

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS  
VICERRECTORADO  
CENTRO PSICOPEDAGÓGICO Y DE INVESTIGACIÓN EN  
EDUCACIÓN SUPERIOR - CEPIES



ESTRATEGIAS NEURODIDÁCTICAS PARA EL  
DESARROLLO DEL APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS EN  
LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER SEMESTRE DE LA C.C.E.  
DE LA UNIVERSIDAD PÚBLICA DE EL ALTO – BOLIVIA

Tesis de Maestría para optar el grado académico de Magister Scientiarum en Educación Superior  
Mención: Metodologías de la Investigación Científica

MAESTRANTE: LIC. EVA MERY BALBOA PATTY

TUTOR: P. PH. D. ESTELA JHAKELINA MARCE BENITO

LA PAZ – BOLIVIA  
2023

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS  
VICERRECTORADO

CENTRO PSICOPEDAGÓGICO Y DE INVESTIGACIÓN EN  
EDUCACIÓN SUPERIOR

Tesis de Maestría:

**ESTRATEGIAS NEURODIDÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DEL  
APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS EN LOS ESTUDIANTES DEL  
PRIMER SEMESTRE DE LA C.C.E. DE LA UNIVERSIDAD PÚBLICA  
DE EL ALTO – BOLIVIA**

Para optar el Grado Académico de Magister Scientiarum en Educación Superior,  
Mención: Metodología de la Investigación Científica, del Postulante:

**Lic. Eva Mery Balboa Patty**

Nota Numeral: .....

Nota Literal: .....

Significado de Calificación: .....

**Director a.i. CEPIES:**

Ph. D. Alberto Leandro Figueroa Soliz .....

**Coordinador de Maestrías y Diplomados CEPIES:**

M. Sc. Aldo Ramiro Valdez Alvarado .....

**Tutor:** P. Ph. D. Estela Jhakelina Marce Benito .....

**Tribunal:** M. Sc. Juan Americo Pineda Villalba .....

**Tribunal:** M. Sc. Ninoska Torrez Paiva .....

La Paz,.....de..... de 2023

Escala de Calificación para programas Postgraduales Según el Reglamento para la elaboración y Sustentación de Tesis de Grado vigente en el Centro Psicopedagógico y de Investigación en Educación Superior CEPIES: a) Summa cum laude (91-100) Rendimiento Excelente; b) Magna cum laude (83-90) Rendimiento Muy Bueno; c) Cum laude (75-82) Rendimiento Bueno; d) Rite (66-74) Rendimiento Suficiente; e) (0-65) Insuficiente.

## **DEDICATORIA**

A mi Esposo, mi Hijo y a mis Padres por  
el apoyo incondicional que me brindan.

## **AGRADECIMIENTO**

A CEPIES – UMSA por permitirme ser parte de la Universidad

Por formar profesionales al servicio de la sociedad

A mi Tutora: P. PH.D. Estela Jhakelina Marce Benito por guiar esta investigación

## INDICE DE CONTENIDO

|  |       |
|--|-------|
| DEDICATORIA .....  | i     |
| AGRADECIMIENTO .....   | ii    |
| RESUMEN.....   | xviii |
| INTRODUCCIÓN .....   | xix   |
| CAPÍTULO I.....  | 1     |
| 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....                                | 1     |
| 1.1.1. Planteamiento del problema.....                               | 1     |
| 1.1.2. Formulación del problema .....                                | 2     |
| 1.1.3. Objetivos.....  | 2     |
| 1.1.3.1. Objetivo general.....                                       | 3     |
| 1.1.3.2. Objetivo específicos.....                                   | 3     |
| 1.1.4. Justificación.....  | 3     |
| 1.1.4.1. Justificación de la investigación .....                     | 3     |
| 1.1.4.2. Justificación Teórica .....                                 | 4     |
| 1.1.4.3. Justificación Científica .....                              | 4     |
| 1.1.4.4. Justificación Social .....                                  | 4     |
| 1.1.5. Hipótesis .....   | 5     |
| 1.1.6. Identificación de Variable .....                              | 5     |
| 1.1.7. Operacionalización de Variables .....                         | 5     |
| CAPITULO II .....  | 9     |
| 2.1. MARCO HISTÓRICO.....  | 9     |
| 2.1.1. Aprendizaje por Competencias.....                             | 9     |
| 2.1.1.1. Las Competencias en la Filosofía Griega .....               | 9     |
| 2.1.1.2. Las Competencias en la Lingüística .....                    | 10    |
| 2.1.1.3. Las Competencias en la Filosofía Moderna y Sociológica..... | 11    |
| 2.1.1.4. Las Competencias en el Mundo Laboral .....                  | 13    |
| 2.1.1.5. Las Competencias en la Psicología Cognitiva.....            | 15    |
| 2.1.1.6. Las Competencias en la Educación Formal .....               | 16    |
| 2.2. MARCO TEÓRICO.....  | 18    |

|   |    |
|---|----|
| 2.2.1. Competencias .....   | 18 |
| 2.2.2. Características de las Competencias .....                      | 19 |
| 2.2.3. Clasificación de Competencias.....                             | 20 |
| 2.2.3.1. Competencias Básicas.....                                    | 21 |
| 2.2.3.2. Competencias Genéricas.....                                  | 22 |
| 2.2.3.3. Competencias Especificas.....                                | 23 |
| 2.2.4. Desempeño Idóneo.....  | 24 |
| 2.2.4.1. Elementos Importantes para el Desempeño Idóneo.....          | 24 |
| 2.2.4.2. Las Estrategias en el Desempeño Idóneo .....                 | 25 |
| 2.2.5. Tres Saberes para el Desempeño Idóneo.....                     | 26 |
| 2.2.5.1. Saber Ser.....   | 27 |
| 2.2.5.2. Saber Conocer:.....  | 28 |
| 2.2.5.3. Saber Hacer.....   | 29 |
| 2.2.6. Instrumentos del Saber Ser, Conocer y Hacer.....               | 30 |
| 2.2.7. Estrategias de Saber Ser, Conocer y Hacer.....                 | 31 |
| 2.2.8. Diseño Instruccional .....                                     | 35 |
| 2.2.9. Formación Basada en Competencias .....                         | 36 |
| 2.2.10. Aprendizaje por Competencias.....                             | 37 |
| 2.2.10.1. Características del aprendizaje por competencias .....      | 40 |
| 2.2.10.2. Proceso pedagógico en el Aprendizaje por Competencias ..... | 41 |
| 2.2.11. Metodologías Activas .....                                    | 43 |
| 2.2.11.1. Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).....                  | 45 |
| 2.2.11.2. Aprendizaje Basado en Proyectos.....                        | 49 |
| 2.2.11.3 Aprendizaje Basado en Equipos .....                          | 53 |
| 2.2.11.4 Clases Invertidas .....                                      | 59 |
| 2.2.11.5 El Método de Casos .....                                     | 62 |
| 2.2.12. Estrategias Didácticas en Base a Competencias .....           | 64 |
| 2.2.12.1. Rol de Docencia Estratégica.....                            | 65 |
| 2.2.12.2. Estudiantes con Pensamiento Complejo.....                   | 68 |
| 2.2.13. Estrategias Didácticas para Formar Competencias.....          | 69 |

|   |     |
|---|-----|
| 2.2.13.1. Estrategias Docentes se Sensibilización .....   | 69  |
| 2.2.13.2. Estrategia Docente para Favorecer la Atención.....                                    | 71  |
| 2.2.13.3. Estrategia Docente para Adquirir Conocimientos .....                                  | 71  |
| 2.2.13.4. Estrategia Docente para Favorecer la Personalización de Información ....              | 73  |
| 2.2.13.5. Estrategia Docente para Favorecer la Recuperación de Información.....                 | 74  |
| 2.2.13.6. Estrategia Docente para Incentivar la Cooperación.....                                | 75  |
| 2.2.13.7. Estrategias Docentes para Favorecer la Transmisión de Conocimientos ..                | 77  |
| 2.2.13.8. Estrategias Docente para Favorecer la Actuación .....                                 | 78  |
| 2.2.13.9. Estrategias Docente para Favorecer la Valoración .....                                | 80  |
| 2.2.14. Planeación y Empleo de las Estrategias Didácticas con el Enfoque por Competencias ..... | 82  |
| 2.2.15. Diseño Curricular por Competencias.....   | 84  |
| 2.2.16. La Neurociencia.....  | 87  |
| 2.2.16.1. Funcionamiento del cerebro.....   | 88  |
| 2.2.16.2. Áreas del cerebro .....   | 90  |
| 2.2.16.3. La Funcionalidad de los Hemisferios .....   | 91  |
| 2.2.16.4. La Neurociencia en el Ámbito educativo .....  | 93  |
| 2.2.17. Neuroeducación.....   | 94  |
| 2.2.17.1. Cerebro y el aprendizaje .....  | 95  |
| 2.2.17.2. Plasticidad Cerebral .....  | 97  |
| 2.2.17.3. Sinapsis .....  | 98  |
| 2.2.17.4. Las Neuronas Espejo .....   | 98  |
| 2.2.18. Necesidades De Aprendizaje .....  | 99  |
| 2.2.18.1. La Percepción .....   | 100 |
| 2.2.18.2. La Atención.....  | 100 |
| 2.2.18.3. La Memoria.....   | 100 |
| 2.2.18.4. Funciones Ejecutivas .....  | 101 |
| 2.2.18.5. La Curiosidad.....  | 101 |
| 2.2.18.6. El Movimiento - El Ejercicio Físico .....   | 101 |
| 2.2.19. Estilos de Aprendizaje .....  | 102 |
| 2.2.19.1. Modelo Felder – Silverman .....   | 103 |

|  |     |
|--|-----|
| 2.2.19.2. Modelo de Kolb .....   | 106 |
| 2.2.20. Inteligencia Múltiple.....                                       | 107 |
| 2.2.20.1. Inteligencia Lingüística-Verbal .....                          | 108 |
| 2.2.20.2. Inteligencia Musical.....                                      | 108 |
| 2.2.20.3. Inteligencia Lógica-Matemática .....                           | 108 |
| 2.2.20.4. Inteligencia Espacial .....                                    | 108 |
| 2.2.20.5. Inteligencia Corporal-Cenestésica .....                        | 109 |
| 2.2.20.6. Inteligencia Intrapersonal .....                               | 109 |
| 2.2.20.7. Inteligencia Interpersonal .....                               | 109 |
| 2.2.20.8. Inteligencia Naturalista .....                                 | 109 |
| 2.2.21. Inteligencia Emocional .....                                     | 109 |
| 2.2.21.1. La Autoconciencia .....  | 110 |
| 2.2.21.2. La Autorregulación.....  | 110 |
| 2.2.21.3. La Motivación.....   | 110 |
| 2.2.21.4. La Empatía.....  | 111 |
| 2.2.21.5. Las Habilidades Sociales .....                                 | 111 |
| 2.2.22. Neurodidáctica.....  | 111 |
| 2.2.22.1. Objetivo de la Neurodidáctica .....                            | 113 |
| 2.2.22.2. Fines de la Neurodidáctica.....                                | 113 |
| 2.2.22.3. Importancia de las emociones.....                              | 113 |
| 2.2.22.4. Crear un Clima Favorable para el Aprendizaje .....             | 114 |
| 2.2.23. Pilares de la Neurodidáctica .....                               | 115 |
| 2.2.23.1. Aprender es Divertido.....                                     | 115 |
| 2.2.23.2. Aprendizaje es Espontanea .....                                | 116 |
| 2.2.23.3. Aprendizaje Emocional.....                                     | 116 |
| 2.2.23.4. Un Ambiente Carente de Estímulo Dificulta el Aprendizaje ..... | 116 |
| 2.2.24. Estrategias Neurodidácticas .....                                | 117 |
| 2.2.24.1. Estrategias neurodidácticas según el tiempo .....              | 118 |
| a) Estrategias Pre Instruccional: .....                                  | 119 |
| b) Estrategias Co Instruccionales.....                                   | 119 |

|   |     |
|---|-----|
| c) Estrategias Post Instruccionales .....                                     | 119 |
| 2.2.24.2. Estrategias Neurodidácticas desde el Enfoque por Competencias ..... | 121 |
| 2.2.24.3. Estrategias Neurodidácticas en el Aula .....                        | 129 |
| a) Generar Emoción.....   | 129 |
| b) Despertar Interés.....   | 130 |
| c) Proponer un Reto.....  | 130 |
| d) Propiciar la Participación .....   | 131 |
| e) De Corto a Largo Plazo .....   | 131 |
| f) Retroalimentación .....  | 132 |
| g) El Sentido .....   | 132 |
| 2.2.25. Beneficios de las Estrategias Neurodidáctica.....                     | 132 |
| 2.2.26. Aprendizaje Significativo.....  | 134 |
| 2.2.26.1. Fases del Aprendizaje Significativo .....                           | 135 |
| 2.2.26.2. Importancia del Aprendizaje Significativo .....                     | 136 |
| 2.3. MARCO INSTITUCIONAL .....  | 137 |
| 2.3.1. Universidad Pública de El Alto, UPEA.....                              | 137 |
| 2.3.2. Carrera Ciencias de la Educación.....                                  | 137 |
| a) Misión.....  | 138 |
| b) Visión .....   | 138 |
| 2.3.3. Objetivos de la carrera .....  | 138 |
| 2.3.4. Principios de la Carrera Ciencias de la Educación .....                | 139 |
| 2.3.5. Valores de la Carrera Ciencias de la Educación.....                    | 140 |
| 2.3.6. Fundamentos de la Carrera Ciencias de la Educación.....                | 140 |
| 2.3.7. Finalidades Educativas de la Carrera Ciencias de la Educación .....    | 143 |
| 2.3.8. Perfil Profesional de la Carrera Ciencias de la Educación.....         | 144 |
| 2.3.9. Plan de Estudio del Primer Semestre .....                              | 147 |
| 2.3.10. Contenidos Mínimos de las Asignaturas del Primer Semestre .....       | 147 |
| 2.4. MARCO NORMATIVO.....   | 148 |
| 2.4.1. Constitución Política del Estado.....                                  | 149 |
| 2.4.2. Ley Avelino Siñani – Elizardo Pérez (ley 070).....                     | 150 |

|   |     |
|---|-----|
| 2.4.3. Estatuto Orgánico de la UPEA .....   | 151 |
| 2.4.4. Jornadas Académicas 2015, Carrera Ciencias de la Educación. ....   | 151 |
| 2.5. EL ESTADO DEL ARTE.....  | 152 |
| 2.5.1. Estudios Nacionales .....  | 152 |
| 2.5.1.1. Plan de Aula con el Enfoque en el Modelo Académico por Competencias para la Escuela Superior de Policías de la Universidad Policial.....   | 152 |
| 2.5.1.2. Matriz de evaluación por competencias en la carrera de odontología universidad pública del alto .....  | 155 |
| 2.5.1.3. Evaluación de la metodología de enseñanza – aprendizaje basada en competencias del nuevo plan de estudio 2012 de la carrera administración de empresas.....  | 157 |
| 2.5.1.4. Neurodidáctica como Estrategia para Mejorar el Aprendizaje de los Estudiantes de las Sedes Académicas de la Carrera de Ciencias de la Educación de la U.P.E.A (Caso: Sede académicas Batallas y Viacha)..... | 159 |
| 2.5.1.5. Diseño de Estrategias Neurodidácticas para la enseñanza de pre lectoescritura en niños de 5 años de la Unidad Educativa Domingo Savio "B" de la Ciudad de La Paz. ....                                       | 162 |
| 2.5.2. Estudios Internacionales .....   | 166 |
| 2.5.2.1. Estrategias de Evaluación por Competencias Utilizadas por los Docentes en Entornos Virtuales de Aprendizaje en la Universidad Abierta para Adultos (República Dominicana) .....                              | 166 |
| 2.5.2.2. Modelo de Formación para el Desarrollo de Competencias Digitales en Docentes de una Universidad del Nororiente Colombiano (Colombia).....  | 175 |
| CAPITULO III .....  | 180 |
| 3.1. MARCO METODOLÓGICO .....   | 180 |
| 3.1.1. Paradigma de la Investigación .....  | 180 |
| 3.1.2. Enfoque de la Investigación.....   | 180 |
| 3.1.3. Diseño de Investigación.....   | 181 |
| 3.1.4. Tipos de Investigación.....  | 181 |
| 3.1.5. Métodos de la Investigación .....  | 182 |
| 3.1.6. Técnica de investigación .....   | 182 |
| 3.1.7. Instrumentos de investigación .....  | 183 |
| a) Cuestionario de encuesta de tipo escala .....  | 184 |

|  |     |
|--|-----|
| b) La validez del instrumento .....  | 184 |
| 3.1.8. Herramientas de investigación.....  | 185 |
| 3.1.9. Universo.....   | 185 |
| 3.1.10. Población.....   | 186 |
| 3.1.11. Unidad de Análisis .....   | 186 |
| 3.1.12. Criterios de Inclusión y Exclusión .....   | 186 |
| CAPÍTULO IV .....  | 188 |
| 4. 1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....   | 188 |
| 4.1.1. Datos generales adquiridos de la encuesta realizada mediante DRIVE, de los Estudiantes y Docentes.....  | 188 |
| Edad .....   | 188 |
| Asignaturas .....  | 188 |
| 4.1.2. Resultados de la encuesta realizada a los Estudiantes y Docentes sobre el estado actual del proceso de Aprendizaje por Competencias de los estudiantes del Primer Semestre de la Carrera Ciencias de la Educación (sede central) UPEA. .... | 189 |
| 4.1.2.1. Indicador 1: Desempeño Integral.....  | 189 |
| 4.1.2.4. Indicador 2: Proceso de Aprendizaje .....   | 200 |
| 4.1.2.7. Indicador 3: Actividades de Aprendizaje.....  | 207 |
| 4.1.2.11. Indicador 4: Facilitador.....  | 217 |
| 4.1.2.13. Indicador 5: Mediador .....  | 225 |
| 4.1.2.16. Indicador 6: Aprendizaje .....   | 232 |
| 4.1.2.20. Indicador 7: Como de Enseña.....   | 241 |
| 4.1.2.24. Indicador 8: Propósito de Clase .....  | 251 |
| 4.1.2.26. Indicador 9: Es Formativa.....   | 256 |
| 4.1.2.29. Indicador 10: Evidencia de Aprendizaje.....  | 263 |
| 4.1.3. Síntesis de la encuesta realizada a estudiantes y docentes sobre el proceso de enseñanza – aprendizaje .....  | 265 |
| 4.1.4. Caracterización del estado actual del proceso enseñanza – aprendizaje de los estudiantes del primer semestre de la Carrera Ciencias de la Educación UPEA.....   | 274 |
| 4.1.4.1. Indicador 1: Desempeño Integral.....  | 274 |
| 4.1.4.2. Indicador 2: Proceso de Aprendizaje .....   | 275 |

|   |            |
|---|------------|
| 4.1.4.3. Indicador 3: Actividades de Aprendizaje.....   | 276        |
| 4.1.4.4. Indicador 4: Facilitador.....  | 277        |
| 4.1.4.5. Indicador 5: Motivador .....   | 278        |
| 4.1.4.6. Indicador 6: Aprendizaje .....   | 278        |
| 4.1.4.7. Indicador 7: Como se Enseña .....  | 279        |
| 4.1.4.8. Indicador 8: Propósito de Clase .....  | 280        |
| 4.1.4.9. Indicador 9: Es Formativa.....   | 281        |
| 4.1.4.10: Indicador 10: Evidencia de Aprendizaje.....   | 281        |
| <b>CAPÍTULO V</b> .....   | <b>282</b> |
| <b>5.1. PROPUESTA DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....   | <b>282</b> |
| 5.1.1. Presentación de la Propuesta.....  | 282        |
| 5.1.2. Objetivo de la Propuesta.....  | 282        |
| 5.1.3. Fundamentación de la propuesta .....   | 282        |
| 5.1.3.1. Fundamentación Pedagógica .....  | 283        |
| 5.1.3.2. Fundamentación Didáctica .....   | 283        |
| 5.1.3.3. Fundamentación Sociológica.....  | 284        |
| 5.1.4. Impacto Socioeducativo .....   | 284        |
| 5.1.4.1. Impacto Pedagógico.....  | 284        |
| 5.1.4.2. Impacto Educativo .....  | 284        |
| 5.1.4.3. Impacto Social .....   | 284        |
| 5.1.5. Destinatario .....   | 285        |
| 5.1.6. Presupuesto.....   | 285        |
| 5.1.7. Factibilidad y Viabilidad.....   | 285        |
| 5.1.8. Recursos Humanos y Materiales .....  | 285        |
| 5.1.9. Acciones que Integran las Estrategias Neurodidácticas para el Desarrollo del Aprendizaje por Competencias..... | 286        |
| <b>CAPÍTULO VI</b> .....  | <b>293</b> |
| <b>6.1. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....  | <b>293</b> |
| 6.1.1. Conclusiones .....   | 293        |
| 6.1.1.1. Del Objetivo General .....   | 293        |
| 6.1.1.2. De los Objetivos Específicos .....   | 293        |

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| 6.1.2. Recomendaciones ..... | 295 |
| BIBLIOGRAFÍA .....           | 296 |
| ANEXOS .....                 |     |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| Figura Nro. 1: Resolución de Problemas .....                                      | 26 |
| Figura Nro. 2: Instrumentos de Saber Ser, Conocer y Hacer .....                   | 30 |
| Figura Nro. 3: Estrategias Cognitivas .....                                       | 32 |
| Figura Nro. 4: Metaatención, Metamemoria y Metacompresión .....                   | 33 |
| Figura Nro. 5: Estrategias del Saber Hacer .....                                  | 34 |
| Figura Nro. 6: Proceso Pedagógico en el Aprendizaje por Competencias .....        | 41 |
| Figura Nro. 7: Desarrollo de Competencias.....                                    | 43 |
| Figura Nro. 8: Metodologías Activas.....  | 44 |
| Figura Nro. 9: Aprendizaje Basado en Problemas .....                              | 46 |
| Figura Nro. 10: Aprendizaje Basado en Proyectos .....                             | 50 |
| Figura Nro. 11: Aprendizaje Basado en Equipos.....                                | 54 |
| Figura Nro. 12: Clases Invertidas .....   | 60 |
| Figura Nro. 13: Relación entre Métodos, Estrategias, Técnicas y Actividades ..... | 65 |
| Figura Nro. 14: Estrategias de Sensibilización .....                              | 70 |
| Figura Nro. 15: Estrategias para la Atención .....                                | 71 |
| Figura Nro. 16: Estrategias para Aprendizajes .....                               | 72 |
| Figura Nro. 17: Estrategias para la Personalización de Información.....           | 74 |
| Figura Nro. 18: Estrategias para Recuperar Información .....                      | 74 |
| Figura Nro. 19: Estrategias de Cooperación .....                                  | 76 |
| Figura Nro. 20: Estrategias para Transmisión de Conocimientos.....                | 78 |
| Figura Nro. 21: Estrategias para la Actuación .....                               | 79 |
| Figura Nro. 22: Principios para una Estrategia Didáctica.....                     | 83 |
| Figura Nro. 23: Metodología para el Diseño Curricular por Competencias .....      | 84 |
| Figura Nro. 24: Áreas del Cerebro .....   | 91 |

|   |     |
|---|-----|
| Figura Nro. 25: Síntesis de las Funciones Hemisféricas.....                         | 92  |
| Figura Nro. 26: Comparación De Las Características de los Hemisferios .....         | 92  |
| Figura Nro. 27: Estilo de Aprendizaje Felder - Silverman .....                      | 103 |
| Figura Nro. 28: Estrategias de Enseñanza.....                                       | 120 |
| Figura Nro. 29: Metodologías Activas inmersas en el Enfoque por Competencias: ..... | 122 |
| Figura Nro. 30: Fases del Aprendizaje Significativo .....                           | 135 |
| Figura Nro. 31: Plan de estudio Primer Semestre.....                                | 147 |
| Figura Nro. 32: Contenidos Mínimos del Primer Semestre.....                         | 147 |
| Figura Nro. 33: Cantidad de Estudiantes y Docentes .....                            | 186 |
| Figura Nro. 34: Criterios de Inclusión y Exclusión .....                            | 186 |
| Figura Nro. 35: Acciones y Propuesta de Estrategias Neurodidácticas .....           | 286 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|   |     |
|---|-----|
| Tabla Nro. 1: Contenidos (Estudiantes).....                   | 189 |
| Tabla Nro. 2: Contenidos (Docentes) .....                     | 191 |
| Tabla Nro. 3: Conocimientos (Estudiantes).....                | 192 |
| Tabla Nro. 4: Conocimientos (Docentes).....                   | 194 |
| Tabla Nro. 5: Habilidades (Estudiantes).....                  | 195 |
| Tabla Nro. 6: Habilidades (Docentes).....                     | 196 |
| Tabla Nro. 7: Actitudes (Estudiantes).....                    | 197 |
| Tabla Nro. 8: Actitudes (Docentes) .....                      | 198 |
| Tabla Nro. 9: Teórico (Estudiantes).....                      | 200 |
| Tabla Nro. 10: Teórico (Docentes) .....                       | 201 |
| Tabla Nro. 11: Practico (Estudiantes).....                    | 202 |
| Tabla Nro. 12: Practico (Docentes).....                       | 204 |
| Tabla Nro. 13: Trabajo Individual y Grupal (Estudiantes)..... | 205 |
| Tabla Nro. 14: Trabajo Individual y Grupal (Docentes).....    | 206 |
| Tabla Nro. 15: Creatividad (Estudiantes).....                 | 207 |
| Tabla Nro. 16: Creatividad (Docentes).....                    | 208 |

|   |     |
|---|-----|
| Tabla Nro. 17: Iniciativa (Estudiantes).....                      | 209 |
| Tabla Nro. 18: Iniciativa (Docentes).....                         | 211 |
| Tabla Nro. 19: Pensamiento Crítico (Estudiantes).....             | 212 |
| Tabla Nro. 20: Pensamiento Crítico (Docentes) .....               | 213 |
| Tabla Nro. 21: Resolución de Problemas (Estudiantes).....         | 215 |
| Tabla Nro. 22: Resolución de Problemas (Docentes) .....           | 216 |
| Tabla Nro. 23: Guía el Proceso Educativo (Estudiantes).....       | 217 |
| Tabla Nro. 24: Guía el Proceso Educativo (Docentes) .....         | 219 |
| Tabla Nro. 25: Estrategias Didácticas (Estudiantes).....          | 221 |
| Tabla Nro. 26: Estrategias Didácticas (Docentes) .....            | 223 |
| Tabla Nro. 27: Genera Interés (Estudiantes).....                  | 225 |
| Tabla Nro. 28: Genera Interés (Docentes) .....                    | 226 |
| Tabla Nro. 29: Participación Activa (Estudiantes) .....           | 228 |
| Tabla Nro. 30: Participación Activa (Docentes).....               | 229 |
| Tabla Nro. 31: Genera Situación Significativa (Estudiantes) ..... | 230 |
| Tabla Nro. 32: Genera Situación Significativa (Docentes).....     | 231 |
| Tabla Nro. 33: Responsable de su Aprendizaje (Estudiantes) .....  | 232 |
| Tabla Nro. 34: Responsable de su Aprendizaje (Docentes).....      | 233 |
| Tabla Nro. 35: Saberes Previos (Estudiantes).....                 | 235 |
| Tabla Nro. 37: Re conceptualización de Saberes (Estudiantes)..... | 237 |
| Tabla Nro. 38: Re conceptualización de Saberes (Docentes) .....   | 238 |
| Tabla Nro. 39: Sentido de Aprendizaje (Estudiantes).....          | 239 |
| Tabla Nro. 40: Sentido de Aprendizaje (Docentes) .....            | 240 |
| Tabla Nro. 41: Contenidos y Prácticas Situadas (Estudiantes)..... | 241 |
| Tabla Nro. 42: Contenidos y Prácticas Situadas (Docentes).....    | 242 |
| Tabla Nro. 43: Gradualidad de Contenidos (Estudiantes) .....      | 244 |
| Tabla Nro. 44: Gradualidad de Contenidos (Docentes) .....         | 245 |
| Tabla Nro. 45: Modularidad de Aprendizaje (Estudiantes) .....     | 246 |
| Tabla Nro. 46: Modularidad de Aprendizaje (Docentes).....         | 247 |
| Tabla Nro. 47: Centralidad en el Estudiante (Estudiantes).....    | 249 |

|  |     |
|--|-----|
| Tabla Nro. 48: Centralidad en el Estudiante (Docentes).....                  | 250 |
| Tabla Nro. 49: Metas de Aprendizaje (Estudiantes) .....                      | 251 |
| Tabla Nro. 50: Metas de Aprendizaje (Docentes).....                          | 252 |
| Tabla Nro. 51: Aprendizaje Logrados (Estudiantes).....                       | 254 |
| Tabla Nro. 52: Aprendizaje Logrados (Docentes) .....                         | 255 |
| Tabla Nro. 53: Inicio del Proceso Educativo (Estudiantes) .....              | 256 |
| Tabla Nro. 54: Inicio del Proceso Educativo (Docentes).....                  | 257 |
| Tabla Nro. 55: Durante el Proceso Educativo (Estudiantes).....               | 258 |
| Tabla Nro. 56: Durante el Proceso Educativo (Docentes) .....                 | 260 |
| Tabla Nro. 57: Final del Proceso Educativo (Estudiantes) .....               | 261 |
| Tabla Nro. 58: Final del Proceso Educativo (Docentes).....                   | 262 |
| Tabla Nro. 59: Conocimientos, Habilidades y Actitudinales (Estudiantes)..... | 263 |
| Tabla Nro. 60: Conocimientos, habilidades y Actitudinales (Docentes) .....   | 264 |
| Tabla Nro. 61: Indicador - Desempeño Integral .....                          | 265 |
| Tabla Nro. 62: Indicador - Proceso de Aprendizaje.....                       | 266 |
| Tabla Nro. 63: Indicador - Actividades de Aprendizaje .....                  | 267 |
| Tabla Nro. 64: Indicador - Facilitador .....                                 | 268 |
| Tabla Nro. 65: Indicador - Mediador .....                                    | 269 |
| Tabla Nro. 66: Indicador - Aprendizaje .....                                 | 270 |
| Tabla Nro. 67: Indicador - Como se Enseña.....                               | 271 |
| Tabla Nro. 68: Indicador - Propósito de Clases .....                         | 272 |
| Tabla Nro. 69: Indicador - Es Formativa .....                                | 273 |
| Tabla Nro. 70: Indicador - Evidencia de Aprendizaje .....                    | 274 |
| Tabla Nro. 71: Caracterización Desempeño Integral.....                       | 274 |
| Tabla Nro. 72: Caracterización de Proceso de Aprendizaje .....               | 275 |
| Tabla Nro. 73: Caracterización de Actividades de Aprendizaje .....           | 276 |
| Tabla Nro. 74: Caracterización del Facilitador .....                         | 277 |
| Tabla Nro. 75: Caracterización de Motivador.....                             | 278 |
| Tabla Nro. 76: Caracterización de Aprendizaje .....                          | 278 |
| Tabla Nro. 77: Caracterización de Como se Enseña.....                        | 279 |

|   |     |
|---|-----|
| Tabla Nro. 78: Caracterización de Propósito de Clase .....    | 280 |
| Tabla Nro. 79: Caracterización Formativas .....               | 281 |
| Tabla Nro. 80: Caracterización Evidencia de Aprendizaje ..... | 281 |

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

|  |     |
|--|-----|
| Gráfico Nro. 1: Contenidos (Estudiantes).....                    | 190 |
| Grafico Nro. 2: Contenidos (Docentes) .....                      | 192 |
| Gráfico Nro. 3: Conocimientos (Estudiantes).....                 | 193 |
| Grafico Nro. 4: Conocimientos (Docentes) .....                   | 194 |
| Gráfico Nro. 5: Habilidades (Estudiantes) .....                  | 195 |
| Gráfico Nro. 7: Actitudes (Estudiantes).....                     | 198 |
| Gráfico Nro. 8: Actitudes (Docentes) .....                       | 199 |
| Gráfico Nro. 9: Teórico (Estudiantes).....                       | 200 |
| Gráfico Nro. 10: Teórico (Docentes) .....                        | 202 |
| Gráfico Nro. 11: Practico (Estudiantes) .....                    | 203 |
| Gráfico Nro. 12: Practico (Docentes).....                        | 204 |
| Grafico Nro. 13: Trabajo Individual y Grupal (Estudiantes) ..... | 205 |
| Gráfico Nro. 14: Trabajo Individual y Grupal (Docente) .....     | 206 |
| Gráfico Nro. 15: Creatividad (Estudiantes) .....                 | 208 |
| Gráfico Nro. 16: Creatividad (Docentes) .....                    | 209 |
| Gráfico Nro. 17: Iniciativa (Estudiantes) .....                  | 210 |
| Gráfico Nro. 18: Iniciativa (Docentes).....                      | 211 |
| Gráfico Nro. 19: Pensamiento Crítico (Estudiantes).....          | 213 |
| Gráfico Nro. 20: Pensamiento Crítico (Docentes) .....            | 214 |
| Gráfico Nro. 21: Resolución de Problemas (Estudiantes) .....     | 215 |
| Gráfico Nro. 22: Resolución de Problemas (Docentes) .....        | 216 |
| Gráfico Nro. 23: Guía el Proceso Educativo (Estudiantes).....    | 218 |
| Gráfico Nro. 24: Guía el Proceso Educativo (Docentes) .....      | 220 |
| Gráfico Nro. 25: Estrategias Didácticas (Estudiantes).....       | 222 |

|  |     |
|--|-----|
| Gráfico Nro. 26: Estrategias Didácticas (Docentes) .....             | 224 |
| Gráfico Nro. 27: Genera Interés (Estudiantes).....                   | 225 |
| Gráfico Nro. 28: Genera Interés (Docentes) .....                     | 227 |
| Gráfico Nro. 29: Participación Activa (Estudiantes) .....            | 228 |
| Gráfico Nro. 30: Participación Activa (Docentes).....                | 229 |
| Gráfico Nro. 31: Genera Situación Significativa (Estudiantes) .....  | 230 |
| Gráfico Nro. 32: Genera Situación Significativa (Docentes).....      | 231 |
| Gráfico Nro. 33: Responsable de su Aprendizaje (Estudiantes).....    | 232 |
| Gráfico Nro. 34: Responsable de su Aprendizaje (Docentes).....       | 234 |
| Gráfico Nro. 35: Saberes Previos (Estudiantes).....                  | 235 |
| Gráfico Nro. 36: Saberes Previos (Docentes) .....                    | 236 |
| Gráfico Nro. 37: Re conceptualización de Saberes (Estudiantes) ..... | 237 |
| Gráfico Nro. 38: Re conceptualización de Saberes (Docentes) .....    | 238 |
| Gráfico Nro. 39: Sentido de Aprendizaje (Estudiantes).....           | 239 |
| Gráfico Nro. 40: Sentido de Aprendizaje (Docentes) .....             | 240 |
| Gráfico Nro. 41: Contenidos y Prácticas Situadas (Estudiantes).....  | 242 |
| Gráfico Nro. 42: Contenidos y Prácticas Situadas (Docentes) .....    | 243 |
| Gráfico Nro. 43: Gradualidad de Contenidos (Estudiantes) .....       | 244 |
| Gráfico Nro. 44: Gradualidad de Contenidos (Docentes).....           | 245 |
| Gráfico Nro. 45: Modularidad de Aprendizaje (Estudiantes).....       | 246 |
| Gráfico Nro. 46: Modularidad de Aprendizaje (Docentes).....          | 248 |
| Gráfico Nro. 47: Centralidad en el Estudiante (Estudiantes).....     | 249 |
| Gráfico Nro. 48: Centralidad en el Estudiante (Docentes) .....       | 250 |
| Gráfico Nro. 49: Metas de Aprendizaje (Estudiantes).....             | 251 |
| Gráfico Nro. 50: Metas de Aprendizaje (Docentes).....                | 253 |
| Gráfico Nro. 51: Aprendizaje Logrados (Estudiantes) .....            | 254 |
| Gráfico Nro. 52: Aprendizaje Logrados (Docentes).....                | 255 |
| Gráfico Nro. 53. Inicio del Proceso Educativo (Estudiantes).....     | 257 |
| Gráfico Nro. 54: Inicio del Proceso Educativo (Docentes).....        | 258 |
| Gráfico Nro. 55: Durante el Proceso Educativo (Estudiantes) .....    | 259 |

|   |     |
|---|-----|
| Gráfico Nro. 56: Durante el Proceso Educativo (Docentes).....                 | 260 |
| Gráfico Nro. 57: Final del Proceso Educativo (Estudiantes).....               | 261 |
| Gráfico Nro. 58: Final del Proceso Educativo (Docentes).....                  | 262 |
| Gráfico Nro. 59: Conocimientos, Habilidades y Actitudinales (Estudiante)..... | 263 |
| Gráfico Nro. 60: Conocimientos, Habilidades y Actitudinales (Docentes).....   | 264 |

## RESUMEN

El aprendizaje por competencias promueve el desarrollar de conocimientos, habilidades y actitudes generando una educación integral, holística, lo cual posibilita aun aprendizaje significativo, autónomo y productivo, también conlleva a la interrelación entre docentes – estudiantes y estudiante – estudiante. Por otro lado, las estrategias Neurodidácticas es una disciplina el enfatiza el proceso educativo, el cómo se lleva la enseñanza – aprendizaje, las cuales son diseñadas, adaptadas y ejecutadas por el docente en virtud del contexto y ritmo de aprendizaje. Bajo estos aspectos se realizó una investigación en los estudiantes del primer semestre de la Carrera Ciencias de la Educación de la Universidad Pública de El Alto, con el objetivo de Proponer estrategias Neurodidácticas que desarrollen el aprendizaje por competencias. Por consiguiente, se presenta la metodología de investigación: con el Paradigma Positivista, el Enfoque es cuantitativo, el Diseño No Experimental y el Tipo de investigación es Descriptivo - Propositivo, en cuanto al Método es la Encuesta (trabajo de campo) Instrumentos de investigación se aplico es el cuestionario de encuestas a docentes y estudiantes. Por último, se identificó, caracterizo el estado actual del proceso educativo de dichos estudiantes y se planteó las acciones que determinan las Estrategias Neurodidácticas juntamente con la propuesta de Aprendizaje Basado en Equipos y Clases Invertidas

**Palabras clave: Aprendizaje por Competencias, Procedimientos, Conocimientos, Habilidades, Actitudes y Estrategias Neurodidácticas.**

## INTRODUCCIÓN

La formación universitaria busca el desarrollo del potencial humano para que pueda ejercer de manera eficiente y efectiva como profesional, en lo cual el proceso educativo superior está encaminado hacia el desarrollo de todo el potencial del estudiante para que pueda desenvolverse en un trabajo. Bajo esta acepción, el aprendizaje por competencias es un enfoque educativo que da respuesta a lo mencionado, también es un proceso en la que los estudiantes universitarios deben poner en acción, actuación y creación ya que son ellos los responsables de su aprendizaje, asimismo el aprendizaje por competencias integra tres dimensiones lo que son: saber conocer (Tapia, 2012) (contenidos) saber hacer (habilidades) saber ser (actitudes) de esta manera la formación se genera de manera integral.

En este aspecto el aprendizaje por competencias conlleva a una movilización e integración holística de los conocimientos, relacionados con el contexto, en lo cual se deja entender como la combinación de destrezas, conocimientos, aptitudes y actitudes, además proyecta la disposición de aprender juntamente con el ¿saber cómo? (procedimiento) y esto da la posibilidad de que el estudiante pueda generar un desarrollo a nivel personal, social y lo más importante la capacidad de ser productivo. Todo lo mencionado, se da con la ayuda del docente quien es el que lleva a cabo el proceso de aprendizaje del estudiante, bajo esta situación el docente tiene una labor fundamental que es el de estimular las diferentes conexiones neuronales dentro del cerebro para la construcción de conocimientos (saberes) y es en este aspecto muy importante las estrategias Neurodidácticas, ya que este tipo de estrategia integra mente, emoción y aprendizaje que dan paso al desarrollo de las capacidades intelectuales e integrales de los estudiantes.

Ahora bien, las estrategias Neurodidácticas son un conjunto de procedimientos diseñados, adaptados y ejecutados por el docente, en virtud del tipo de profesional que quiere formar la carrera, en este caso la Carrera Ciencias de la Educación, en este contexto el presente trabajo de investigación se dará una propuesta de las Estrategias Neurodidácticas para el

Desarrollo del Aprendizaje por Competencias. En lo cual serán sujetos de investigación los docentes y los estudiantes del primer semestre de dicha carrera.

En este sentido el presente trabajo de investigación incorpora:

Capítulo I: Esta presente el Planteamiento del Problema, Formulación del Problema, Objetivos de investigación (general y específicos) y Justificación (de investigación, teórica, científica y social) hipótesis y operacionalización de variables

Capítulo II: Se encuentra el Marco Teórico, Marco Institucional, Marco Legal y el Estado de Arte que son parte de esta investigación.

Capítulo III: En este punto se desglosa el Marco Metodológico y se determina el Paradigma, el Enfoque, el Diseño y el Tipo de investigación, también están los Métodos, Técnicas e Instrumentos de investigación (cuestionario de encuestas) para la recolección de datos. Asimismo, se incluye el Universo, la Población, Unidad de Análisis y Criterios de Inclusión y Exclusión.

Capítulo IV: En los Resultados de la Investigación, se pudo realizar la encuesta los Estudiantes (30 preguntas o ítems) y Docentes (30 preguntas o ítems) mediante Drive, las cuales se presenta la sistematización de la Frecuencia y Porcentajes de cada uno de las preguntas o ítems.

Capítulo V: En este punto se presenta las acciones que determinan las Estrategias Neurodidácticas para el desarrollo del aprendizaje por competencias, así también las estrategias de aprendizaje basado en equipos y aula invertida como parte de la propuesta.

Capítulo VI: Conclusiones y Recomendaciones, respecto a las conclusiones se los realiza en base al objetivo general y a los objetivos específicos de acuerdo a los resultados de la encuesta realizada a Estudiantes como Docentes de primer semestre C.C.E.

## **CAPÍTULO I**

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En este capítulo se presenta el planteamiento del problema, formulación del problema, objetivos de investigación, justificación, hipótesis y Operacionalización de variables de la investigación realizada:

#### **1.1.1. Planteamiento del problema**

La educación superior tiene la misión de formar profesionales que contribuyan al progreso del país, profesionales competentes que puedan desenvolverse en el campo laboral, en lo cual, el proceso educativo dentro de la misma, debe poner en marcha, una formación integral a través de didácticas eficientes que permitan un aprendizaje significativo y desarrollo de capacidades, habilidades, valores en los estudiantes.

Según David Ausubel, el aprendizaje significativo es la relación de conocimientos previos con los conocimientos nuevos, en donde el estudiante interioriza un aprendizaje a base de un proceso constructivo de significados, por lo tanto, el proceso de enseñanza requiere de un intenso protagonismo de los estudiantes para poner en marcha la actividad constructiva y la interacción social para que de esta manera el estudiante adquiera competencias dentro de su formación.

La Universidad Pública de El Alto "UPEA" tiene la misión de formar profesionales integrales altamente calificados con conciencia crítica y reflexiva, capaz de transformar la realidad de manera eficiente y oportuna, bajo este propósito la Carrera Ciencias de la Educación tiene la misión de formar profesional altamente competente y fomenta una educación integral en todos los ámbitos, asimismo promueve la creación de nueva teorías y practicas pedagógicas, con el objetivo de fortalecer los principios éticos, académicos y el desarrollo de conocimientos, hábitos, actitudes tanto en docentes como en estudiantes para promover la calidad educativa. (Jornadas Academicas , 2015)

De esta manera la Carrera Ciencias de la Educación, del primer semestre, requiere de una transformación en el proceso de enseñanza, es decir una innovación en la práctica

educativa, en este sentido la problemática radica en aplicar clases magistrales, con el uso de estrategias didácticas que dejan de lado el interés, la motivación, el protagonismo de los estudiantes, así como Machicado (2015) menciona, "las estrategias didácticas llegan a ser convencionales, es decir que muchos docentes siguen empleando recursos y estrategias rutinarios que no despiertan el interés de los estudiantes" (pág. 5) bajo esta situación no siempre se produce un aprendizaje significativo y a veces no se establece relación de los nuevos conocimientos con los conocimientos previos y se limita a solo avance de contenidos. Asimismo, dicha situación repercute en "... los problemas y falencias que presentan los estudiantes, en el proceso de aprendizaje, pueden incrementar los índices de bajo rendimiento académico, también, incrementar los exámenes de segundo turno donde el estudiante solo busca aprobar la materia." (Machicado, 2015, pág. 5)

Bajo lo expuesto en el anterior párrafo se propone Estrategias Neurodidácticas, que da paso al aprendizaje significativo, en base al enfoque por competencias, es decir "la formación basada en competencias constituye una propuesta que parte del aprendizaje significativo y se orienta a la formación humana integral como condición esencial de todo proyecto pedagógico; integra la teoría con la práctica en las diversas actividades..." (Tobón , 2005, pág. 15) en otras palabras ofrece una formación con la aplicación de diversas estrategias didácticas que ayuden al proceso de aprendizaje de los estudiantes y también, enfatiza la relación intersistémica que existe entre el docente y los estudiantes. Por lo tanto, esta investigación se rige en conocer el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de primer semestre de la carrera ciencias de la educación.

### **1.1.2. Formulación del problema**

¿Cuáles son las estrategias Neurodidácticas que desarrollan el aprendizaje por competencias en los estudiantes del primer semestre de la C.C.E. de la Universidad Pública de El Alto - Bolivia?

### **1.1.3. Objetivos**

Se presenta los objetivos que se plantearon en esta investigación:

#### **1.1.3.1. Objetivo general**

- Proponer estrategias Neurodidácticas que desarrollen el aprendizaje por competencias en los estudiantes del primer semestre de la C.C.E. de la Universidad Pública de El Alto - Bolivia.

#### **1.1.3.2. Objetivos específicos**

- Identificar el proceso educativo que llevan los estudiantes del primer semestre de la Carrera Ciencias de la Educación UPEA.
- Caracterizar el estado actual del proceso de enseñanza - aprendizaje de los estudiantes del primer semestre de la Carrera Ciencias de la Educación UPEA.
- Determinar las acciones que integran las estrategias Neurodidácticas para el desarrollo del aprendizaje por competencias en los estudiantes de la Carrera Ciencias de la Educación UPEA.

#### **1.1.4. Justificación**

A continuación, se presentan las justificaciones pertinentes en esta investigación:

##### **1.1.4.1. Justificación de la investigación**

El tema de investigación planteado es de interés, ya que permitió conocer el proceso educativo en cuanto a la didáctica que aplican los docentes y el aprendizaje de los estudiantes del primer semestre CCE, bajo esta situación se pudo proponer estrategias Neurodidácticas para desarrollar aprendizaje por competencias, en lo cual las estrategias Neurodidácticas otorga una nueva visión a la educación, a través de didácticas más eficientes que promuevan un mayor desarrollo cerebral y en consecuencia un aprendizaje significativo, en cuanto al aprendizaje por competencias permite desarrollar conocimientos, habilidades, actitudes, valores y que estas a la vez, están asociadas a una formación integral en los estudiantes, por tal motivo es importante llevar esta investigación

#### **1.1.4.2. Justificación Teórica**

La presente investigación permitió adecuar y generar distintas teorías mediante la reflexión académica sobre aspectos esenciales en la Neurodidáctica como también en el enfoque del aprendizaje por competencias. Ahora bien, las estrategias Neurodidácticas como rama de la Neuroeducación se encarga de estudiar la optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje a través de metodologías más eficientes, que originan cambios adaptativos en la conducta de los estudiantes. Respecto al aprendizaje por competencias no solo requiere de capacitación sino también de un continuo aprender haciendo, con conciencia reflexiva en la práctica docente. Es por estas razones que la temática planteada es pertinente, porque responde al ámbito educativo superior que busca formar estudiantes competentes que puedan desenvolverse en el ámbito laboral.

#### **1.1.4.3. Justificación Científica**

Es científica porque esta investigación fue planificada, organizada bajo criterios teóricos, metodológicos y técnicas pertinentes para la recolección de datos para luego sistematizar los mismos, en lo cual, las estrategias Neurodidácticas para el desarrollo del aprendizaje por competencias en estudiantes del primer semestre CCE-UPEA, es efectuado porque permite el mejoramiento del proceso educativo superior y de esta manera reencaminar a la calidad educativa.

#### **1.1.4.4. Justificación Social**

La educación superior es uno de los pilares para el progreso del país, es por ello que las estrategias Neurodidácticas para el desarrollo del aprendizaje por competencias en estudiantes del primer semestre CCE-UPEA, representa una parte de la realidad situacional actual del sistema de educación superior, que requiere ser investigada para profundizar y readaptar las nuevas condiciones del proceso educativo dentro de la sociedad, es por tal motivo que se realizó la presente investigación con miras de responder a las exigencias de la sociedad.

### 1.1.5. Hipótesis

En la presente investigación no es pertinente una hipótesis debido a que el alcance de estudio es Descriptivo – Propositivo, en lo cual según Hernández Sampieri y otros (2014): "no todas las investigaciones cuantitativas plantean hipótesis. El hecho de que formulemos o no hipótesis depende de un factor esencial: el alcance inicial del estudio. Las investigaciones cuantitativas que formulan hipótesis son aquellas cuyo planteamiento define que su alcance será correlacional o explicativo, o las que tienen un alcance descriptivo, pero que intentan pronosticar una cifra o un hecho" (pág. 92)

Por lo tanto, en esta investigación, no se pretende pronosticar un hecho o un dato, sino conocer una realidad para luego dar una propuesta respecto a la realidad educativa en estudio.

### 1.1.6. Identificación de Variable

Después de sustentar, el no plantear una hipótesis, es pertinente identificar variables, en este sentido se presenta:

- Variable 1: Estrategias Neurodidácticas
- Variable 2: Aprendizaje Por Competencias

### 1.1.7. Operacionalización de Variables

| VARIABLE   | DEFINICIÓN CONCEPTUAL   | DIMENSIÓN          | INDICADOR  | ÍNDICE   | TÉCNICA                           | INSTRUMENTO                      |
|--|---|--------------------|--|--|-----------------------------------|----------------------------------|
| <b>Variable 2</b><br><br><b>Aprendizaje por competencias</b> | El aprendizaje por competencias se compone de los conocimientos, habilidades y actitudes manera holística e integral, en este aspecto abarca tanto docentes, estudiantes y el contexto educativo. Asimismo, el aprendizaje por competencias | Proceso pedagógico | - Desempeño integral<br><br>- Proceso de aprendizaje<br><br>- Actividades de aprendizaje | - Contenidos<br>- Habilidades<br>- Actitudes<br><br>- Teórico – Practico<br>- Trabajo individual y grupal<br><br>- Creatividad<br>- Iniciativa<br>- Pensamiento crítico<br>- Resolución de problemas | La Encuesta Estructura (docentes) | Cuestionario de encuesta de tipo |
|  |   |                    | - Facilitador  | - Guía el proceso educativo  |                                   |                                  |

|   |   |                    |   |   |                                      |  |
|---|---|--------------------|---|---|--------------------------------------|--|
|   | <p>enfatisa lo práctico, ¿saber cómo? Lo cual son los procedimientos, vale decir el aprendizaje que se adquiere y estos como se desenvuelven ante actividades y problemas, esto da la posibilidad de que el estudiante pueda ser más eficiente y productivo. (Elaboración Propia)</p> | Rol del docente    | - Mediador  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias didácticas</li> <li>- Genera interés</li> <li>- participación activa</li> <li>- Genera situación significativa</li> </ul>  | La Encuesta Estructura (estudiantes) | escala (docentes)<br><br>Cuestionario de encuesta de tipo escala (estudiantes) |
|   |   | Rol del estudiante | - Aprendizaje   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsable de su aprendizaje</li> <li>- Saberes previos</li> <li>- Re conceptualización de saberes</li> <li>- Sentido de aprendizaje</li> </ul>   |                                      |  |
|   |   | Currículo          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Como se enseña</li> <li>- Propósito de clases</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contenidos y prácticas situadas</li> <li>- Gradualidad de los conocimientos</li> <li>- Modularidad de los aprendizajes</li> <li>- Centralidad en el estudiante</li> <li>- Metas de aprendizaje</li> <li>- Aprendizajes logrados</li> </ul> |                                      |  |
|   |   | Evaluación         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Es formativa</li> <li>- Evidencia de aprendizaje</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Al inicio del proceso educativo</li> <li>- Durante el proceso educativo</li> <li>- Al final del proceso educativo</li> <li>- En conocimientos, habilidades y actitudinales</li> </ul>  |                                      |  |
| <b>Variable 1</b><br><br><b>Estrategias Neurodidácticas</b> | "Las estrategias Neurodidácticas son modalidades ideales diseñadas, adaptadas y ejecutadas por el docente, en virtud del perfil de la carrera, al contexto, al ritmo y al estilo de aprendizaje de los estudiantes, bajo  | Neuroeducación     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cerebro y el aprendizaje</li> <li>- Plasticidad cerebral</li> <li>- Sinapsis</li> <li>- Las neuronas espejo</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos</li> <li>- Modificación de redes neuronales</li> <li>- Choque neuronal</li> <li>- Imitar inconscientemente</li> </ul>  |                                      |  |
|   |   |                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprender es divertido</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Felicidad inconsciente</li> </ul>  |                                      |  |

|   |  |   |   |  |  |
|---|--|---|---|--|--|
| <p>esquemas cooperativos flexibles y autoflexibles, susceptibles a ser aplicadas en la formación...” (Falconi , y otros, 2017, pág. 69)</p> | <p>Pilares de la Neurodidácticas</p>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprendizajes espontaneos</li> <li>- Aprendizaje emocional</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sin rigurosidad sistemática</li> <li>- Sensación positiva</li> </ul>   |  |  |
|   | <p>Estrategias según el tiempo</p>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pre instruccionales</li> <li>- Co instruccionales</li> <li>- Post instruccionales</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Activación de conocimientos</li> <li>- Experiencias previas de aprendizaje</li> <li>- Mejorar la atención</li> <li>- Información principal</li> <li>- Motivación</li> <li>- Juicios de valor</li> <li>- Visión sintética e integradora</li> </ul>  |  |  |
|   | <p>Estrategias desde el enfoque por competencias</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Aprendizaje basado en problemas</li> <li>-Aprendizaje basado en proyectos</li> <li>-Aprendizaje basado en equipos</li> <li>-Aula investida</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analogías</li> <li>- Ciencigramas</li> <li>- Estudio de casos</li> <li>- V de Gowin</li> <li>- Resumen</li> <li>- Ensayos</li> <li>- Investigaciones</li> <li>- Inv. En equipos</li> <li>- Preguntas intercaladas</li> <li>- Táctica de interacción</li> <li>- Peer Tutoring</li> <li>- El rompecabezas</li> <li>- Juego de roles</li> <li>- Phillip 66</li> <li>- Ilustraciones</li> <li>- Mapas y redes semánticos</li> <li>- Organizadores gráficos</li> <li>- Uso de estructura textual</li> <li>- Uso de TIC.</li> <li>- Neurógrafos</li> </ul> |  |  |

|  |  |                     |  |   |  |  |
|--|--|---------------------|--|---|--|--|
|  |  |                     | -Método de casos   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Retroalimentación</li> <li>- Inicio: formación de equipos</li> <li>- Desarrollo: analizan el caso, intercambio de ideas, etc.</li> <li>- Cierre: se comunica el resultado</li> </ul> |  |  |
|  |  | Estrategias en aula | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Generar emoción</li> <li>-Proponer reto</li> <li>-Participación</li> <li>- Retroalimentación</li> <li>-El sentido</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estimulo positivo</li> <li>- Activar para una situación problemática</li> <li>- Integración</li> <li>- Autorregulación</li> <li>- Recordar a través de los sentidos</li> </ul>       |  |  |

Fuente: (Elaboración Propia, 2023)

## CAPÍTULO II

### 2.1. MARCO HISTÓRICO

En este acápite se presenta la parte histórica del aprendizaje por competencias conformado con las competencias en la filosofía griega, las competencias en la lingüística, las competencias en la filosofía moderna y sociología, las competencias en el mundo laboral, las competencias en la psicología cognitiva y las competencias en la educación formal.

#### 2.1.1. Aprendizaje por Competencias

El aprendizaje por competencias determina los aportes históricos de diversas disciplinas y movimientos sociales a las competencias, teniendo como base la transdisciplinariedad, que a continuación se describen:

##### 2.1.1.1. Las Competencias en la Filosofía Griega

La filosofía griega es uno de los escenarios fundamental en la construcción del enfoque de las competencias por dos razones:

- **Primero:** por la reflexión filosófica, mediada por un modo de pensar problémico donde se interroga el saber y la realidad, es decir se encontró como puntos esenciales y abordados por los filósofos griegos desde problemas contextualizados, y en este sentido, no fueron considerados como ocurrencias al azar, más el contrario, fueron propuestas para interrogar la realidad, el ser y el hombre de una forma fundamentada. En el concepto actual de competencias, la interrogación de la realidad ocupa un papel central en tanto se tiene como base la resolución de problemas con sentido para las personas.
- **Segundo:** la filosofía griega realizó la construcción buscando aprender la realidad en sus conceptos, estableciendo relaciones y conexiones entre los diferentes temas y problemas. Actualmente, en la formación de competencias se insiste en la necesidad de articular los saberes de distintas disciplinas. (Tobón , 2005)

La tradición filosófica ubica al hombre al centro de la reflexión, en lo cual esta perspectiva fue concebida primero por Protágoras (el hombre y el ser) y posteriormente por Sócrates,

también, Platón plantea que la reflexión en que la formación de competencias ocupa un lugar destacado el proceso de conocimiento, la ilusión y el error, asimismo este autor propone que para llegar al verdadero conocimiento se requiere de una búsqueda constante de la esencia de las cosas, trascendiendo lo aparente y superando los errores de la percepción y esto es posible debido a que toda persona posee en su alma la capacidad de aprender.

En la misma línea, Aristóteles plantea en varias de sus obras filosóficas una continua relación entre el saber y el proceso de desempeño, como bien puede apreciarse en el libro de la Metafísica, los cuales menciona los siguientes aspectos: (1) Se argumenta que todos los hombres tienen las mismas facultades (capacidades para el conocimiento) lo que los hace diferentes es el uso que le dan a dichas facultades. (2) Las personas poseen una potencia - facultad- y esta se expresa en actos. - actuaciones- particulares. La potencia es posibilidad y el acto es lo que se da realmente, siendo el devenir el paso de la potencia al acto, de la materia a la forma. (3) Las personas tienen por naturaleza el deseo de saber, el cual es invadida también por el placer y su utilidad.

#### **2.1.1.2. Las Competencias en la Lingüística**

Varios autores plantean que el concepto de competencia fue planteado en la lingüística por primera vez por Noam Chomsky en 1965 (Torrado, 1999), a partir de su teoría de la gramática "generativa transformacional, bajo el concepto de competencia lingüística" la cual Chomsky citado por Torrado (1999) menciona la manera como los seres humanos se apropian del lenguaje y lo emplean para comunicarse.

La tesis central de Chomsky es: los seres humanos pueden producir y comprender nuevas oraciones, así como rechazar otras por no ser gramaticalmente correctas, con base en su limitada experiencia lingüística (Chomsky, 1970). Esto significa que el lenguaje tiene un carácter creativo y generativo.

Chomsky realiza una crítica a las visiones empiristas del lenguaje, las cuales sostienen que este es repetición de memoria. En contra de esto, propone la competencia lingüística como una construcción a "priori", que orienta el aprendizaje de la lengua y la actuación.

Para ello, tiene dos términos: la competencia y el performance. La performance se refiere a la comunicación y concreción del lenguaje, mientras que la competencia alude al dispositivo de la gramática que se expresa en los hablantes ideales, cuya formación es independiente de la interacción con el mundo.

"La competencia lingüística se refiere, por ende, al conocimiento de las reglas o principios abstractos que regulan el sistema lingüístico; conocimiento que se evidencia en las actuaciones y desempeños lingüísticos. Dicha competencia se basa en un sistema más abstracto como es la gramática universal o dispositivo para la adquisición del lenguaje común a la especie humana" (Chomsky, 1970, pág. 35)

Ahora bien, la competencia es la capacidad del que habla – escucha, por ello puede entenderse como un marco de acción abstracto, general e ideal que permite comprender los casos particulares.

El aporte de Chomsky fue complementado por Dell Hymes (1980), quien situó la competencia más allá de lo lingüístico, estableciendo el concepto de "competencia comunicativa", con el cual plantea los usos y actos concretos dados a partir del lenguaje, dentro de contextos específicos. En este sentido, a diferencia de la competencia lingüística, la competencia comunicativa no es ideal ni invariable; al contrario: ella tiene en cuenta los contextos específicos donde se da la interacción. Por consiguiente, una persona competente en el lenguaje es aquella que lo emplea para integrarse con los otros, entendiendo y haciéndose entender.

### **2.1.1.3. Las Competencias en la Filosofía Moderna y Sociológica**

En el siglo XX diversos filósofos y sociólogos hicieron construcciones relacionadas con las competencias, las cuales ocupan un lugar central en este enfoque. Al respecto tenemos a los pensadores Wittgenstein, Habermas y el sociólogo argentino Verón, los cuales sus aportes son:

- Los juegos del lenguaje: expuesto por Wittgenstein (1988) menciona que son sistemas completos de comunicación entrelazados por reglas donde el significado es producto del lenguaje, es decir en toda competencia hay un uso de reglas implícitas o explícitas para comunicar, para lo cual Grames (2000) indica que es

un proceso en el cual se aprenden a jugar un cierto número de juegos de lenguaje relativamente especializados. Aprender una ciencia es hacerse competente en esos juegos de lenguaje. Esto significa que el alumno debe lograr una relativa apropiación de la gramática de cada juego particular. No basta entonces con entender algunos conceptos o principios en forma aislada; es necesario saberlos articular y ponerlos en acción en situaciones diversas según las reglas del juego y sus estrategias posibles.

- Competencias interactivas: precedido por Jurgen Habermas que, a diferencia de Wittgenstein, afirma el concepto de competencia bajo dos términos: competencia comunicativa y competencia interactiva. Estas dos clases de competencias son abordadas desde el uso del lenguaje, dentro de la perspectiva de entenderse con alguien acerca de algo, frase que encierra el eje de su filosofía, donde las personas se toman como hablantes oyentes que emplean el lenguaje para entenderse acerca de un determinado tema, produciéndose el significado dentro del mismo ámbito del uso. (Tobón , 2005) De esta manera, Habermas, al igual que Chomsky, propone que las competencias tienen una serie de componentes universales que permiten el entendimiento entre las personas, pero en el concepto actual de competencias, tales componentes se estudian desde el marco de los procesos cognitivos.
- La competencia ideológica: en la sociología es importante destacar los aportes realizados por el argentino Eliseo Verón en los años 1969 y 1970. Este autor propone el concepto de competencia ideológica, definido como el conjunto de maneras específicas de realizar selecciones y organizaciones de un determinado discurso, las personas realizan selecciones de palabras y las ponen en un determinado orden acorde con ciertas reglas. Cada vez que alguien habla escoge unos determinados términos y no otros; y cada vez que esto sucede, tales términos son organizados de una manera y no de otra. Todo esto es un proceder ideológico desde el ámbito del discurso (Tobón , 2005)

#### **2.1.1.4. Las Competencias en el Mundo Laboral**

En el ámbito laboral ha tenido un cambio sustancial dentro de una gestión empresarial, con motivo de incrementar las competencias de los empleados, por ello las competencias surgen en la década de los 60 cuando se comenzaron a implementar nuevos procesos de organización del trabajo. Mertens (2000) expone como el enfoque de las competencias surgió a raíz del requerimiento en las empresas de promover el aprendizaje organizacional, la competencia y la movilidad laboral.

Posteriormente en la década de los 80 comienza a darse un gran impulso al mejoramiento de las condiciones productivas, es así como las competencias laborales comienzan poco a poco a estar en primer orden. En Inglaterra, las empresas le dieron un gran impulso a este enfoque para mejorar la eficiencia y calidad del sistema productivo, dentro del contexto de tener empresas competitivas en el ámbito mundial. Esto mismo ocurrió en Estados Unidos y Alemania, países que tradicionalmente se han preocupado por tener organizaciones productivas altamente competitivas, donde el desempeño idóneo de los trabajadores y de los equipos directivos es esencial.

Durante la década del 90 se consolida de forma paulatina la gestión del talento humano con base en competencias y es así como se construyen metodologías específicas para llevar a cabo los procesos de selección, capacitación, remuneración, ascenso y evaluación con base en este enfoque.

Y fue en Inglaterra que se desarrolla el movimiento de educación y entrenamiento con base en competencias “Competente Based Education and Training, CBET” el cual tuvo como base el movimiento americano de la pedagogía basada en el desempeño “Performance - Based Teacher Education, PBTE” de los años 60. De esta manera se buscaba dar respuesta a los fundamentos de la teoría de la eficiencia social.

Tanto el CBET de Inglaterra como el movimiento de los años sesenta de Estados Unidos se basaron en: (1) la psicología conductista y (2) la formación para satisfacer los requerimientos concretos del mundo laboral. (Tobón , 2005)

El sistema de formación para el trabajo toma auge a partir de las décadas del 70 y del 80 bajo el apogeo de la formación de recursos humanos con parámetros de eficiencia y de eficacia, en un contexto de competitividad empresarial nacional e internacional en los países desarrollados. En tal contexto, se comienzan a crear de forma paulatina una serie de criterios con el fin de implementar procesos de formación para el trabajo que dan lugar en la década del 80 y del 90 al enfoque de las competencias laborales desde cuatro ejes interrelacionados: identificación, normalización, formación y certificación de competencias. A partir de esto, hoy en día se están consolidando nuevos escenarios formativos, donde el reto es la implementación de programas de formación profesional de calidad (Rial , 2000)

Posteriormente en el Reino Unido el sistema de formación para el trabajo basado en competencias comenzó a implementarse a partir de las mejoras introducidas en las empresas industriales y de servicios a comienzos de la década de los 80. Esto genera nuevas reformas educativas hacia mediados de esta década, generando objetivos como: fortalecer la competitividad laboral, facilitar una educación continua, sistema educativo bajo demanda empresarial.

Australia es también otro de los países donde se inicia el establecimiento de programas de formación para el trabajo con base en competencias laborales. Esto comenzó a realizarse a partir de 1987, debido a que los sindicatos solicitaron que haya una mayor capacitación en las empresas y que se facilite la certificación de conocimientos y capacidades, lo cual se dieron una serie de documentos por parte del gobierno sobre el tema, dos años después (1989) se plantea un documento más definitivo en el cual se estableció el sistema de capacitación para el trabajo tomando como base la formación basada en competencias laborales. Seguidamente en 1990 se crea una misión gubernamental para conocer experiencias en el extranjero para buscando tener y tener una base de las demandas de las empresas expresadas en normas de competencia (Gonezi , 1998)

En Latinoamérica, la formación laboral por competencias se inicia en México, país que implementa en el año de 1995 el Consejo de Normalización y Certificación de

Competencia Laboral, a partir de un diagnóstico del sector, donde se encuentre el requerimiento por parte de las empresas de tener personal capacitado para responder a las demandas del mercado, con alto grado de flexibilidad, movilidad, resolución de problemas y capacidad para trabajar en equipo. En el diagnóstico se encontró que los programas de formación para el trabajo se diseñaban y aplicaban netamente desde la academia, sin tener en cuenta la demanda de las empresas y del mercado. Además, no había un mecanismo que posibilitase certificar la experiencia e idoneidad de los trabajadores adquirida en el contexto laboral y es así como México instaura un sistema de formación para el trabajo mediante competencias laborales con las siguientes características principales: (1) la educación se basa en los requerimientos del sector laboral identificados a partir de estudios ocupacionales, (2) la educación se basaba de acuerdo a informes de manera precisa sobre lo que requieren las empresas a partir de las normas de competencia laboral, (3) le posibilita a cada trabajador certificar sus conocimientos y experiencia en determinadas actividades laborales con independencia del contexto donde los aprendió, y (4) se orientó el diseño de programas educativos con pertinencia y pertenencia. (Tobón , 2005)

#### **2.1.1.5. Las Competencias en la Psicología Cognitiva**

En este escenario se dio a mediados del siglo XX, la psicología cognitiva está realizando una serie de importantes aportes a la comprensión de las competencias, a partir de conceptos tales como inteligencia, procesamiento de la información, procesos cognitivos, habilidades de pensamiento, estrategias cognitivas, heurísticos y esquemas, entre otros, de la misma manera en los últimos años se ha propuesto en esta área el término competencias cognitivas, referidas a procesos mediante los cuales se procesa la información acorde con las demandas del entorno, poniéndose en acción esquemas cognitivos, técnicas y estrategias, lo cual permite al ser humano conocer, percibir, explicar, comprender e interpretar la realidad. En la actualidad, los aportes de la psicología cognitiva al enfoque de las competencias pueden organizarse fundamentalmente en tres líneas de investigación: la primera esta la teoría de la modificabilidad cognitiva, la segunda esta las teorías de las inteligencias múltiples, y por último la enseñanza para la comprensión. (Tobón, 2008)

#### **2.1.1.6. Las Competencias en la Educación Formal**

En la educación formal, las competencias comienzan a incorporarse en la década de los 90, con la búsqueda de superar la metodología tradicional de ese entonces (memorización, repetición) para dar paso al proceso cognitivo, habilidades cognitivas y la resolución de problemas con el fin de mejorar el aprendizaje de los estudiantes, así también permitió mejorar la evaluación de los aprendizajes mediante direcciones más abiertos y basados en el saber hacer.

El concepto de competencias llega a la educación formal básica desde el campo del lenguaje, a partir de la competencia lingüística y de la competencia comunicativa, las cuales apuntan a asumir el estudio de la lengua y de la comunicación humana más allá de la transmisión de reglas y memorización del significado de las palabras. Los aportes de la lingüística, junto con las influencias de la teoría del procesamiento de la información, las inteligencias múltiples y las competencias laborales, llevaron a introducir el término en otras áreas del currículo diferentes al área de lenguaje. De este modo, se consolida poco a poco el concepto de competencias básicas. (Tobón, 2008)

En coherencia con las dinámicas sociales y económicas, surge la educación basada en competencias en Estados Unidos y Canadá, como respuesta a la crisis económica cuyos efectos en la educación afectaron sensiblemente a todos los países. Para resolver este problema, se buscó identificar las capacidades que se necesitan desarrollar para ser un buen profesor de educación obligatoria (preescolar, primaria y secundaria). Asociado a esto, también existió la necesidad de capacitar para el trabajo a egresados de la educación obligatoria que carecían de capacitación para el trabajo calificado. Los gobiernos y los industriales de los países industrializados invirtieron sumas importantes de dinero en este proyecto, lo que dio origen como resultado el modelo de capacitación basado en competencias. Los pioneros fueron Alemania, Australia, Canadá, los Estados Unidos de América, Francia, Inglaterra, Italia, Nueva Zelanda y Japón. los países de la Unión Europea como rasgo que la caracterizó fue a formación profesional a través de competencias polivalentes, transferibles certificadas y, en consecuencia, reconocidas entre

los países que la integran, y en México en la primera mitad de la década de los años 1990, en el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP) se establecieron los primeros contactos con los modelos basados en competencias de Canadá, Estados Unidos, Francia E Inglaterra y posteriormente de Australia (Trierry, 2004)

En Latinoamérica, la formación basada en competencias se inicia en México, A partir del diagnóstico efectuado a la capacitación, concentrado con la clara visión de los cambios que se registraban en el entorno a nivel de las relaciones económicas y en el mercado de trabajo, surge en 1993 el Proyecto de Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación (PMETyC), que la Secretaría de Educación Pública, del Trabajo y Previsión Social lo cual iniciaron de manera conjunta, con el intención de establecer las bases que permitieran reorganizar las distintas formas de capacitación de la fuerza laboral, elevar los programas de formación y promover una mejor vinculación entre la oferta educativa y las necesidades de calificación de la población trabajadora y las empresas. Para la ejecución del proyecto, el Gobierno de México creó en 1995, el Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (Ibarra, 1997)

En este punto, la escuela tienen dentro de sus funciones, además de contribuir al desarrollo pleno de la persona, es la de formar ciudadanos con posibilidades para poder insertarse en la vida laboral y productiva, razón por la que la escuela tiene el compromiso de crear condiciones para que los individuos estén en posibilidades de obtener un empleo, caracterizado en la actualidad por un entorno global y dinámico, vale decir el enfoque centrado en el desarrollo de competencias tiene la finalidad de lo que se aprende, sirva para poder actuar de forma eficiente ante una situación concreta y determinada del entorno social.

Ahora bien, Zabala & Laia (2008) enuncian tres factores que propician la entrada de una enseñanza basada en competencias en las instituciones de educación superior: la primera son los cambios en las propias universidades a partir de la necesidad de tendencia europea, en segundo aspecto es sobre la mayor presión social sobre la necesaria funcionalidad de los aprendizajes y el tercero, referente a la función social de la enseñanza, formar en todas

las capacidades del ser humano con el fin de dar respuesta a los problemas que depara la vida, se convierte, así en la finalidad primordial de la escuela; formación integral de la persona como función básica en lugar de la función instruccional, una escuela que forme en toda aquellas competencias imprescindibles para el desarrollo personal, interpersonal, social y profesional.

## **2.2. MARCO TEÓRICO**

La revisión bibliográfica de esta investigación permitió la conceptualización de los siguientes puntos: Competencias, Características, Clasificación (competencias básicas, genéricas, específicas) desempeño idóneo, elementos importantes del desempeño idóneo, los tres saberes del desempeño idónea, Instrumentos de Saber Ser, Conocer y Hacer, Estrategias de Saber Ser, Conocer y Hacer, Diseño Instruccional, Formación Basada en Competencias, Aprendizaje por Competencias, Metodologías Activas, Estrategias Didácticas en Base a Competencias, Planeación y Empleo de las Estrategias Didácticas con el Enfoque por Competencias, Diseño Curricular por Competencias. Asimismo, se encuentra la Neurociencia, Neuroeducación, Necesidades de Aprendizaje, Estilos de Aprendizaje, Inteligencia Múltiple, Inteligencia Emocional, Neurodidáctica, Pilares de la Neurodidáctica, Estrategias Neurodidácticas según el tiempo, Estrategias Neurodidáctica desde el enfoque por competencias, Estrategias Neurodidácticas en el aula, beneficios de la Estrategias Neurodidácticas y Aprendizaje Significativo.

### **2.2.1. Competencias**

Según Tobón (2005) el termino competencia es vista bajo un pensamiento complejo ya que:

"En consecuencia, abordar los conceptos científicos desde esta epistemología es tener en cuenta sus múltiples dimensiones y ejes de significación, lo cual hace que sea difícil definirlos de forma exacta, así como emplearlos con certeza. Por ello, asumir la complejidad como epistemología de las competencias, implica reconocer que son un enfoque inacabado y en constante construcción - deconstrucción reconstrucción - requiriéndose continuamente del análisis crítico y la autorreflexión para comprenderlo y usarlo." (pág. 66)

Es decir que las competencias presentan múltiples significados, dependiendo en que termino o en que ámbito se refiere, por consiguiente, puede ser entendida de forma multidimensional, de la misma forma:

"las competencias no podrían abordarse como comportamientos observables solamente, sino como una compleja estructura de atributos necesarios para el desempeño en situaciones diversas donde se combinan conocimiento, actitudes, valores y habilidades con las tareas que se tienen que desempeñar en determinadas situaciones" (Tobón , 2005, pág. 67)

Entonces podemos decir que las competencias se refieren a lo que las personas son capaces de hacer o son capaces de alcanzar, dependiendo a la realidad y situación en el que se encuentre. A partir de lo anterior, se propone conceptualizar las competencias como un:

"Procesos complejos que las personas ponen en acción – actuación - creación, para resolver problemas y realizar actividades (de la vida cotidiana y del contexto laboral profesional), aportando a la construcción y transformación de la realidad, para lo cual integran el saber ser (automotivación, iniciativa y trabajo colaborativo con otros), el saber conocer (observar, explicar, comprender y analizar) y el saber hacer (desempeño basado en procedimientos y estrategias), teniendo en cuenta los requerimientos específicos del entorno, las necesidades personales y los procesos de incertidumbre, con autonomía intelectual, conciencia crítica, creatividad y espíritu de reto, asumiendo las consecuencias de los actos y buscando el bienestar humano. Las competencias, en tal perspectiva estén constituidas por procesos subyacentes (cognitivo-afectivos) así como también por procesos públicos y demostrables..." (Tobón , 2005, pág. 69)

Bajo la perspectiva de Tobón (2005) las competencias enmarcan tres aspectos importantes que son: la demanda del mercado laboral, requerimientos de la sociedad y la autorrealización personal, todo lo mencionado hace referencia al proyecto de vida que tiene cada persona, por tanto el termino competencias no debe de entenderse en el sentido de competir, sino su conje tura es "saber – hacer" es decir todas las capacidades, potencialidades, destrezas que presenta una persona en un campo o una especialidad determinada.

### **2.2.2. Características de las Competencias**

Según Tobón (2005) las competencias presentan 5 características esenciales que no nominan a continuación:

- **Contexto:** dentro de las competencias el contexto consiste en ubicar un caso particular en un sistema particular en un sistema conceptual universal e ideal, además pueden ser disciplinarios (conjunto de conceptos, teorías, epistemologías, reglas de acción, etc.) transdisciplinario (integración de saberes académicos y populares) socioeconómicos (dinámicas culturales y sociales) internos (ámbito mental). Por tanto, las competencias del sujeto dependen de las exigencias del contexto en el que se encuentra, así mismo, el entorno actúa como posibilitador o inhibidor de las competencias que tienen cada persona, de esta manera se establece una interdependencia mutua ya que el contexto actúa sobre la persona y la persona actúa sobre el contexto.
- **Idoneidad:** es una característica central del concepto de competencias, en esa misma línea, se refiere a realizar actividades o resolver problema con eficacia, eficiencia y efectividad, en otras palabras, es la capacidad de una persona de hacer bien algo.
- **Actuación:** hace referencia al "saber actuar" lo cual implica un proceso de desempeño, de realizar acciones con un determinado fin, lo que, es más la actuación apunta a modificar y a transformar el contexto. Todo lo mencionado debe ser asumida como un proceso integral, de reto y de motivación para alcanzar un objetivo.
- **Resolver problema:** desde una visión compleja, es comprender el problema en un contexto disciplinar, social y económico, estableciendo estrategias que den solución ya sea en contextos específicos o múltiples contextos.
- **Desempeño:** en las competencias se enfatiza el desempeño integral de las personas ante actividades y problemas, de igual manera se refiere a la actuación de la persona en una determinada realidad para transformarla, por tanto, el desempeño compete a la dimensión de "hacer".

### 2.2.3. Clasificación de Competencias

Dentro de la clasificación de competencias según Gallego (2000) citado por Tobón (2005) establece dos categorías: las competencias diferenciadoras y las de umbral, la primera hace

referencia a aquellas características que posibilitan que una persona se desempeñe de forma superior a otra, en las mismas circunstancias y condiciones, la segunda en cambio permite un desempeño normal o adecuado en una tarea, en la misma línea existe otras clasificaciones de competencias como las claves, esenciales, laborales y profesionales, dependiendo desde diferentes puntos de entendimiento.

Sergio Tobón (2005) hace mención a tres tipos de competencias: básicas, genéricas y específicas.

### **2.2.3.1. Competencias Básicas**

Son competencias esenciales para interactuar entre personas (sociedad) en cualquier tipo de trabajo, las cuales se caracterizan por:

- Constituyen la base sobre la cual se forma los demás tipos de competencias.
- Se forman en la educación básica y media.
- Posibilitan analizar, comprender y resolver problemas de la vida cotidiana.
- Constituye un eje central en el procesamiento de la información de cualquier tipo.

(Tobón , 2005)

El mismo autor Tobón menciona que dentro de esta competencia básica esta las competencias cognitivas de procesamiento de información, lo cual hace referencia al nivel aprendizaje de la persona, dentro de estas están la competencias interpretativas, argumentativas y propositivas

La competencia interpretativa se fundamenta en la comprensión de la información es decir en el significado que uno adquiere de lo que aprende.

La competencia argumentativa son un conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes, las cuales son manifestadas en algún momento.

La competencia propositiva consiste en dar una aseveración anticipada de algo, este tipo de competencias sirve para dar soluciones a los problemas.

Por consiguiente, las competencias básicas son esenciales y fundamentales ya que son necesarias y beneficiosas para la persona, en la cual a través de este tipo de competencia se puede afrontar determinadas situaciones y resolver problemas sociales o laborales.

"Estas competencias deben ser históricas, en la medida en que el sujeto debe haberlas adquirido en los niveles básico y medio de su formación, son el sustrato sobre el que se forman los demás tipos de competencias, deben posibilitar el análisis, la comprensión y resolución de los problemas cotidianos y deben ser finalmente, el crisol a través del cual procesar la información de cualquier tipo que le llegue al individuo." (Chirino, 2016, pág. 23)

Las competencias básicas son las capacidades intelectuales indispensables para el aprendizaje de una profesión, en la cual se encuentran las competencias cognitivas, técnicas y metodológicas, muchas de las cuales son adquiridas en los niveles educativos previos como por ejemplo el uso adecuado de los lenguajes oral, escrito y matemático. También "son conocimientos procedimientos y actitudes básicas y previas, para desarrollar una competencia específica ..." (Chui & Diaz , 2015, pág. 16)

Entonces se puede mencionar que las competencias básicas son capacidades cognitivas, que integra lo interpretativo, lo argumentativo y lo propositivo que son desarrollados por la persona y también son observables en alguna circunstancia profesional, laboral, etc.

### **2.2.3.2. Competencias Genéricas**

"Son aquellas competencias comunes a varias ocupaciones o profesiones (...) este tema comienza a ser de gran importancia en la educación superior, la cual debe formar en los estudiantes competencias genéricas que les permita afrontar los continuos cambios del quehacer profesional" (Tobón , 2005, pág. 91)

Las competencias genéricas se caracterizan por lo siguiente:

- Aumenta las posibilidades de empleabilidad.
- Beneficia la gestión, consecución u conservación del empleo.
- Permite la adaptación a diferentes entornos laborales.
- No están ligados a una ocupación en particular.
- Se adquiere mediante proceso sistemáticos de enseñanza- aprendizaje.
- Su adquisición y desempeño puede evaluarse de manera rigurosa.

Asimismo, se plantea los ejemplos de competencias genéricas, como ser: el emprendimiento, gestión de recursos, trabajo en equipo, gestión de información, comprensión sistemática, resolución de problemas y planificación laboral. A continuación, se describe cada uno de ellos:

"Entre las competencias genéricas que se pueden resaltar como más comunes abría que mencionar la de emprender (ideación y puesta en marcha de nuevos proyectos, negocios o procesos de organización del trabajo), gestión de recursos (en contextos productivos y laborales diferenciados), trabajo en equipo (capacidad de ajustar el capital humano existente a las necesidades y objetivos de una organización), gestión de información (capacidad de adaptar la información necesaria a los diferentes miembros de una organización para el logro de los objetivos planteados), comprensión sistémica (visión de conjunto del proceso productivo y de la contribución de cada sujeto a los fines y objetivos del mismo), resolución de problemas (capacidad de controlar las dificultades que plantea la realidad cotidiana en entornos de trabajo de forma práctica e imaginativa), planificación del trabajo (capacidad de administrar el proceso de trabajo ajustado los dominios y necesidades personales a los requerimientos del puesto de trabajo)" (Chirino, 2016, pág. 24)

Entonces podemos recalcar que las competencias genéricas son aquellas capacidades que deben ser desarrollados en una variedad de carreras profesionales y en cualquier ámbito laboral.

### **2.2.3.3. Competencias Específicas**

"Son las competencias propias de una ocupación o profesión. Tiene un alto grado de especialización, así como procesos educativos específicos, generalmente llevados a cabo en programas técnicos de formación para el trabajo y en educación superior" (Tobón , formación basada en competencias, pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica , 2005, pág. 93)

Según Chui & Diaz (2015) las competencias específicas tienen que ver con el desempeño laboral específico es decir son aquellas propias de una determinada profesión, se agrupan por áreas de desempeño dentro de una misma profesión y poseen un alto grado de especialización relacionadas con áreas de desempeño. (pág. 15)

Entonces podemos decir que, a diferencia de las genéricas, las competencias específicas son aquellas capacidades propias del desempeño de una ocupación en concreto y se

relacionan en función al área de trabajo, es decir son útiles para un solo ámbito en concreto y para desarrollarlas en necesario llevar a cabo un aprendizaje diseñado para esa habilidad.

#### **2.2.4. Desempeño Idóneo**

"Se refiere a realizar las actividades o resolver los problemas cumpliendo con indicadores o criterios de eficacia, eficiencia, efectividad, pertinencia y apropiación establecidos para el efecto. Esta es una característica esencial en las competencias, y marca de forma muy importante sus diferencias con otros conceptos tales como capacidad" (Tobón , 2006, pág. 5)

Entonces, hablar de desempeño idóneo es actuar con criterios de calidad establecidos, bajo lo mencionado el enfoque por competencias busca la actuación idónea de la persona, en lo cual la idoneidad se refiere a realizar actividades o resolver problemas con eficacia, eficiencia y efectividad es una capacidad de hacer lo adecuado y lo apropiado. Como menciona "si la idoneidad no está presente entonces no puede plantearse que haya una competencia..." (Tobón, 2008, pág. 7)

##### **2.2.4.1. Elementos Importantes para el Desempeño Idóneo**

El aprendizaje por competencias presenta tres elementos importantes las cuales son: contenidos (saber), habilidades (hacer) y actitudes (ser) para lo cual:

"este enfoque vincula de manera dinámica los contenidos, las habilidades y las actitudes, por lo cual se plantea actualmente como uno de los enfoques más completos para los procesos de formación (...) Así, se ha acuñado la expresión de que el proceso de formación se centra en el saber saber (contenidos), el saber hacer (habilidades) y el saber ser (actitudes)" (Perrilla , 2018, pág. 28)

Estos tres elementos articulan un buen desempeño y así formar de manera íntegra a los estudiantes. Hay que hacer notar también, que el saber es un conjunto de conocimiento generales o específicos, tanto teórico como prácticos que el estudiante va adquiriendo en su formación personal – social, de manera sistemática o espontánea y que siempre está en mejora constante.

Según Le Boterf (2000) las competencias no es un conglomerado de conocimientos fragmentados de los saberes (saber, hacer, ser), sino que es un saber combinado y que no

solo se transmite, sino que el propio estudiante lo construye sus competencias a partir de la secuencia de actividades de aprendizaje que movilizan múltiples conocimientos especializados.

Ahora bien, dentro de cada saber se constituye de diferentes características, por ejemplo, los contenidos (saber) hace referencia a los conocimientos adquiridos, las habilidades hacen referencia al perfeccionamiento de las destrezas de la forma técnica o procedimental, por lo mismo y las actitudes (saber ser) enmarca las capacidades emocionales como la motivación, el sentimiento y el interés de un trabajo.

En otras palabras, el aprendizaje por competencias se apoya en el proceso mismo, en lo significativo de los contenidos y la puesta en práctica, es por ello, que nada se enseña porque sí, sino que tiene un propósito en un determinado contexto y en relación con ciertas habilidades que se desean desarrollar.

#### **2.2.4.2. Las Estrategias en el Desempeño Idóneo**

El desempeño idóneo requiere de la integración de estrategias Meta cognitivas, cognitivas, afectivo motivacionales y actuaciones, en las palabras de Tobón (2005) "las estrategias meta cognitivas consiste en un conjunto de planes de acción que posibilitan el conocimiento de los procesos mentales (...) así como la planeación, monitoreo, y evaluación de los mismos (...) de acuerdo a determinados objetivos..." (pág. 184) en otras palabras las estrategias meta cognitivas se aplican a los diferentes proceso relacionados con el desempeño competencial, además de que debe tener conciencia de las variables y factores relacionados del entorno. En este proceso es importante el pensamiento reflexivo y crítico, con el fin de que haya idoneidad y profundidad en la toma de conocimiento sobre dichas variables y factores (Ridley, Schutz, Glanz, Weinstein, 1991: citado por Tobón, 2005) entonces las estrategias meta cognitivas es la base sobre las que coordinan las otras estrategias y tener una competencia implica dar uso la misma, en este sentido se tiene conciencia del proceso de desempeño en el aprendizaje.

### 2.2.5. Tres Saberes para el Desempeño Idóneo

Teniendo como base la concepción compleja de las competencias, el proceso de desempeño idóneo requiere de la integración del saber ser con el saber conocer y el saber hacer, lo cual constituye una actividad fundamental dentro del proceso de diseño del currículo y elaboración de los Proyectos Formativos. Desde esta perspectiva Tobón (2005) menciona dos importantes antecedentes:

"En primer lugar, esté la propuesta de la UNESCO (1990) de formar personas con conocimientos teóricos, prácticos y valorativos-actitudinales en todos los niveles educativos. En segundo lugar, se tiene el informe de Delors (1996), quien va más allá de los conocimientos e introduce el ámbito de los saberes en la educación: saber ser, saber conocer, saber hacer y saber convivir" (pág. 190)

Por ejemplo, el resolver un problema con idoneidad parte del interés de hacer las cosas bien, lograr las metas propuestas, obtener productos valiosos en el contexto cultural y trabajar cooperativamente con otros (saber ser) también, se requiere conocer el entorno y la comprensión del problema a partir de conceptos y categorías previamente construidos (saber conocer) que orientan en cómo abordado, con base a lo mencionado, la persona pone en acción procedimientos específicos para encontrarle una solución al problema, teniendo en cuenta el contexto y los posibles cambios.

**Figura Nro. 1: Resolución de Problemas**

| <b>Resolución de Problemas</b>   |  |  |
|--|--|--|
| <b>Saber Ser</b>   | <b>Saber Conocer</b>   | <b>Saber Hacer</b>   |
| Motivación, sentido de reto, interés en el trabajo bien hecho, cooperación con otros y búsqueda de la idoneidad. | Comprensión del problema o de la actividad dentro del contexto | Ejecución de procedimientos específicos para resolver el problema, regulación y evaluación |

Fuente: (Elaboración propia según Tobón, 2005)

Las competencias son procesos complejos de desempeño con idoneidad en un determinado contexto, en lo cual están inmensos estos tres saberes, el ser, conocer y hacer, integran y articulan tres componentes que son: los procesos cognitivos, instrumentos y estrategias, estos componentes deben ser asumidos como una conexión al igual que los mismos saberes.

Al implementar y poner en acción estos tres saberes se un desempeño integral y esto permite que los estudiantes tengan mejor formación académica ya que dichos saberes hacen notar, que no solo es importante el desarrollo del aspecto cognitivo, sino también las habilidades y el área emocional, actitudinal, cognitiva. En este aspecto, la conjugación de estos tres saberes estimula la creatividad, la innovación y la potencialidad que puede tener una persona.

#### **2.2.5.1. Saber Ser**

Consiste en la articulación de diversos contenidos afectivo-motivacionales enmarcados en el desempeño competencial, lo cual se caracteriza por la construcción de la identidad personal, la conciencia y control del proceso emocional-actitudinal en la realización de una actividad (Tobón , 2005). Asimismo, el saber ser se clasifican: en los procesos cognitivos que está inmerso la sensibilización, personalización y cooperación, en los instrumentos son utilizados lo afectivo, valores, actitudes y normas, en las estrategias se aplican las emociones sociales y motivacionales. Por lo tanto "son saberes actitudinales, valores, respeto a las normas básicas de convivencia, las actitudes y afectos que rigen al comportamiento individual y que impulsan al individuo a contribuir al desarrollo de la sociedad" (Chui & Diaz , 2015, pág. 15) Por ello, desde el saber ser se promueve la convivencia ciudadana para que las personas asuman sus derechos y deberes, con responsabilidad y buscan la construcción de una sociedad civil, democrática y solidaria. En este punto se incorpora las actitudes, la cual es:

"El hecho de tener una dimensión aplicativa (en tanto que suponen transferir conocimientos a situaciones prácticas para resolverlas eficientemente) no implica que supongan la repetición mecánica e irreflexiva de ciertas pautas de actuación. Al contrario, para ser competente es imprescindible la reflexión, que nos aleja de la estandarización del comportamiento" (Cano, 2008, pág. 6)

En otras palabras, las actitudes son la manera en que como aplicas un conocimiento para generar un resultado favorable y pertinente, tal hecho no se repite ni es monótono si no es diferente en cada situación y circunstancia.

### **2.2.5.2. Saber Conocer:**

El saber conocer se define como la puesta en acción - actuación de un conjunto de herramientas necesarias para procesar la información de manera significativa acorde con las expectativas individuales, las propias capacidades y los requerimientos de una situación en particular. Este saber es importante dentro del ámbito de las competencias, se diferencia de los conocimientos específicos y de la memorización de información, también se caracteriza por la toma de conciencia respecto al proceso de conocimiento según las demandas de una tarea (Tobón , 2005, pág. 193) y finalmente, este saber se divide en tres componentes centrales: los procesos cognitivos (atención, adquisición, recuperación, transferencia y evaluación) los instrumentos cognitivos (cognitivos, nociones, proposiciones, conceptos y categorías) y las estrategias cognitivas y Meta cognitivas. Asimismo "implica el ámbito cognitivo, es decir la capacidad de internalizar los conocimientos" (Acuña , 2021, pág. 6) esto implica un cambio significativo en adquirir un conocimiento, más que memorizar, se debe enfatizar en habilidades y estrategias para que los estudiantes puedan aprender a procesar, indagar sistemáticamente, lograr un análisis crítico, construcción y aplicar la información adquirida. En este sentido el saber conocer "son saberes declarativos, conocimientos que se adquieren con el paso del tiempo y que se ponen a servicio de la sociedad" (Chui & Diaz , 2015, pág. 15)

Asimismo, según Cano (2008) menciona que el acumular conocimientos no implica ser competente, ni la suma de saberes y capacidades no nos lleva a la competencia, si no que el ser competente implica un paso más, es decir, todo el conjunto de conocimiento que uno posee (o al que puede acceder) solo se selecciona el que resulta pertinente en aquel momento, situación y contexto, tomar en cuenta solo aquel conocimiento que nos puede ayudar a resolver el problema o reto que enfrentamos en un momento determinado, sin embargo:

"el conocimiento conceptual es más complejo que el factual y solo puede aprenderse abstrayendo su significado esencial o identificando las características definitorias y las reglas que lo componen. Este aprendizaje requiere la comprensión y la asimilación del significado de la información, es decir, se comprende lo que se está

aprendiendo y se relaciona con los conocimientos previos que posee el alumno " (Crispin , Gómez, Ramírez, & Ulloa, 2012, pág. 18)

En resumen, se puede recalcar que el ser competente implica saber seleccionar en cada situación y contexto el conocimiento que resulta pertinente en ese momento para poder resolver el problema o reto en cuestión. Del mismo modo el aprender nuevos conocimientos implica relacionarlo con los conocimientos previos que el estudiante posee, esto para tener mayor número de conexiones neuronales y adquirir un aprendizaje significativo.

### **2.2.5.3. Saber Hacer**

"Son saberes procedimentales, capacidades, habilidades y destrezas enfocadas a resolver los problemas sociales" (Chui & Diaz , 2015, pág. 16) el saber hacer enfatiza a aprender algo haciéndolo, a través de la acción y el error se puede perfeccionar y llegar a la idoneidad, como menciona Acuña (2021)"involucra la aplicabilidad, es decir la práctica que el alumno realiza demostrando dominio de las técnicas y los métodos" (pág. 6) en otras palabras es poner en práctica algún aspecto para conseguir alguna meta y un aspecto importante es la búsqueda de resultados con eficiencia, eficacia articulados al contexto con la responsabilidad y la integralidad social.

"El saber hacer consiste en saber actuar con respecto a la realización de una actividad o la resolución de un problema, comprendiendo el contexto y teniendo como base la planeación. (...) este saber se clasifica dentro de los saberes esenciales del desempeño competencial, se diferencia *-exclusión-* de las actividades de aprendizaje que el maestro implementa en clase (...) las capacidades, las habilidades y las destrezas *-aunque estos componentes hacen parte de su estructura-* y las acciones. Se caracteriza por basarse en la toma de conciencia y en el control mediante la continua planeación, monitoreo y evaluación de lo que se hace. Por último, el saber hacer se divide en procesos de desempeño, instrumentos de actuación y estrategias" (Tobón , 2005, pág. 195)

En otras palabras, el saber hacer implica utilizar procedimientos, a métodos o técnicas para resolver un problema en cuestión, esta habilidad se inclina:

"al saber practico que se basa en la realización de acciones ordenadas, y dirigidas hacia una meta (...) las habilidades se desarrollan mejor practicándolas en un

contexto, es decir, en una situación en la que el desarrollo de la habilidad está en íntima relación con la acción que se debe realizar en la situación" (Crispin , Gómez, Ramírez, & Ulloa, 2012, pág. 18).

Las habilidades, puesta en práctica, pueden desarrollarse de forma inicial, permanente o con experiencias a lo largo de la vida, así como dice Cano (2008) El hecho de poseer ciertas inteligencias es favorable, pero no garantiza ser competente, se puede ser competente hoy y dejarlo de ser mañana o serlo en un contexto y dejarlo de ser en otro contexto, es por ello que las competencias tiene un carácter recurrente y de crecimiento continuo, no puede ser competente una persona para siempre (pág. 6) En este sentido se comprende que la manera más adecuada para el desarrollo de habilidades ya sea mentales o motrices es: ejercitándola, poniendo en práctica lo aprendido,

### 2.2.6. Instrumentos del Saber Ser, Conocer y Hacer

Los instrumentos de cada saber se presentan en la siguiente figura:

**Figura Nro. 2: Instrumentos de Saber Ser, Conocer y Hacer**



Fuente: (Tobón , 2005, pág. 196)

Dentro de las competencias está el saber ser lo cual se compone de los instrumentos valores, actitudes y normas que a través de ellos se procesa la información afectiva y se pone a favor del desempeño idóneo:

- **Valores:** son procesos cognitivos y afectivos, también son profundos y perdurables, constituye el eje fundamental del proyecto ético de vida.

- **Actitudes:** son acciones orientada por los valores que está compuesto por lo cognitivo, afectivo y conductual.
- **Normas:** son reglas de conductas esenciales para vivir en sociedad que regulan las relaciones entre persona.

Los instrumentos del saber conocer incluye tener dominio cognitivo, es decir tener conocimiento declarativo, en donde esta los conocimientos factuales y conocimientos basada en instrumentos cognitivos lo cual se distingue en cuatro clases:

- **Nociones:** son representaciones de la realidad en donde se dan atreves de palabras e imágenes.
- **Proposiciones:** son aseveraciones acerca de alguna realidad.
- **Conceptos:** son un conjunto de abstracciones y constituyen acumulado de preposiciones.
- **Categorías:** son tejidos de conceptos que se construyen mediante procesos de argumentación y derivación.

Los instrumentos del saber hacer son de índole practico que está basado en acciones y operaciones.

- **Procedimientos:** son un conjunto ordenado de pasos para realizar tareas y actividades dentro de alguna área de la vida o del ejercicio profesional.
- **Técnicas:** son acciones específicas en donde se lleva a cabo procedimientos para alcanzar alguna meta.

### **2.2.7. Estrategias de Saber Ser, Conocer y Hacer**

En las palabras de Tobón (2005) las estrategias del saber ser, están dirigidas a potencializar los procesos de sensibilización, personalización y cooperación en el procesamiento de la información, en la forma de realizar una actividad o resolución de un problema, con el fin de favorecer la idoneidad. Además, son fundamentales en el aprendizaje de los instrumentos afectivos: valores, actitudes y normas. Algunos ejemplos de las estrategias del saber ser son: estrategias motivacionales (pensamiento positivo, automotivación,

retroalimentación externa y autoconfianza) estrategias emocionales (contrastación de temores, relación) estrategias sociales (búsqueda de apoyo, comunicación activa)

En cambio, las estrategias del saber conocer se compone de estrategias cognitivas y Meta cognitivas dirigidas a potencializar encada aprendizaje los procesos de atención, adquisición, recuperación, personalización, por lo tanto, "las estrategias cognitivas son procedimientos sistemáticos y organizados para codificar, comprender, retener y reproducir información" (Tobón , 2005, pág. 204) a continuación se expone las principales estrategias cognitivas:

**Figura Nro. 3: Estrategias Cognitivas**

| <b>Estrategia</b>     | <b>Descripción</b>   | <b>Ejemplos</b>  |
|-----------------------|--|--|
| Selección             | Separación de la información relevante de la información que no lo es.   | <input type="checkbox"/> Vistazo inicial<br><input type="checkbox"/> Subrayado<br><input type="checkbox"/> Resumen<br><input type="checkbox"/> Esquema<br><input type="checkbox"/> Extracción de la idea principal.  |
| Organización          | La información seleccionada se organiza de acuerdo con propósitos explícitos. Esto ayuda a su codificación y recuperación a través de la memoria.                  | <input type="checkbox"/> Taxonomías<br><input type="checkbox"/> Red semántica<br><input type="checkbox"/> Grafos<br><input type="checkbox"/> Mapa conceptual<br><input type="checkbox"/> Mapa mental<br><input type="checkbox"/> Mentefactos conceptuales. |
| Comparación selectiva | Procedimientos a través de los cuales la nueva información se relaciona con la información guardada en la memoria. Esto aumenta las probabilidades de recuperarla. | <input type="checkbox"/> Métodos mnemotécnicos<br><input type="checkbox"/> Analogías<br><input type="checkbox"/> Modelos<br><input type="checkbox"/> Resúmenes<br><input type="checkbox"/> Textos escritos<br><input type="checkbox"/> Ejemplos            |
| Repetición            | Procedimientos concientes que buscan la retención de la información.   | <input type="checkbox"/> Pregunta y respuesta<br><input type="checkbox"/> Predecir y clarificar<br><input type="checkbox"/> Restablecer y parafrasear.   |

Fuente: (Tobón , 2005, pág. 204)

Asimismo, "las estrategias meta cognitivas son procedimientos compuestos de pasos específicos que las personas ponen en acción para planificar, monitorear y evaluar los procesos y estrategias de orden cognitivo de acuerdo con un determinado objetivo" (Gonzalez , Muñoz , & Garcia, 1999, pág. 58) A través de las estrategias meta cognitivas, las personas reflexionan sobre su desempeño, detecta logros y errores e implementa acciones para confrontar dichos errores, de esta manera a continuación, se describen las estrategias de meta atención, meta memoria y meta comprensión.

**Figura Nro. 4: Metaatención, Metamemoria y Metacompreensión**

| <b>Estrategias</b> | <b>Concepto</b>   | <b>Procedimientos</b>  |
|--------------------|---|--|
| Metaatención       | Es el conocimiento de los procesos mentales para seleccionar un conjunto de estímulos y controlar las distracciones. también, se describe el conjunto de conocimientos y estrategias que debe tener la persona para autorregular la atención. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificación, monitoreo y evaluación continua de cómo se esté atendiendo en la tarea, controlando factores perturbadores internos o externos.</li> <li>-Discriminación de estímulos relevantes.</li> <li>-Control del esfuerzo de acuerdo con la tarea.</li> <li>-Focalización en ideas principales o en los datos que se buscan.</li> <li>-Auto instrucciones verbales.</li> <li>-Control de factores ambientales.</li> </ul> |
| Metamemoria        | Es el conocimiento y control de los procesos de memoria, se describen los conocimientos fundamentales que toda persona necesita tener en tomo a cómo funciona su proceso de memoria junto con algunas estrategias para autorregularla.        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificación, monitoreo y evaluación del proceso de almacenamiento y recuperación de información.</li> <li>-Categorización y reordenación de la información.</li> <li>-Descripción con las propias palabras.</li> <li>-Empleo de gráficas para establecer la estructura de conceptos y proposiciones (mapas conceptuales y mente factos).</li> <li>-Elaboración de modelos.</li> </ul>   |
| Metacompreensión   | Es el conocimiento y control de los factores relacionados con la comprensión significativa de contenidos dentro de la puesta en acción de una determinada competencia. Esta estrategia meta cognitiva   | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Planificación, monitoreo y evaluación del proceso de comprensión.</li> <li>-Elaboración de resúmenes.</li> <li>-Realización de esquemas con las ideas principales.</li> <li>-Ejemplificación.</li> <li>-Búsqueda de argumentos en contra.</li> </ul>   |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | busca potencializar el proceso de adquisición de la información relacionada con una actividad. | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Explicación de las ideas con las propias palabras.</li> <li>- Dramatización.</li> <li>- Diseño de mapas mentales para sistematizar la información.</li> </ul> |
|--|--|---|

Fuente: (elaboración propia a base de Tobón 2005)

Las estrategias del saber hacer se relacionan con la potencialización del proceso de actuación, con el direccionamiento meta cognitivo basado en la planeación, la regulación y la evaluación, a continuación, se implementan algunas estrategias de este ámbito:

**Figura Nro. 5: Estrategias del Saber Hacer**

| <b>Estrategia</b>                  | <b>Descripción</b>   |
|------------------------------------|--|
| Dialogo interno                    | Es un proceso mediante el cual la persona dialoga consigo misma con el fin de aprender de las experiencias, reconocer y corregir errores, y evaluar su desempeño.  |
| Comprensión de la tarea            | Consiste en identificar la tarea que es necesario realizar en un determinado momento, el contexto en el cual se ubica, las expectativas que hay frente a su realización y cuál es el procedimiento más recomendable para abordarla.  |
| Visualización                      | Consiste en visualizar con los ojos cerrados la realización de la tarea antes de llevarla a cabo, con acompañamiento de movimientos de la cabeza, las manos, los brazos y los pies, simulando las acciones que es necesario realizar para alcanzar el éxito en lo que se hace.   |
| Modelamiento                       | Consiste en identificar a las personas que realizan una determinada actividad con un alto nivel de idoneidad, con el fin de aprender de ellas observando su desempeño (lo que hacen, lo que dicen, lo que expresan).   |
| Ensayo y error                     | Consiste en realizar una actividad sobre la cual se tiene bajo grado de competencia, mediante continuos ensayos, tomando conciencia de los errores y aprendiendo de estos.   |
| Modificación de creencias erróneas | Las creencias internas sobre una determinada tarea o actividad tienen gran influencia en la formación de las habilidades y procedimientos, así como en el éxito o fracaso del desempeño. Una creencia es lo que una persona piensa de sí misma, de las cosas o de los demás. Por ello es esencial detectar todas aquellas creencias erróneas que tengamos y modificarlas mediante el |

|  |  |
|--|--|
|  | cuestionamiento: ¿Por qué creo esto? ¿Qué probabilidad hay de que suceda? ¿Es realmente catastrófico? ¿Qué es lo peor que puede pasar?, etc. |
|--|--|

Fuente (Tobón , 2005, pág. 207)

La puesta en práctica de las estrategias afectivo-motivacionales, cognitivo-Meta cognitivas y actuacionales sigue un procedimiento, la persona, ante una actividad o problema en el cual tiene como tarea aprender o desempeñarse de forma idónea, toma conciencia de la situación y analiza cuáles son las metas por alcanzar. A partir de esto planifica cómo implementar la estrategia, luego, pone en acción dicha estrategia y la realiza, ejerce un control sobre su puesta en práctica y la modifica si es necesario.

### **2.2.8. Diseño Instruccional**

"El diseño instruccional consiste en el proceso de planificación de las actividades de aprendizaje en detalle y de manera ordenada, y en esta medida la docencia en sus diferentes modalidades requiere del diseño instruccional, pues a través de este que se da el proceso de planificación, diseño, implementación, y evaluación de las experiencias formativas." (Tobón , 2005, pág. 98)

Dicho de otro modo, el diseño instruccional presenta el objetivo de facilitar el aprendizaje de los estudiantes y está fundamentada en teorías y modelos pedagógicos, sin embargo, no deben ser confundidos con uno de las teorías o modelos educativos, ya que el diseño instruccional aborda desde diferentes enfoques educativos. Por ejemplo: diseño instruccional basada en el constructivismo, lo cual enfatiza en programar actividades de aprendizaje con gran flexibilidad y que el estudiante aprenda mediante experiencias.

El aprendizaje por competencia está vinculado con el diseño instruccional, en la medida de que competencias se pretende formar, en que contextos, con que fines, con qué tipo de currículo. Entonces la formación de competencias tiene herramientas para planear, ejecutar y evaluar el proceso educativo desde el punto de diseño instruccional (Tobón , 2005)

### **2.2.9. Formación Basada en Competencias**

La formación basada en competencias no pone énfasis solo en los estudiantes, ni tampoco en los docentes, sino en la relación intersistémica de ambos (Tobón , 2005) desde este punto, se incorpora el papel del docente como docencia estratégica, quien es el que "busca el aprendizaje significativo de contenidos y el desarrollo de habilidades de pensamiento con el fin de que los estudiantes se conviertan en aprendices auto suficientes" (Quesada, 2001, pág. 5) es decir se toma en cuenta al estudiante como aquel que puede autorregular su proceso de aprendizaje, asimismo según Shon (1992-1998):

"la docencia estratégica consiste en la comprensión y regulación que los docentes realizan del proceso aprendizaje-enseñanza, con el fin de formar determinadas competencias en sus estudiantes y, al mismo tiempo, construir y afianzar sus propias competencias como profesionales de la pedagogía, teniendo como guía la formación humana integral (proyecto ético de vida), la transdisciplinariedad, la apertura mental, la flexibilidad, las demandas sociales y económicas, y el entretejido del saber mediante la continua reflexión sobre la práctica" (Tobón , 2005, pág. 213)

A demás de que la docencia estratégica busca el aprendizaje significativo en los estudiantes, también se debe tomar en cuenta el ritmo y estilo de aprendizaje, sus capacidades cognitivas, conocer dicho aspecto, permitirá aplicar estrategias pertinentes en cada clase, para que el proceso de enseñanza-aprendizaje pueda realizarse de manera consiente, creativo y transformador.

Asimismo, dentro de esta concepción hay dos nociones esenciales que permite generar la docencia estratégica, las cuales son: el conocimiento y la autorregulación.

- El conocimiento, según Tobón (2005) implica que el docente debe hacerse parte del aprendizaje de los estudiantes, involucrándose en sus metas y colocándose en su lugar sin perder el propio rol como docente. Esto a través de un permanente diagnóstico de cómo se están formando las competencias, orientando a cada estudiante para que ellos mismos se auto diagnostiquen.
- La autorregulación, dentro de este aspecto se tiene tres acciones: la planeación, monitoreo y la valoración. En primera instancia la planeación parte de la

comprensión del propósito de la formación y determina como, donde, cuando y con que medios se van a formar las competencias, todo lo mencionado se debe realizar, teniendo en cuenta el saber conocer, saber hacer y saber ser. Posteriormente se ejecuta-monitorea, es decir se debe supervisar la forma que se está llevando a cabo la práctica del proceso de enseñanza-aprendizaje, con el propósito de realizar cambios si es necesario. Finalmente, se valora de manera constante el proceso de formación de las competencias en los estudiantes y las estrategias aplicadas por el docente con los resultados alcanzados, realizando así una comparación con el diagnóstico inicial. (Tobón , 2005)

En vista de los puntos importantes ya mencionados anteriormente, la formación por competencias es la puesta en práctica de actividades que trasciendan un cambio cognitivo, significativo en los estudiantes es por ello que:

"Por su naturaleza, las Competencias no se adquieren (o desarrollan) en abstracto, sino a partir de situaciones concretas, en espacios concretos, con y por personas concretas, a través de actividades "concretas" que forman parte del quehacer del educando. De esta manera, la adquisición de una competencia está indisolublemente asociada a la adquisición de una serie de saberes (conocimientos, habilidades, valores, actitudes, emociones, etc.), por parte del sujeto, que demandan de éste: desempeños voluntarios, conscientes y racionales reflejados en actitudes que demuestran valores éticos" (García J. , 2011, pág. 5)

Ahora bien, la formación por Competencias ofrece una formación más sólida, más firme y está acorde a las aptitudes de los estudiantes, en efecto, la formación en competencias va más allá de solo aprender, es el hecho de adquirir habilidades, conocimientos significativos, pone en énfasis la autorreflexión tanto en docentes como estudiantes para lograr así una educación integral.

### **2.2.10. Aprendizaje por Competencias**

Para poder abordar el aprendizaje por competencias primero se debe entender que:

Toda propuesta educativa debe abordar a cada persona como un ser único, en camino de constante toma de conciencia de sí mismo, en proceso de autorrealización, abierto a la experiencia y en continuo aprendizaje. Aquí es donde

la educación, tomada como una institución, media, facilita y brinda las oportunidades para orientar y canalizar dicho desarrollo, ayudando a superar los diferentes bloqueos y posibilitando que cada persona sea lo que ella misma ha construido como perspectiva y horizonte. (Tobón , 2005, pág. 73)

De la misma forma las competencias si bien es un término que tiene relación con otros conocimientos, no son equivalentes, vale mencionar tales como: la inteligencia, conocimientos, funciones, calificaciones profesionales, aptitudes, capacidades, habilidades, destrezas y actitudes, pero si requiere complementarse de dichos conceptos.

De acuerdo con Román (1999/2000) citado por Tobón (2005):

"Las capacidades se componen de destrezas y, a su vez, estas se componen de partes más pequeñas denominadas habilidades. Las capacidades son procesos generales, mientras que las habilidades son aspectos muy específicos en el desempeño. Las destrezas son mediadoras entre las capacidades y las habilidades. Estos tres elementos tienen dos componentes: uno mental y otro de acción" (pág. 78)

Podemos entender que las capacidades, habilidades y destrezas de complementan para generar las competencias, es decir poner en práctica todo lo aprendido, por lo cual el aprendizaje por competencias es un proceso formativo, tanto teórico como practico en donde desarrolla capacidades de forma significativa en cada estudiante acorde al ritmo y estilo de aprendizaje, de esta manera tener calidad educativa.

El aprendizaje por competencias se compone de los conocimientos, habilidades y actitudes manera holística e integral, en este aspecto abarca tanto docentes, estudiantes y el contexto educativo. Asimismo, el aprendizaje por competencias enfatiza lo práctico, ¿saber cómo? Lo cual son los procedimientos, vale decir el aprendizaje que se adquiere y estos como se desenvuelven ante actividades y problemas, esto da la posibilidad de que el estudiante pueda ser más eficiente y productivo.

Las competencias se consideran como parte de la capacidad adaptativa, cognitiva, conductual de cada persona, esto se ve en el desenvolvimiento dentro de un contexto y en como la persona responde a las necesidades y demandas de una sociedad. Bajo lo mencionado, la educación juega un papel primordial para cada persona, ya que a través de ella se puede desarrollar diferentes capacidades. Así como menciona Aguerrondo (2009)

el modelo educativo debe procurar organizar la enseñanza con la finalidad que los educandos logren desarrollar capacidades para resolver problemas, tanto a nivel social como personal.

Desde la perspectiva del pensamiento complejo se articula la docencia basada en competencias a partir de la unión de 4 aspectos importantes, que son: formación, desarrollo, adquisición y construcción.

- **Formación:** en este punto, el proceso de formación es la reunión, integración y entrelazado de diversos saberes que posibilitan a un ser humano integral capaz de pensar por sí mismo, ser autocrítico y crítico del entorno social que le rodea (Tobón , 2005) entonces la acción de una docencia estratégica permite formar personas con autocontrol y teniendo en cuenta sus potencialidades personales.
- **Desarrollo:** "El desarrollo cognoscitivo está marcado por la maduración de las estructuras biológicas, específicamente de las neuronales, en lo cual influye la genética. Tal desarrollo cognoscitivo consiste en el proceso por medio del cual los fenómenos cognitivos pasan por una serie de etapas, cada una de las cuales presenta unas determinadas características en el procesamiento de la información. Esto ocurre, por ejemplo, en el desarrollo de la inteligencia en la cual las estructuras cognitivas evolucionan desde el estado sensorio-motor hasta el estado de las operaciones formales, con el fin de posibilitar la adaptación al entorno" (Montenegro , 2003, pág. 6) bajo esta situación la docencia tiene como tarea de implementar estrategias para favorecer el desarrollo de las estructuras cognitivas-afectivas, debido a que esta son la base para la estructuración de los diversos instrumentos afectivo, motivacionales, cognitivos y actuacionales.
- **Adquisición:** "las competencias tienen componentes que se adquieren a través de la práctica interactiva contextualizada; no son a priori, ni estén en la naturaleza de la persona" (Tobón , 2005, pág. 216) asimismo, la docencia debe implementar procesos pertinentes e idóneos para que las personas incorporen nuevas estructuras

de actuación que les posibilite resolver problemas, de esta forma, incorporan nuevas herramientas para desenvolverse y actuar en la vida profesional-social.

- **Construcción:** en las competencias hay procesos que se construyen, con base en subprocesos básicos adquiridos con anterioridad. En tal sentido la práctica docente, debe reconocer los aprendizajes previos de los estudiantes para orientar desde ellos la edificación de nuevas competencias.

Según Ortega (2008) El modelo educativo por Competencias persigue una correlación entre los campos social, afectivo, habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales, motoras, del estudiante, lo que significa que el aprendizaje debe potenciar una integración de las diferentes disciplinas del conocimiento, las habilidades genéricas y la comunicación de ideas, por lo que el estudiante no solo debe saber manejar sus saberes o conocimientos, sino que también debe tener bajo su control sus interacciones sociales, sus emociones y sentimientos, así como sus actividades y además, debe ser capaz de reconocer, interpretar y aceptar las emociones y sentimientos de los demás.

#### **2.2.10.1. Características del aprendizaje por competencias**

El aprendizaje por competencias presenta dos rasgos importantes las cuales son: el Proceso Educativo dinámico y el Estudiante como Foco de Aprendizaje.

En este sentido el proceso educativo dentro del aprendizaje por competencias es mucho más dinámico y requiere la participación de los estudiantes (protagonismo) para que ellos, adquieran conocimientos significativos y no solo sean sujetos pasivos. Así también Acuña (2021) menciona, que el proceso educativo esta "centrado en el estudiante. Donde él es el principal responsable de su aprendizaje y por lo tanto debe estar en la búsqueda constante del mismo" (pág. 5) por tanto el estudiantes "es el máximo responsable a la hora de evolucionar en sus conocimientos y de adquirir las habilidades necesarias para aplicarlos, como capacidad de atención, de relación de ideas, pensamiento reflexivo" (Universia, 2019, pág. s/p) lo mencionado siempre con la guía del docente y el adecuado interés del propio estudiante universitario. Ahora, si bien el proceso educativo gira en torno al estudiante, el docente es el encargado de planificar, organizar y ejecutar la

metodología didáctica, en este sentido, el aprendizaje por competencias es "un proceso donde no solo destaquen los contenidos, sino la relación y aplicación de estos con el contexto y realidad de los estudiantes, de manera que perciban su utilidad y la forma de ponerlos en práctica." (Universia, 2019, pág. s/p)

En otras palabras, el aprendizaje por competencias presenta un proceso educativo dinámico, donde el estudiante es el motor de su propio aprendizaje y es él quien desarrolla sus capacidades cognitivas progresivamente y que además el proceso educativo no se debe limitar solo en el contexto pedagógico, sino que tiene estrecha relación con el entorno social, emocional del estudiante universitario ya que la misma genera influencia en el rendimiento y desempeño académico.

Este tipo de aprendizaje lo que incentiva es muy relevante ya que trata de conseguir es el desarrollo integral de los estudiantes, a través de la adquisición de conocimientos de forma gradual, vale decir que el aprendizaje es poco a poco.

#### **2.2.10.2. Proceso pedagógico en el Aprendizaje por Competencias**

El aprendizaje por competencias "es una forma de mirar el enfoque, los procesos de planificación, implementación, evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje" (Chui & Diaz , 2015, pág. 16) el concepto de competencia enfatiza tanto el proceso como los resultados del aprendizaje, es decir, lo que el estudiante es capaz de hacer al término de su proceso formativo y las estrategias que le permitieron a aprender de manera autónoma en el contexto académico.

Por lo tanto, el proceso pedagógico del aprendizaje por competencias se lo puede tomar de la siguiente manera:

**Figura Nro. 6: Proceso Pedagógico en el Aprendizaje por Competencias**

| <b>Proceso Pedagógico en el Aprendizaje por Competencias</b> |   |
|--|---|
| <b>Propósito y organización</b>                              | Se comunica el sentido de la asignatura y de los contenidos de las sesiones de clase. Se da a conocer como estos serán evaluados, el tipo de tarea que realizaran, los roles que desempeñan, etc. |
| <b>Motivación / intereses / incentivos</b>                   | Se despierta y sostiene el interés de los estudiantes por el propósito de la actividad y por las tareas e interacciones que realizaran  |

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Saberes previos</b>          | Se activan las vivencias, conocimientos, habilidades previas de los estudiantes con la finalidad de relacionarlas con el nuevo aprendizaje   |
| <b>Gestión y acompañamiento</b> | El docente observa y acompaña a los estudiantes durante el desarrollo de las actividades. Tiene como propósito de identificar sus dificultades y de brindar apoyo en función de las necesidades, ritmos y estilos de aprendizaje de los estudiantes. |
| <b>Evaluación</b>               | Se comprueba los avances del aprendizaje. Su propósito es la reflexión sobre lo que se va aprendiendo y la búsqueda de estrategias para alcanzar los aprendizajes esperados.   |
| <b>Problematización</b>         | Se plantea una situación retadora a los estudiantes para enfrentarlos a desafíos, problemas o dificultades a resolver. Esta situación debe provocar conflicto cognitivo  |

Fuente: (Ministerios de educación de Peru, 2022)

De la misma manera Martínez, Cegarra & Rubio (2012) nos menciona que el proceso pedagógico en educación superior es:

"Planificar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Diseñar y/o desarrollar el programa de una asignatura es una tarea compleja, que implica; tener en cuenta los contenidos básicos de la disciplina, el marco curricular en que se enmarca dicha disciplina, la propia visión del docente de la disciplina y su didáctica, las características de los alumnos y los recursos disponibles. Seleccionar y preparar los contenidos disciplinares. Seleccionar buenos contenidos significa escoger los más importantes de ese ámbito disciplinar, acomodarlos a las necesidades formativas de los estudiantes, adecuarlos a las condiciones de tiempo y de recursos con que contamos, y organizarlos de tal manera que sean realmente accesibles a los estudiantes y que les abran las puertas a aprendizajes post-universitarios. La importancia de los contenidos no se deriva sólo de sus cualidades intrínsecas, sino que está igualmente vinculada a su presentación didáctica" (pág. 332)

Cabe decir que el proceso pedagógico dentro del enfoque por competencias da paso a desarrollar los distintos niveles de destrezas en los estudiantes, es por ello importante preparar contenidos adecuados, la cual es preciso conceptualizar, seleccionar, organizar, estructurar y articular los diferentes modos en que se van a trabajar las competencias propuestas, siempre y cuando atendiendo a la estructura interna de los conocimientos, destrezas, habilidades y actitudes de cada estudiante universitario. A continuación, se expone una orientación pedagógica:

**Figura Nro. 7: Desarrollo de Competencias**

| <b>Desarrollo de Competencias</b>           |  |  |
|---|--|--|
| <b>Partir de situaciones significativas</b> | Implica diseñar o seleccionar situaciones que respondan a los intereses de los universitarios y a sus posibilidades de aprender, permitiendo establecer relación entre los saberes previos y el nuevo aprendizaje. |  |
| <b>Generar interés y disposición</b>        | Generar conflicto cognitivo  | Llevar el progreso de los universitarios de un nivel de aprendizaje a otro superior. |
| <b>Aprender haciendo</b>                    | Promover el trabajo cooperativo  | Promover el pensamiento complejo   |

Fuente: (elaboración propia, 2022)

### **2.2.11. Metodologías Activas**

"Las metodologías activas se entienden como aquellos métodos, técnicas y estrategias que utiliza el docente para convertir el proceso de enseñanza en actividades que fomenten la participación activa del estudiante y lleven al aprendizaje (...) Es decir, son estrategias de enseñanza que el docente propone en el aula para involucrar al estudiante en su propio aprendizaje, que se lleva a cabo de forma constructiva para desarrollar competencias específicas y transversales que garantizan su formación integral." (Suniaga, 2019, pág. 4)

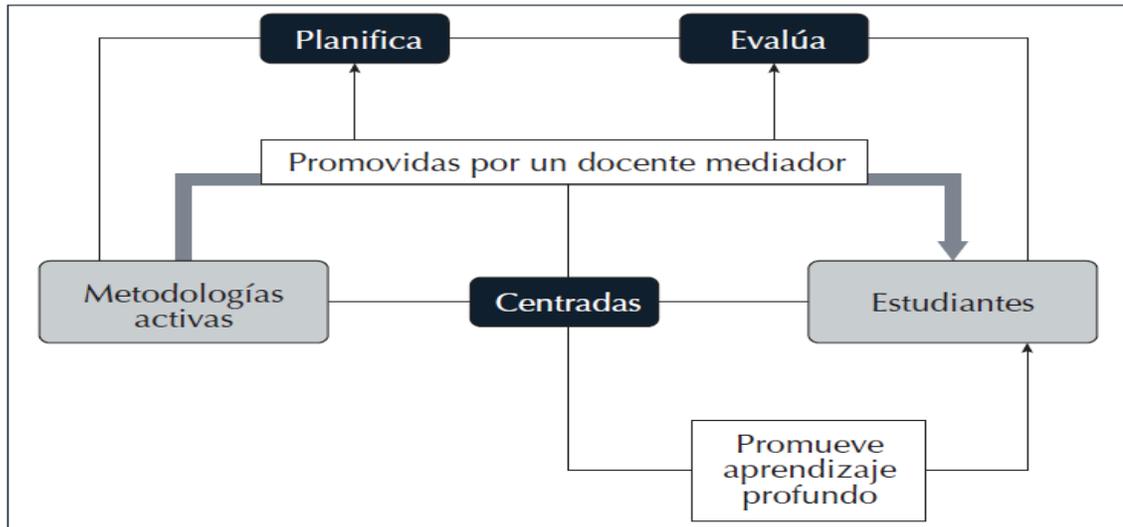
En otras palabras, las metodologías activas materializan el cambio en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que se centran en las actividades más que en los contenidos, lo cual implica cambios profundos en el actuar de docente y estudiantes. También, se afirma que la metodología activa de enseñanza implica la participación del estudiante y la responsabilidad del aprendizaje depende directamente de su actividad, implicación y compromiso, vale decir son formativos y no informativos, generan aprendizaje más profundos, significativos y duraderos y facilitan la transferencia a contextos más complejos.

"... el proceso formativo desde estas metodologías activas no significa incorporar actividades aisladas que promuevan la participación, sino que implica pensar la docencia al servicio del estudiante. El docente adquiere un carácter mediador que permite enfocar las disposiciones de aprendizaje profundo, a través de actividades que posibilitan en el estudiante la participación, cooperación, creatividad y reflexión sobre la tarea." (Silva & Maturana , 2017, pág. 6)

Adicionalmente, implican un trabajo colaborativo, entre docentes y estudiantes o entre los mismos estudiantes, con la intención de lograr una comprensión profunda del contenido,

basado en situaciones reales de aprendizaje que procure desarrollar determinadas competencias y objetivos, orientados a la acción:

**Figura Nro. 8: Metodologías Activas**



Fuente: (Silva & Maturana , 2017, pág. 7)

Según Suniaga (2019) las metodologías activas, se caracteriza por diversos aspectos, entre ellos:

- El estudiante es el centro del aprendizaje
- Aprendizaje constructivo
- Trabajo en equipo
- Visión compleja de la realidad
- Educación más sensible y humana
- Integración de las Tecnologías
- de Información y Comunicación (TIC)
- Pensamiento Crítico

Bajo estas características, es pertinente situar al estudiante en posiciones diferente a la habitual en la enseñanza universitaria, por lo que el estudiante debe ser responsable de su propio aprendizaje, buscando, seleccionando, analizando y evaluando la información, asumiendo un papel más activo en la construcción de su propio conocimiento. Además, la formación de competencias requiere el contacto con el contexto social y profesionales en

los que el futuro profesional va a tener que intervenir, así como la capacidad para aprender con los otros de manera cooperativa, fomentando el intercambio de ideas, opiniones, puntos de vista, etc.

Aplicar las metodologías activas es necesario tener tres componentes: el primero, constituido por el lugar donde se imparte la clase, el cual no precisamente se corresponde con un aula, un campo, una empresa, u otros. Segundo, los actores, referidos a quienes son parte del proceso educativo: docentes, estudiantes y miembros de la comunidad educativa y finalmente, una realidad que afrontar, que es la que posee un problema o una característica que evaluar, criticar o analizar, con base a ciertas pautas dadas por el docente o contenidos en el programa. (Suniaga, 2019)

Por otro lado, para que los docentes puedan escoger la metodología activa más acorde, es inminente tener en cuenta su utilidad, es decir, conocer para que sirve o que desean lograr con esta herramienta, hecho que obliga a tener presente los objetivos de aprendizaje.

Cabe destacar que existen diversos tipos de metodologías activas y cada una de ellas tiene características distintivas que los docentes utilizan para desarrollar determinadas competencias y reconstruyen cada día. A continuación, se presenta las más frecuentes y relevantes: aprendizaje basado en problemas, aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje basado en equipos, clase invertida y método de casos.

#### **2.2.11.1. Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)**

El aprendizaje basado en problemas ha sido inicialmente utilizado en la enseñanza de la medicina (Neville, 2009) esta metodología permite el diseño y la implementación de una unidad didáctica o de un curso a partir de una situación que funciona como fuente de motivación y de concentración para fomentar la participación de los estudiantes.

El aprendizaje basado en problema es una "Estrategia en la que los estudiantes aprenden en pequeños grupos, partiendo de un problema, a buscar la información que necesita para comprender el problema y obtener una solución, bajo la supervisión de un tutor" (Fernandez A. , 2006, pág. 48) es una metodología que asume los problemas como punto de partida para la adquisición e integración del aprendizaje, por tanto:

"El método ABP parte de la idea de que el estudiante aprende de un modo más adecuado cuando tiene la posibilidad de experimentar, ensayar o, sencillamente, indagar sobre la naturaleza de fenómenos y actividades cotidianas. Así, las situaciones problema que son la base del método se basan en situaciones complejas del mundo real. (...)

El método ABP también se basa en la idea de que los problemas que entrañan cierta dificultad se resuelven mejor en colaboración con otras personas. Esa colaboración facilita el aprendizaje porque requiere del estudiante que exponga y argumente sus puntos de vista o soluciones y que las debata con otros. Se trata de un método de trabajo activo, centrado en el estudiante, en el que el profesor es sobre todo un facilitador" (Diaz , 2005)

Es decir, se desarrolla en base a pequeños grupos que trabajan sobre un problema concreto de la vida real-profesional, que es guiado por el docente, en la cual el problema en estudio se constituye de fenómenos o de situaciones que deben ser analizadas y explicadas por el grupo de trabajo, con la coordinación y apoyo, se indaga fuentes pertinentes de información para dar solución al problema planteado.

**Figura Nro. 9: Aprendizaje Basado en Problemas**

| <b>Elementos metodológicos</b> | <b>Descripción</b>   |
|--------------------------------|--|
| <b>Etapas</b>                  | <p>El método ABP supone cuatro etapas fundamentales:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) El profesor presenta a los estudiantes una situación problema, previamente seleccionada o elaborada para favorecer determinadas competencias en el estudiante, establece las condiciones de trabajo y forma pequeños grupos (4 a 5 miembros) en los que se identifican roles de coordinador, gestor de tiempos, moderador, etc.</li> <li>2) Los estudiantes identifican sus necesidades de aprendizaje (lo que no saben para responder al problema).</li> <li>3) Los estudiantes recogen información, complementan sus conocimientos y habilidades previos, reelaboran sus propias ideas, etc.</li> <li>4) Los estudiantes resuelven el problema y aportan una solución que presentan al profesor y al resto de los compañeros de la clase, dicha solución se discute identificándose nuevos problemas y se repite el ciclo.</li> </ol> |
| <b>Competencias</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución de problemas.</li> <li>- Toma de decisiones.</li> <li>- Trabajo en equipo.</li> </ul>  |

|   |  |
|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Comunicación: argumentación y presentación de información.</li> <li>-Actitudes y valores: meticulosidad, precisión, revisión, tolerancia, contraste.</li> </ul>  |
| <b>Estrategias de enseñanza y tareas del profesor</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar o seleccionar situaciones problema ya creadas que permitan desarrollar las competencias, previstas en el programa de la materia. Dichas situaciones deben contener preguntas y pueden incluir más de una fase o etapa.</li> <li>- Establecer las reglas de trabajo y los roles con anticipación a la formación de los grupos, de modo que sean claras y compartidas por sus miembros.</li> <li>- Identificar los momentos del curso apropiados para introducir las situaciones problema, determinando el tiempo que precisan los estudiantes para resolverlo.</li> <li>- Hacer un seguimiento del trabajo del grupo considerando las diferentes etapas de su trabajo: identificación de necesidades de aprendizaje, recoger, formulación de hipótesis, reconocimiento de la información necesaria para comprobarlas, elaboración de la lista de temas a estudiar o solución al problema. Su método de trabajo se apoya en la Mayéutica: pregunta, discute las respuestas, hace nuevas preguntas,</li> <li>- Comprobar la adecuación de los temas a estudiar con las competencias que pretende que desarrollen los estudiantes.</li> <li>- Evaluar el progreso del grupo en diferentes momentos o intervalos regulares de tiempo.</li> <li>- Organizar la presentación de las soluciones al problema que deben exponer los diferentes grupos y moderar la discusión.</li> </ul> |
| <b>Estrategias de aprendizaje y tareas del estudiante</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leer y analizar el escenario o situación problema.</li> <li>- Identificar los objetivos de aprendizaje.</li> <li>- Reconocer lo que sabe y lo que no con relación al problema.</li> <li>-Elaborar un esquema o representación que le permita comprender el problema.</li> <li>- Realizar una primera aproximación a la solución del problema, en forma de hipótesis de trabajo.</li> <li>- Elaborar un esquema de trabajo para abordar el problema.</li> <li>- Recopilar información sobre el problema.</li> <li>- Analizar la información recogida.</li> <li>-Plantearse los resultados y examinar su capacidad para responder al problema planteado.</li> </ul>   |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desarrollar procesos de retroalimentación que le lleven a considerar nuevas hipótesis y pruebas de contraste.</li> <li>- Autocontrol sobre su propio trabajo y el progreso del grupo en la solución del problema.</li> </ul>   |
| <b>Ventajas</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Permite analizar y resolver cuestiones propias de la práctica profesional, acercando a los estudiantes al tipo de problemas que tendrá que afrontar en el futuro.</li> <li>- Facilita el aprendizaje de competencias complejas asociadas a la resolución de problemas, el trabajo en equipo o la toma de decisiones.</li> <li>- Sitúa al estudiante ante situaciones cercanas al desarrollo de la profesión, que exigen de su capacidad de innovar, integrar y aplicar conocimientos y habilidades asociados a la titulación o incluso o a otros campos del saber; y, por supuesto, le exige que aprenda a debatir y argumentar ante personas que tienen una formación similar a la suya.</li> <li>- Fomenta el trabajo grupal e interprofesional.</li> </ul>   |
| <b>Inconvenientes</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sobre todo en los primeros cursos de una titulación el método de ABP puede encontrar dificultades para implantarse; especialmente, cuando el estudiante aún no ha adquirido los conocimientos o habilidades básicas necesarias para desarrollar un aprendizaje basado en la investigación. Además, el estudiante puede tener dificultades para comprender las materias como estructuras organizadas de conocimientos.</li> <li>- Puede producir ansiedad en los estudiantes que interfiera en su aprendizaje, producir discusiones o basadas sólo en las experiencias y opiniones sin análisis crítico o hacer más lento el ritmo de aprendizaje de los estudiantes más ágiles.</li> <li>- La elaboración de las situaciones problemas requiere una dedicación complementaria del profesorado.</li> </ul> |

Fuentes: (Diaz , 2005)

El aprendizaje basado en problemas es la articulación de la teoría y práctica, es decir promueva la integración entre saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales, así el aprendizaje del estudiante demanda el esfuerzo intelectual y no de la mera repetición de una rutina de trabajo aprendida, por lo tanto, no se ofrece a los estudiantes toda la información necesaria para solucionar el problema, sino que son ellos los que deben identificar, encontrar y utilizar los recursos necesarios para dar solución al problema planteado.

### **2.2.11.2. Aprendizaje Basado en Proyectos**

Podemos rastrear el origen de esta metodología aplicada en el ámbito escolar, en los trabajos de Kilpatrick (1929), discípulo de John Dewey, quien propone la utilización de actividades que se asocien al interés de los estudiantes. Su utilización a nivel universitario ha sido desarrollada de forma importante en las universidades de Roskilde y de Alborg en Dinamarca. (Espejo & Sarmiento , 2017). Por lo tanto, el aprendizaje basado en proyectos es:

"Método de enseñanza-aprendizaje en el que los estudiantes llevan a cabo la realización de un proyecto en un tiempo determinado para resolver un problema o abordar una tarea mediante la planificación, diseño y realización de una serie de actividades, y todo ello a partir del desarrollo y aplicación de aprendizajes adquiridos y del uso efectivo de recursos" (Díaz , 2005, pág. 99)

Fernández (2006) alude que es una estrategia en la que el producto del proceso de aprendizaje es un proyecto o programa de intervención profesional, en torno al cual se articulan todas las actividades formativas.

Entonces es una metodología que trabaja en grupos de estudiantes, quienes eligen un tema de acuerdo a sus intereses y elaboran un proyecto relacionado. El grupo de trabajo tiene la autonomía necesaria para establecer sus objetivos, su planificación y tomar decisiones, teniendo el tiempo necesario para reflexionar sobre sus acciones y orientar su trabajo. Asimismo, es la "Metodología que permite adquirir conocimientos y competencias a través de la elaboración de proyectos desarrollados en escenarios/situaciones reales relacionados con la formación del estudiante. Sirve para desarrollar habilidades para la resolución de problemas, trabajo en equipo y pensamiento crítico" (Suniaga, 2019, pág. 7) de esta manera, es importante recalcar la importancia de la multidisciplinariedad y de la elección de temas que tengan relación con problemáticas asociadas a la realidad general y lo que llame el interés de los estudiantes y permite establecer lazos entre la teoría y la práctica.

Es un método basado en el aprendizaje experiencial y reflexivo en el que tiene una gran importancia el proceso investigación de una temática, con la finalidad de resolver problemas complejos a partir de soluciones abiertas o abordar temas difíciles que permitan

la generación de conocimiento nuevo y desarrollo de nuevas habilidades por parte de los estudiantes.

El aprendizaje basado en proyectos pretende que los estudiantes asuman una mayor responsabilidad de su propio aprendizaje, a través de la aplicación en proyectos reales, las habilidades y conocimientos adquiridos en su formación. Su intención es encaminar a los estudiantes a situaciones que los lleven a rescatar, comprender y aplicar lo que aprenden como una herramienta para resolver problemas y realizar tareas.

Díaz (2005) menciona que es un aprendizaje orientado a la acción, y que no se trata sólo de aprender “acerca” de algo (como ocurre en el aprendizaje basado en problemas), sino en “hacer” algo (aplicación) y la innovación que supone la realización de proyectos como estrategia de aprendizaje radica no en el proyecto en sí mismo, sino en las posibilidades que supone su realización para poner en práctica y desarrollar diferentes competencias, bajo los siguientes aspectos:

- Los proyectos se centran en problemas o temas vinculados a los conceptos y principios básicos de una o varias materias.
- Los proyectos abordan problemas o temas reales, no simulados, quedando abiertas las soluciones. Generan un nuevo conocimiento.
- Suele utilizarse en los últimos cursos y con duración de un semestre o curso completo.

**Figura Nro. 10: Aprendizaje Basado en Proyectos**

| <b>Elementos metodológicos</b> | <b>Descripción</b>  |
|--------------------------------|---|
| <b>Etapas</b>                  | Su estructura podemos determinarla en 4 etapas:<br><b>1. Información:</b> Los estudiantes recopilan, por diferentes fuentes, informaciones necesarias para la resolución de la tarea planeada.<br><b>2. Planificación:</b> Elaboración del plan de trabajo, la estructuración del procedimiento metodológico, la planificación de los instrumentos y medios de trabajo, y elección entre las posibles variables o estrategias de solución a seguir.<br><b>3. Realización:</b> Supone la acción experimental e investigadora, ejercitándose y analizándose la acción creativa, autónoma y responsable. |

|                     |   |   |  |
|---------------------|---|---|--|
|                     | <b>4.Evaluación:</b> Los estudiantes informan de los resultados conseguidos y conjuntamente con el profesor los discuten. |   |  |
| <b>Competencias</b> | <b>Conocimientos</b>  | <b>Generales para el aprendizaje.</b>       | Análisis<br>Síntesis<br>Conceptualización  |
|                     |   | <b>Académicos vinculados a una materia.</b> | Desarrollo y profundización de conocimientos, destrezas y habilidades técnicas   |
|                     |   | <b>Vinculados al mundo profesional.</b>     | Investigación e innovación de soluciones técnicas<br>Trasferencia de conocimientos y procedimientos generales y específicos a situaciones prácticas. |
|                     | <b>Habilidades y Destrezas</b>  | <b>Intelectuales.</b>                       | Pensamiento sistémico.<br>Pensamiento crítico.   |
|                     |   | <b>De comunicación.</b>                     | Manejo de información.<br>Expresión oral y escrita.  |
|                     |   | <b>Interpersonales.</b>                     | Trabajo en equipo.<br>Respeto a los demás.<br>Responsabilidad individual y grupal.   |
|                     |   | <b>Organización/gestión personal.</b>       | Planificación, organización y del trabajo.<br>Diseño de investigación.<br>Toma de decisiones.  |
|                     |   | <b>De desarrollo profesional.</b>           | Iniciativa.<br>Constancia.   |

|   | Actitudes y valores  |                         | Sistematización.                   |
|---|--|-------------------------|------------------------------------|
|   |  | De compromiso personal. | Responsabilidad personal y grupal. |
| <b>Estrategias de enseñanza y tareas del profesor</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- El profesor tutela a los estudiantes durante la elaboración del proyecto ofreciéndoles recursos y orientación a lo largo de sus investigaciones. La ayuda se desplaza progresivamente del proceso al producto.</li> <li>- Está disponible para aclarar las dudas del estudiante.</li> <li>- Debe guiar a los estudiantes hacia el aprendizaje independiente, motivándolos a trabajar de forma autónoma, especialmente en las fases de planificación, realización y evaluación.</li> </ul> <p><b>Las tareas del profesor de forma secuenciada son:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación y definición del proyecto.</li> <li>- Dar indicaciones básicas sobre el procedimiento metodológico.</li> <li>- Revisar el plan de trabajo de cada equipo.</li> <li>- Realizar reuniones con cada equipo para discutir y orientar sobre el avance del proyecto.</li> <li>- Utilizar clases para satisfacer necesidades de los equipos.</li> <li>- Revisión individual y grupal de los progresos del proyecto y de los aprendizajes desarrollados.</li> <li>- Realizar la evaluación final en base a los resultados presentados y los aprendizajes adquiridos.</li> </ul> |                         |                                    |
| <b>Estrategias de aprendizaje y tareas del estudiante</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduce a los estudiantes en un proceso de investigación creadora: construyen nuevos conocimientos y habilidades trabajando desde los conocimientos y habilidades que ya poseen.</li> <li>- Supone un estudio independiente, desarrollando la capacidad de aprender a aprender.</li> <li>- Se centra en el estudiante y promueve su motivación intrínseca.</li> <li>- Se parte del aprendizaje colaborativo (se suele trabajar en grupo) y cooperativo (la instrucción entre pares es fundamental).</li> </ul> <p><b>Las tareas del estudiante, básicamente, son:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conformar los grupos de trabajo.</li> <li>- Interactuar con el profesor para aclarar dudas y definir el proyecto.</li> <li>- Definir el plan de trabajo (actividades individuales, reuniones, etc.).</li> <li>- Individualmente buscar y recoger información, proponer diseño y soluciones.</li> <li>- Revisión de la información y planificación del trabajo.</li> <li>- Desarrollo del proyecto y reuniones con el profesor.</li> <li>- Entrega de un primer informe o propuesta de resultados.</li> </ul>   |                         |                                    |

|                      |   |
|----------------------|---|
|                      | - Presentación de los resultados obtenidos y de los aprendizajes logrados por el equipo.  |
| <b>Ventajas</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes aprenden a tomar sus propias decisiones y a actuar de forma independiente.</li> <li>- Mejora la motivación para aprender porque se apoya en la experiencia y favorece el establecimiento de objetivos relacionados con la tarea.</li> <li>- Permite aplicar los conocimientos, habilidades y actitudes adquiridas a situaciones concretas, con la consiguiente mejora de las competencias correspondientes.</li> <li>- Favorece un aprendizaje integrador (aprendizajes de conocimientos, metodológicos, sociales y afectivos).</li> <li>- Fortalece la confianza de los estudiantes en sí mismos.</li> <li>- Fomenta formas de aprendizaje investigador.</li> </ul> |
| <b>Inconveniente</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dificultad de actuar con estudiantes poco motivados o con experiencias negativas en su rendimiento académico.</li> <li>- Dificultad de aplicar el método con estudiantes que carezcan de conocimientos y experiencias relacionadas con los contenidos sobre los que se desea aplicar el método.</li> </ul>   |

Fuente: (Diaz , 2005, págs. 100-101)

### 2.2.11.3 Aprendizaje Basado en Equipos

Aprendizaje basado en equipos o también denominado aprendizaje cooperativo. Esta metodología fue diseñada por el profesor de administración Larry Michelsen hacia fines de los años 70 en la Universidad de Oklahoma, actualmente se utiliza en distintas disciplinas: la administración, salud, ingeniería, educación, etc. (Michelsen & Fink, 2008) asimismo es:

"Estrategias de enseñanza en las que los estudiantes trabajan divididos en pequeños grupos en actividades de aprendizaje y son evaluados según la productividad del grupo, se puede considerar como un método a utilizar entre otros o como una filosofía de trabajo" (Fernandez A. , 2006, pág. 11)

Presenta un enfoque interactivo de organización grupal en aula, en el cual los estudiantes tienen una responsabilidad mutua de aprendizaje a través del trabajo cohesionado de grupos heterogéneos de estudiantes para alcanzar objetivos y metas propuestas, paralelamente genera aprendizajes significativos con autonomía en la medida que la estrategia se replica durante el curso.

"Enfocada en la interacción de personas que trabajan en pequeños grupos para desarrollar diversas tareas. Los grupos deben estar compuesto idealmente por 4 personas, son escogidos por el docente de forma intencionada donde se reparten responsabilidades que son rotativas. Además, son grupos heterogéneos y estables en conocimientos..." (Suniaga, 2019, pág. 8)

De esta forma la interacción se establece a través de tres características fundamentales, según Espejo y Sarmiento (2017):

- El trabajo en grupo debe mejorar las habilidades de los estudiantes para aplicar los contenidos
- La mayoría del tiempo de clases se dedica al trabajo grupal.
- La metodología integra trabajos en clases que están pensados para mejorar el aprendizaje y desarrollar equipos auto gestionados de aprendizaje.

El objetivo del Trabajo Basado en Equipos es ir más allá de la presentación de una cierta materia y ofrecer a los estudiantes la oportunidad de practicar y aplicar el conocimiento adquirido.

Prioriza la cooperación y colaboración frente a la competición, los compromisos y complicidades que implica esta estructuración de la tarea, genera excelentes resultados en el ámbito cognoscitivo, actitudinal y sobre todo, es apropiada para adquirir competencias respecto a la interacción entre iguales, la resolución de problemas y la adquisición de actitudes y valores. (Diaz , 2005)

**Figura Nro. 11: Aprendizaje Basado en Equipos**

| <b>Elementos Metodológicos</b> | <b>Descripción</b>  |
|--------------------------------|---|
| <b>Consignas</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Es un método que puede desarrollarse dentro o fuera del aula, con presencia del docente o sin ella, en el cual el grupo grande es dividido en pequeños grupos de entre 4 y 6 alumnos.</li> <li>- Los grupos reciben protocolo de actuación por parte del docente. A partir de este protocolo deben organizar y planificar la tarea del grupo mediante el consenso. Cada miembro del grupo será responsable de áreas o tareas específicas y de las que será el "experto". Se pueden plantear diversas técnicas como el puzzle, juegos de rol, phillips 66, etc.</li> <li>- Los pequeños grupos se forman buscando más la diversidad que la homogeneidad o afinidad. El aprendizaje de las competencias</li> </ul> |

|                     |  |   |  |
|---------------------|--|---|--|
|                     | de cooperación e interacción social se alcanza mejor afrontando la diferencia y el contraste entre perspectivas e intereses distintos. |   |  |
| <b>Competencias</b> | <b>Conocimientos</b>   | <b>Generales para el aprendizaje.</b>       | Búsqueda, selección, organización y valoración de información.   |
|                     |  | <b>Académicos vinculados a una materia.</b> | Comprensión profunda de conceptos abstractos esenciales para la materia.   |
|                     |  | <b>Vinculados al mundo profesional.</b>     | Adaptación y aplicación de conocimientos a situaciones reales.   |
|                     | <b>Habilidades y destrezas</b>   | <b>Intelectuales.</b>                       | Resolución creativa de problemas. Resumir y sintetizar.  |
|                     |  | <b>De comunicación.</b>                     | Expresión oral; planificación y estructuración del discurso, manejo del asertividad, claridad en la exposición, readecuación del discurso en función del feed-back recibido. Invitar a expresarse. Plantear cuestiones, etc. |
|                     |  | <b>Interpersonales.</b>                     | Desempeño de roles (líder, facilitador, secretario). Reconocer aportaciones. Expresar desacuerdo.  |

|  |                            |                                       |   |
|--|----------------------------|---------------------------------------|---|
|  |                            |                                       | <p>Animar a otros.<br/>Expresar apoyo.<br/>Pedir aclaraciones.<br/>Reducir tensiones. Mediar en conflictos.</p>   |
|  |                            | <b>Organización/gestión personal.</b> | <p>Afrontar la incertidumbre.<br/>Verificar existencia de consenso. Verificar comprensión.<br/>Centrar al grupo en su trabajo. Elaborar a partir de ideas de otros. Seguir consignas. Regular el tiempo de trabajo. Ceñirse a la tarea.</p> |
|  | <b>Actitudes y valores</b> | <b>De desarrollo profesional.</b>     | <p>Expresar sentimientos.<br/>Demostrar aprecio. Vivir satisfactoriamente la interacción con individuos o grupos.<br/>Afrontar las perspectivas y aportaciones de otros como oportunidades de aprender.</p>                                 |
|  |                            | <b>De compromiso personal.</b>        | <p>Practicar la escucha activa.<br/>Compromiso con el cambio y el desarrollo social.</p>  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | Tomar conciencia de lo comunitario, de la cooperación frente a la competición. |
| <p><b>Estrategias de enseñanza y tareas del profesor</b></p> | <p>El profesor organiza, promueve y monitoriza, mediante el desempeño de diversos roles, actividades que desarrollarán los alumnos para alcanzar objetivos educativos tanto del ámbito cognoscitivo como social y afectivo.</p> <p>El profesor como facilitador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prepara el material de trabajo.</li> <li>- Cuida la composición de los grupos y su seguimiento.</li> <li>- Estructura procedimientos para que los grupos verifiquen la eficacia del trabajo.</li> <li>- Ayuda a formular problemas, a definir tareas, etc...</li> <li>- Verifica que cada miembro conozca los objetivos del trabajo.</li> <li>- Se asegura que las funciones del grupo sean rotatorias.</li> <li>- Estimula el intercambio de ideas, la justificación de las decisiones adoptadas y la valoración del trabajo realizado.</li> <li>- Ayuda a buscar distintos procedimientos y ensayar otras soluciones.</li> <li>- Fomenta el reconocimiento y la expresión libre de sentimientos que permita la definición y comprensión de conflictos y problemas.</li> <li>- Aporta al grupo criterios de valoración y evaluación de las tareas o productos realizados.</li> <li>- Plantea evaluaciones que comprenden tanto el proceso como el aprendizaje grupal e individual.</li> </ul> <p>El profesor como modelo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bajo la estrategia del ‘modelaje’ el profesor despliega ante sus alumnos el repertorio de conductas y actitudes (verbales, gestuales, etc...) que desea aprendan los alumnos.</li> </ul> <p>El profesor como regulador de conflictos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ayuda a resolver situaciones problemáticas en los grupos provenientes de factores de dificultad tales como: un alumno dominador, una alumna que no quiere trabajar en grupo, un alumno marginado, etc.</li> </ul> <p>El profesor como observador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observa de forma sistemática, fijando su atención en aspectos o conductas externas.</li> <li>- Distingue con claridad entre lo que observa y la interpretación de lo que observa.</li> </ul> <p>El profesor como refuerzo y evaluador:</p> |  |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>Da retroalimentación a cada grupo estableciendo canales de comunicación y reflexión a lo largo del trabajo, contribuye a la reducción de malentendidos que dificultan tanto la tarea como la satisfacción del grupo.</p>  |
| <p><b>Estrategias de aprendizaje y tareas del estudiante</b></p> | <p>Debemos distinguir diferentes tipos y niveles de estrategias y tareas del estudiante. En primer lugar, cabe identificar las estrategias cognitivas. Dentro de ellas el alumno deberá ser capaz de gestionar la información de manera eficaz mediante estrategias tales como buscar, seleccionar, organizar, estructurar, analizar y sintetizar. También deberá saber utilizar las estrategias de inferir, generalizar y contextualizar principios y aplicaciones.</p> <p>En el nivel metacognitivo, el estudiante deberá utilizar estrategias que le permitan conocer su propia manera de aprender. En este nivel será muy importante que el alumno realice ejercicios que le permitan ser consciente de su propia manera o estilo de aprender en comparación a las utilizadas por otros compañeros. Asimismo, deberá realizar actividades para elaborar nuevas estrategias de aprendizaje que sean particularmente adecuadas a su propia naturaleza, al objeto y objetivos de aprendizaje, así como al contexto de aplicación de los mismos.</p> <p>Por último, es especialmente relevante que el alumno lleve a cabo actividades y entrenamiento en estrategias de autoapoyo. En un primer nivel el alumno deberá ser consciente de su propio estado de ánimo (emociones), de su motivación hacia la tarea y de las dificultades que puede visualizar en su camino de aprendizaje. En un segundo nivel deberá desarrollar estrategias para mejorar su propia autoestima, el sentimiento de auto competencia y la confianza en los demás. Asimismo, deberá llevar a cabo estrategias que permitan mantener el nivel deseado de motivación y sentimientos positivos a lo largo de toda la actividad mediante pequeños refuerzos, focalización en aspectos de mayor interés o satisfacción para él, anticipación y resolución de aspectos conflictivos, etc.</p> |
| <p><b>Ventajas</b></p>   | <p>El aprendizaje cooperativo favorece los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Motivación por la tarea.</li> <li>- Actitudes de implicación y de iniciativa.</li> <li>- Grado de comprensión de lo que se hace, cómo se hace y de por qué se hace (niveles cognitivo y metacognitivo).</li> <li>- Aumento del volumen de trabajo realizado.</li> <li>- Calidad del trabajo realizado.</li> <li>- Grado de dominio de procedimientos y conceptos.</li> <li>- Desarrollo del pensamiento crítico y de orden superior.</li> <li>- Adquisición de estrategias de argumentación.</li> </ul>   |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | - Aprendizaje de las competencias sociales (comunicación, relación, resolución de conflictos...)  |
| <b>Inconvenientes</b> | Requiere:<br>- Una participación muy activa de todos y cada uno de los miembros del grupo lo cual no es fácil de conseguir.<br>- Grandes dosis de constancia y paciencia por parte del profesor en las fases iniciales.<br>- Por parte del profesor una confianza transparente y real en la capacidad de los alumnos de aprender y organizarse autónomamente. |

Fuente: (Díaz , 2005, págs. 102-105)

Se debe rescatar que, el docente debe cumplir un rol de guía o facilitador y para ello debe realizar un plan fundamentado en los conocimientos previos del estudiante y objetivos de la asignatura o del tema, a través de preguntas al inicio de un tema-clase-asignatura. Posteriormente, el docente debe realizar un seguimiento continuo de avances, necesidades y dificultades que se presentan en el aprendizaje individual - grupal, tanto en su desarrollo como en el trabajo final. Por su parte, los estudiantes cumplen roles de coordinador u otros cargos ejercidos con responsabilidad en lo cual toman decisiones, establecen reglas, etc. procesan y presentan información.

#### **2.2.11.4 Clases Invertidas**

El modelo de la clase invertida, conocido en inglés como Flipped Classroom, término acuñado por Jonathan Bergmann y Aaron Sams, dos profesores de química en Woodland Park High School en Woodland Park Colorado. Es un método pedagógico en el que la instrucción directa se realiza fuera del aula y el tiempo presencial se utiliza para desarrollar actividades de aprendizaje significativo y personalizado. (Bauer, 2022)

"es una metodología que invierte el orden de una clase tradicional, la presentación del contenido se realiza antes de la clase presencial por medio de videos breves, audios o lecturas, entre otros insumos, que los estudiantes revisan en el trabajo autónomo previo a la sesión.

La clase presencial está centrada en la realización de actividades donde se utiliza el contenido abordado previamente por los estudiantes. A partir del reconocimiento de la importancia del dominio del contenido, la comprensión ampliada se alcanza con la mediación docente al momento de resolver la tarea" (Silva & Maturana , 2017, pág. 8)

En otras palabras, es un modelo pedagógico en las cuales los elementos de la lección impartida se invierten, pues los contenidos son preparados por el estudiante de forma autónoma en casa y antes de cada clase, a través de una serie de actividades (ensayos, cuestionarios, presentaciones y otros) que el docente les facilita y luego se trabajan en la clase. En este sentido, el estudiante puede elegir el tipo de material que mejor se ajusta a su forma de aprender y puede trabajar a su propio ritmo, ya que este construye su conocimiento mediante la búsqueda y síntesis de información, e integrándola con competencias de comunicación, indagación, pensamiento reflexivo, resolución de problemas y otros.

Lo destacable de este modelo es que los estudiantes colaboran en el aprendizaje de ellos mismos y compañeros, dado que el docente no es el único que proporciona el conocimiento. De este modo, queda recalcar que el aprendizaje se inicia fuera de la universidad cuando los estudiantes acceden al contenido correspondiente a determinada asignatura conforme a sus propias necesidades en cuanto al ritmo, el estilo de aprendizaje y a las formas en que tiene que demostrar sus conocimientos, en tanto que el docente adapta enfoques de enseñanza de colaboración adecuadas a las necesidades de aprendizaje. (Merla & Yañez, 2017)

**Figura Nro. 12: Clases Invertidas**

| Elementos Metodológicos | Descripción   |
|-------------------------|---|
| <b>FLIP</b>             | Los cuatro pilares de la clase invertida:   |
|                         | <b>1. Ambientes Flexibles (Flexible Environmet)</b><br>Los estudiantes pueden elegir cuando y donde aprender, esto da mayor flexibilidad a sus expectativas en el ritmo de aprendizaje. Los docentes permiten y aceptan el caos que se pueden generar durante la clase. Se establecen evaluaciones apropiadas que midan el entendimiento de una manera significativa para los estudiantes y docentes. |
|                         | <b>2. Cultura de Aprendizaje (LearningCulture)</b><br>Se evidencia un cambio deliberado en la aproximación al aprendizaje de una clase centrada en el estudiante. El tiempo en el aula es para profundizar en temas, crear oportunidades más enriquecedoras de aprendizaje y maximizar las interacciones cara a cara para asegurar el entendimiento y síntesis del material.                          |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>3. Contenido Intencional (Intentional Content)<br/>         Para desarrollar un diseño instruccional apropiado hay hacerse la pregunta ¿Qué contenidos se puede enseñar en el aula? Y ¿Qué materiales se pondrán a disposición de los estudiantes para que los exploren por si mismos? Responderla es importante para integrar estrategias o métodos de aprendizaje de acuerdo al grado y la materia, estrategias como el basado en problemas, entre otros</p> <p>4. Docentes Profesionales (Professional Educator)<br/>         Los docentes calificados son más importantes que nunca, deben definir qué y cómo cambiar la instrucción, así como identificar, maximizar el tiempo de cara a cara, durante la clase deben de observar y proveer retroalimentación en el momento, así como continuamente evaluar el trabajo de los estudiantes</p>  |
| <p><b>Estrategias de enseñanza y tareas del profesor</b></p> | <p>En este modelo, el profesor asume un nuevo rol como guía durante todo el proceso de aprendizaje de los estudiantes.</p> <p>utiliza la tecnología para proporcionar lecciones y contenidos, como en sitios de internet (Teddy y Khan Academy) videos, otros medios y recursos electrónicos como screencasting, digital stories, simulaciones, ebooks, electronic journals, entre otros más. que sea útil para el contenido que está abordando, asimismo que el material sean fácil acceso para que los estudiantes los vean en el momento y lugar que les sea más conveniente y tantas veces como lo necesiten para lograr mejor preparados a la clase.</p> <p>Aprovechando esta preparación anticipada, los docentes pueden dedicar más tiempo a implementar estrategias de aprendizaje activo con los estudiantes como realizar investigaciones o trabajar en proyectos en equipo.</p> <p>Es el responsable de adaptar y proveer la didáctica y los materiales utilizados de acuerdo con las necesidades de los alumnos, propicia el aprendizaje colaborativo.</p> <p>Entre las estrategias que apoyan los procesos se incluyen: el ensayo, los cuadros comparativos, lluvia de ideas, preguntas guía, diagramas, mapas semánticos y cognitivos, además de matrices de inducción, entre otros.</p> |
| <p><b>Tareas del</b></p>                                     | <p>Para Bergmann y Sams (2012), los estudiantes son responsables de su aprendizaje a través del uso de los materiales que fueron puestos a su disposición en línea, de hacer a los docentes los cuestionamientos necesarios</p>  |

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>Estudiante</b> | en relación con los contenidos , de completar las actividades en clase y de cumplir con todas las actividades dentro y fuera de la clase, conjuntamente, de seguir las recomendaciones proporcionadas por el docente guía, así como de decidir quién integrará su equipo de compañeros para el trabajo colaborativo.   |
| <b>Ventajas</b>   | <p>A continuación, se describen a detalle las de mayor relevancia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Ayuda a los estudiantes que tienen múltiples ocupaciones o que por diversas circunstancias no asisten a clase: el contenido principal de la clase es distribuido en línea.</li> <li>•Auxilia a los estudiantes menos avanzados: la atención se dirige a los alumnos que necesitan más apoyo; no significa que los alumnos más avanzados son ignorados.</li> <li>•Ayuda a sobresalir a todos los estudiantes: la interacción docente-estudiante permite aclarar dudas o resolver necesidades específicas de aprendizaje de cada alumno.</li> <li>•Los estudiantes pueden trabajar a su propio paso.</li> <li>•Incrementa la interacción docente-estudiante, estudiante-estudiante.</li> <li>•Permite construir mejores relaciones con el docente.</li> <li>•Facilita identificar diferencias de aprendizaje reales entre los alumnos.</li> <li>•El manejo de la clase es diferente en cuanto a la disciplina, los alumnos están ocupados todo el tiempo, no hay lugar para el aburrimiento.</li> </ul> |

Fuente: (elaboración propia bajo el autor Bauer, 2022)

Para resumir este punto, invertir una clase implica un enfoque integral por medio del cual se combina una enseñanza presencial directa con métodos que toman de referencia una perspectiva constructiva del aprendizaje, de modo que las expectativas de implementar una planificación de la enseñanza personalizada toman relevancia en las tendencias pedagógicas actuales acordes con la era digital-tecnológica.

#### 2.2.11.5 El Método de Casos

El método de casos es:

“Una descripción narrativa que hace de una determinada situación de la vida real, incidente o suceso, que involucre la toma de decisión por parte de quien lo analiza y pretende resolverlo. El caso planteado de manera narrativa y con detalle debe

contener además del hecho o problema, la información básica apropiada que conduzca a la movilización de recursos de tipo conceptual, procedimental o actitudinal que conlleve a una solución a varias alternativas viables”. (Flora & Velasquez , 2011, pág. 22)

En este sentido se presenta una situación o problema con una explicación de la manera más objetiva posible de las complejidades de una situación real, para que de esta manera el estudiante pueda identificar la información o problema y todo lo que concierne, para luego dar posibles soluciones y tomar decisiones pertinentes al caso.

Una de las finalidades que cumple el método de casos es la de aproximar al estudiante a las condiciones de la vida real, para prepararlo y abre talentos ocultos de visión, autoridad, comunicación y liderazgo, capacita relaciones positivas con sus compañeros, Asimismo, se considera al estudiante como un ser individual, único y con diferentes puntos de vista, lo cual esto permite enriquecer las capacidades. En cuanto al docente es el mediador y busca desarrollar las competencias de los estudiantes a través de la búsqueda de información, intercambio de puntos de vista, impulsa a la reflexión, análisis, motiva la participación, estimula a soluciones novedosas a base de un ambiente dinámico y agradable (Flora & Velasquez , 2011).

El procedimiento para llevar cabo el método de casos según Roberto Espejo y Rafael Sarmiento (2017) es:

- a) **Inicio:** Se forman los equipos de manera aleatoria, se les da a conocer el caso a resolver, se les da los criterios de exigencia que deben de cumplir y se determina con exactitud el tiempo de aplicación (por lo general dura de 20 minutos hasta 2 horas)
- b) **Desarrollo:** Los estudiantes analizan el caso, intercambian puntos de vista, buscan información y elaboran conclusiones, con la guía del docente quien explica dudas y genera opiniones si el caso lo amerita.
- c) **Cierre:** Es donde los estudiantes comunican el resultado trabajado en equipo y resalta el consenso que se realizó los sus compañeros de grupo.

El método de casos debe estar bien elaborado y expuesto ya que los estudiantes deben tener clara la tarea para tener una reflexión con el grupo sobre los aprendizajes logrados. También es motivador y desarrolla las habilidades en cada estudiante promoviendo a un aprendizaje significativo.

### **2.2.12. Estrategias Didácticas en Base a Competencias**

"hay que indicar que el enfoque por competencias no impone una didáctica basada en pasos rígidos y detallados, sino que su eje esencial es básicamente ayudar a comprender el proceso de aprendizaje y las metas de este en función del desempeño, posibilitando la aplicación de diversas estrategias didácticas, en las cuales se promueve la exploración y el autoaprendizaje." (Tobón , 2005, pág. 98)

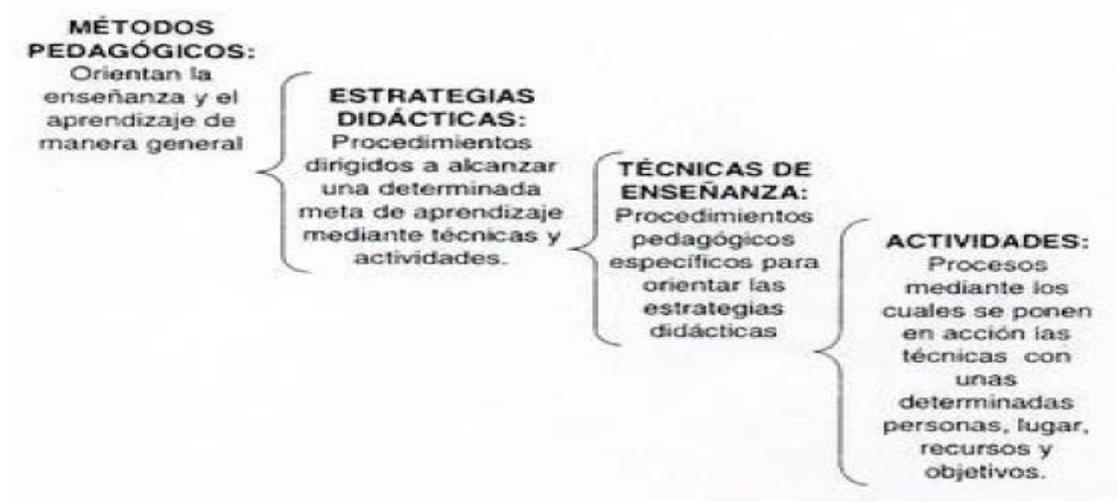
En este sentido el papel de la didáctica es hacer que cada conocimiento sea más efectiva, eficaz y eficiente en cuestión de adquirir un aprendizaje, ya que es una acción planificada por el docente con el objetivo de que el estudiante logre la construcción del aprendizaje y se alcancen los objetivos planteados. Una estrategia didáctica es un procedimiento organizado, formalizado y orientado a la obtención de una meta claramente establecida por el docente, su aplicación en la práctica diaria requiere del perfeccionamiento de procedimientos y de técnicas cuya elección detallada y diseño son responsabilidad del docente.

"Desde la docencia estratégica, las estrategias se planean y se aplican de manera flexible autor reflexionando continuamente sobre el proceso formativo para ajustarlas a este y afrontar las incertidumbres que puedan surgir en el camino, teniendo en cuenta la complejidad de todo acto educativo" (Tobon & Agudelo , 2000, pág. 89)

Por lo tanto, la estrategia hace referencia a un conjunto de acciones que se proyectan y se ponen en acción de forma ordenada para alcanzar un propósito. Las estrategias didácticas son planes de acción que pone en marcha el docente de forma sistemática para lograr unos determinados objetivos de aprendizaje en los estudiantes. Las estrategias se componen de tres elementos: (1) Finalidades: lo cual son propósitos sociales, institucionales y personales del docente que pretende alcanzar. (2) Contenidos por formar: están las áreas y cursos. (3) Concepción que se tiene de los estudiantes

Las estrategias docentes se elaboran de acuerdo con un determinado método de enseñanza, el cual consiste en un procedimiento general para abordar el aprendizaje. A su vez, las estrategias docentes guían el establecimiento de técnicas y actividades:

**Figura Nro. 13: Relación entre Métodos, Estrategias, Técnicas y Actividades**



Fuente: (Tobón , 2005, pág. 217)

Bajo esta figura el mismo autor plantea que en algún momento las estrategias pueden convertirse en técnicas, al igual que las técnicas se pueden convertir en estrategias, por lo tanto, es necesario asumir siempre una actitud flexible en el proceso didáctico y trascender toda sistematización que obstaculice una formación adecuada, puesto que todo intento de ayuda educativa en lo pedagógico es un riesgo, un reto, un constante y potencial afán de mejorar.

### **2.2.12.1. Rol de Docencia Estratégica**

En los anteriores puntos se tomó muy en cuenta la Docencia estratégica dentro del proceso formativo por competencias, lo cual es pertinente aclarar este punto.

A diferencia de la docencia tradicional, la pedagogía estratégica implica la construcción, deconstrucción y reconstrucción continua de la práctica pedagógica a partir de la reflexión que hace el mismo docente sobre su proceder. Por ende, el cambio no se impone desde arriba, sino que surge desde cada docente en la institución educativa. A la vez, se busca

que cada estudiante aprenda a partir de la reflexión sobre sus experiencias cotidianas tanto a nivel personal como social.

Ahora bien, Tobón (2005) plantea que la docencia estratégica se puede ejercer a partir de cuatro pasos importantes que son:

**Diagnostico:**

- Determinar necesidades de formación en los estudiantes
- Describir las competencias por formar.
- Identificar quien va a llevar a cabo la formación.
- Determinar para que se va a llevar a cabo la formación.
- Reconocer los aprendizajes previos que tienen los estudiantes

**Planeación:**

- Diseñar estrategias didácticas acorde a las competencias
- Definir los instrumentos que se utilizaran para enseñar en cada saber.
- Determinar las estrategias de aprendizaje por formar en los estudiantes.
- Elaborar cronograma con los recursos necesarios

**Valoración:**

- Analizar los logros obtenidos en los estudiantes con base a las evidencias y criterios.
- Determinar la disposición del docente y de los estudiantes hacia el aprendizaje y la enseñanza.
- Establecer la pertinencia de las actividades y tareas.
- Valorar las fortalezas y el impacto de las estrategias aplicada por los docentes

**Monitoreo:**

- Revisar de manera continua la ejecución de las estrategias.
- Determinar si las actividades están aplicándose pertinentemente acorde a los objetivos, modificar si es necesario.

- Establecer si los estudiantes están aprendiendo

El papel del docente en la formación por competencias es el de elegir un conjunto de estrategias dirigidas a que los estudiantes, mediante su propia actividad, logre las competencias educativas (conocimiento, habilidad, y actitudes) para un desarrollo integral de los mismos.

La docencia orientada a la formación de competencias requiere la puesta en acción de la reflexión y la autorreflexión del docente mediante el análisis, la deliberación, el debate y la interpretación en tomo a las estrategias de enseñanza que se implementan para orientar el aprendizaje de los estudiantes. Esto implica revisar continuamente el plan de trabajo, las acciones emprendidas, las necesidades de los estudiantes, la orientación brindada y la mediación de recursos. De esta forma, cada profesor deja de ser un técnico y aplicador, para convertirse en un profesional autónomo que construye día a día su idoneidad mediante la búsqueda de la excelencia y el desarrollo de sus competencias (García J. , 2000)

Cabe destacar que el docente es quien planea y conduce estrategias didácticas para guiar al estudiante hacia un aprendizaje significativo, generando de esta manera un ambiente propicio para la educación, además ejerce continua reflexión de cómo se está dando el proceso educativo.

"Actualmente desde una perspectiva de competencias el profesor tiene que asumir un nuevo rol de docente que enfatiza cada vez más su carácter de acompañante de un proceso de estudio, capaz de estimular cada vez más el desarrollo individual de los alumnos con apertura al reconocimiento del error, empezando por el propio docente ya que cada nuevo proceso educativo conlleva errores, sin embargo, lo importante es que, junto con los alumnos, se reconozcan esos errores, se analicen y se usen como una herramienta en el aprendizaje" (Lopez & Farfan, 2022, pág. 437)

Por lo tanto, el arte de formar competencias requiere no solo capacitación, sino también de un continuo aprender haciendo reflexivo, donde se tome conciencia de los logros y de los errores para implementar acciones correctivas en la práctica docente. Este enfoque se aparta de la racionalidad técnica que ha imperado en la docencia (...) y se adentra en la

asunción de la racionalidad práctica basada en pensar y aprender a partir de y dentro de las experiencias vividas en la cotidianidad de la enseñanza que tiene cada persona (Shon, 1999)

El dar clases, no se trata de enseñar, sino de aprender, debemos desechar la idea preconcebida que enseñar es sinónimo de aprender. Se debe dar énfasis a los estudiantes, quienes se sitúa como centro del proceso de aprendizaje y el papel del docente es más de facilitador del aprendizaje que de transmisor de conocimiento. Por ello, a la hora de escoger una determinada estrategia didáctica, el docente debe potenciar aquella que permita generar participación activa posible por parte de los estudiantes.

Según Tobón (2005) la docencia estratégica, basada en el pensamiento complejo, tiene en cuenta la clase magistral o expositiva, pero el énfasis no recae en esta, sino que se toma solamente como una herramienta de apoyo que se complementa con otras estrategias didácticas. Esto se hace dentro de un ambiente de participación, establecimiento de acuerdos, trabajo en equipo, aprendizaje a partir del error y afrontamiento de la incertidumbre.

#### **2.2.12.2. Estudiantes con Pensamiento Complejo**

La verificación de la complejidad en los procesos sociales-como también en los procesos biológicos- obliga a las instituciones educativas a transformarse para formar seres humanos que posean un pensamiento complejo, desde su misma condición de complejidad que les permita construir la realidad como un tejido multidimensional, con claridad y juicio de ideas, con distinción y síntesis de elementos, articulando lo uno y lo múltiple, la unidad en la diversidad, lo regular y lo cambiante, lo local y lo global. Esto implica trascender los enfoques curriculares en los que se asume la realidad como predecible, futurista, local y no cambiante. Por ello, el pensamiento complejo debe ser un tema esencial por trabajar dentro del currículo y las diversas asignaturas de un programa de formación (Tobon & Agudelo , 2000)

Por lo tanto, el estudiante dentro del proceso educativo, se convierte en el protagonista de su aprendizaje, por lo tanto, presenta los siguientes principios:

- El estudiante es responsable de su proceso de aprendizaje.
- El estudiante aprende mediante su propia actividad con la orientación del docente, en interacción con sus compañeros y utilizando los materiales de estudio.
- Las actividades mediante las que el estudiante aprende son: resolver problemas, buscar y analizar información, argumentar posturas, investigar, resolver casos, hacer prácticas de laboratorio, diseñar y llevar a cabo proyectos. (Crispin , Gómez, Ramírez, & Ulloa, 2012)

Se señala que en la educación superior se debe incentivar "a lo largo de la vida universitaria que los estudiantes sean cada vez más autónomos en su aprendizaje. Los primeros semestres necesitan mayor guía y orientación y poco a poco adquirirán las herramientas y actitudes que les permitirán aprender en forma más independiente" (Crispin , Gómez, Ramírez, & Ulloa, 2012, pág. 23)

Bajo lo mencionado se puede aludir, que la formación en competencias presenta un plan efectivo destinado a mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes y es también, un reto para los docentes integrar estrategias pertinentes que puedan enriquecer el currículum, fortalecer el aprendizaje y con ello acortar la distancia que se ha ido produciendo entre educación universitaria (la parte académica) y práctica profesional.

### **2.2.13. Estrategias Didácticas para Formar Competencias**

Las estrategias didácticas para formar competencias se diseñan e implementan teniendo en cuenta los criterios de desempeño, los saberes esenciales, las evidencias requeridas y el rango de aplicación. A continuación, se puntualizan las estrategias docentes en la formación basada en competencias:

#### **2.2.13.1. Estrategias Docentes de Sensibilización**

La sensibilización en el aprendizaje consiste en guiar a los estudiantes para que tengan una adecuada disposición a la construcción, desarrollo y afianzamiento de las competencias, formando y reforzando valores, actitudes y normas (saber ser), así como un estado motivacional apropiado a la tarea. En lo cual, se encuentran las siguientes

estrategias: relatos de experiencias de vida, visualización y contextualización en la realidad. (Tobón , 2005)

**Figura Nro. 14: Estrategias de Sensibilización**

| <b>Estrategias</b>               | <b>Descripción</b>  | <b>Beneficios</b>  |
|----------------------------------|---|--|
| Relatos de experiencia de vida   | Es la descripción por parte del docente de situaciones reales donde las emociones, motivaciones, actitudes y valores han jugado un papel central en el aprendizaje.<br>Mostrar, por ejemplo, casos de personas que han llegado a ser grandes empresarios, políticos, artistas y científicos gracias a su empuje, compromiso, dedicación, apertura al cambio y flexibilidad. | -Despiertan el interés de los estudiantes.<br>-Llaman la atención de los estudiantes por ser situaciones vividas.<br>-Ayudan a que los estudiantes comprendan la importancia de las actitudes en el estudio y en el proceso de autorrealización.               |
| Visualización                    | Consiste en un procedimiento mediante el cual el docente orienta a los estudiantes para que se imaginen alcanzando sus metas (personales, familiares, sociales y laborales) mediante el desarrollo de las competencias, junto con el proceso necesario por llevar a cabo.   | -Ayuda a que los estudiantes tomen conciencia de sus metas.<br>-Favorece la motivación, al implicar necesidades e intereses personales.<br>-Le posibilita a los estudiantes comprender mejor el proceso de aprendizaje y los posibles obstáculos por vencer.   |
| Contextualización en la realidad | Es mostrarles a los estudiantes los beneficios concretos de poseer la competencia, teniendo en cuenta las necesidades vitales relacionadas con el proyecto Ético de vida, los requerimientos laborales y las demandas sociales.   | -Ayuda a los estudiantes a comprender que la formación de las competencias no es un capricho o una imposición del docente o de la institución educativa, sino una necesidad para desempeñarse en la sociedad.<br>-Favorece la motivación hacia el aprendizaje. |

Fuente: (Tobón , 2005)

### 2.2.13.2. Estrategia Docente para Favorecer la Atención

"Las principales metodologías y técnicas que se pueden aplicar para lograr este aprendizaje por competencias son todas aquellas que promueven y garantizan aprendizajes significativos, junto con simulaciones profesionales, aprendizaje cooperativo, trabajo en equipo, reflexión y participación activa de los alumnos" (Perez A. , 2020)

Para lo cual, la formación de los componentes de las competencias requiere por parte de los estudiantes la puesta en acción de la atención selectiva de manera planeada y consiente. El papel del docente es poner en acción estrategias pedagógicas para que los estudiantes canalicen su atención y concentración según los objetivos pedagógicos.

**Figura Nro. 15: Estrategias para la Atención**

| Estrategias            | Descripción   | Beneficios   |
|------------------------|---|--|
| Preguntas intercaladas | Son preguntas que se insertan en determinadas partes de una exposición o de un texto con el fin de atraer la atención y facilitar el aprendizaje. | -Mantienen la atención en un tema.<br>-Ayudan a mostrar los aspectos relevantes de una exposición.<br>-Favorecen la reflexión y la comprensión de la información.  |
| Ilustraciones          | Son recursos que ilustran las ideas (fotografías, esquemas, gráficas e imágenes).   | -Despiertan el interés de los estudiantes y esto favorece la atención y concentración en un tema.<br>-Ayudan a comprender una secuencia de acciones.<br>-Permiten expresar información fragmentada en un todo con sentido. |

Fuente: (Tobón , 2005)

### 2.2.13.3. Estrategia Docente para Adquirir Conocimientos

"El concepto de conocimiento engloba el de información contextualizada y agrupada y la comprensión sobre cómo utilizarla. Para que la información se convierta en conocimiento se precisa la intervención de una serie de experiencias, creencias y competencias. Por consiguiente, conocimiento es un concepto más amplio que información: el conocimiento es información en acción" (Martinez, Cegarra, & Rubio, 2012, pág. 328:329)

El conocimiento es que permite entender e interpretar la realidad y hechos, además la capacidad de interpretar ciertas observaciones permite tomar las decisiones acertadas y actuar de la forma necesaria para lograr los resultados pretendidos.

Asimismo, según Mayer (1984) citado por Tobón (2005) la adquisición significativa de los saberes en la memoria a largo plazo requiere que el docente aplique lo siguiente:

- Promueva la activación de los aprendizajes previos de los estudiantes.
- Reconozca y ayude a los estudiantes a reconocer el valor de dichos aprendizajes previos.
- Presente la nueva información de manera coherente, sistemática y lógica, buscando que su estructura facilite la comprensión a través de conexiones entre los temas.
- Construya enlaces entre los saberes que ya poseen los estudiantes y los nuevos saberes

A continuación, se describen algunas estrategias específicas que enfatizan esta situación:

**Figura Nro. 16: Estrategias para Aprendizajes**

| <b>Estrategias</b>                        | <b>Descripción</b>   | <b>Beneficios</b>  |
|---|--|--|
| Objetivos (Díaz & Hernandez , 1999)       | Indican los componentes de las competencias por formar, las actividades por llevar a cabo y los procedimientos de valoración.                                      | -Ayudan a comprender los componentes de la competencia por formar y lo que se espera en un determinado Proyecto Formativo.<br>-Brindan las metas por alcanzar.   |
| Organizadores previos (Ausubel O. , 1976) | Es información de tipo introductoria que se brinda con el fin de ofrecer un contexto general e incluyente de los nuevos aprendizajes. Los organizadores previos se | -Permiten comprender los nuevos aprendizajes desde los saberes poseídos.<br>-Ayudan a entender la clase general dentro de la cual se hayan los nuevos saberes.<br>-Permiten una visión global de un asunto en el cual se |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | caracterizan por ser generales.  | van a incluir nuevos aprendizajes.   |
| Mapas mentales (Buzan , 1996)                     | Son un procedimiento textual y gráfico que articula aspectos verbales (palabras claves e ideas), con aspectos no verbales (imágenes, logos y símbolos) y aspectos espaciales (ramas, subrayas, líneas, relieves y figuras geométricas) con el fin de facilitar la adquisición de la información          | -Enlazan el hemisferio izquierdo con el hemisferio derecho al integrar información verbal y no verbal.<br>-Facilitan la adquisición de la información en la memoria a largo plazo debido a que asocian palabras claves e imágenes.<br>-Promueven la comprensión de la información. |
| Cartografía conceptual (Tobon & Fernandez , 2003) | Es un procedimiento gráfico basado en los mapas mentales que tiene como objetivo dar cuenta de la estructura de conceptos científicos mediante siete ejes: eje nocional, eje categorial, eje de diferenciación, eje de ejemplificación, eje de caracterización, eje de subdivisión y eje de vinculación. | -Ayuda a construir en la memoria a largo plazo la estructura central de un concepto.<br>-Permite comprender conceptos científicos de una forma sistemática.<br>-Orienta la construcción de conceptos científicos en una determinada área.  |

Fuente: (Tobón, 2005)

#### **2.2.13.4. Estrategia Docente para Favorecer la Personalización de Información**

Consisten en procedimientos planeados y sistemáticos que ejecuta el docente, con el fin de que los estudiantes asuman la formación de los componentes de la competencia con un sentido personal, desde el marco de su proyecto ético de vida, con actitud crítica y pro activa.

**Figura Nro. 17: Estrategias para la Personalización de Información**

| <b>Estrategias</b>                      | <b>Descripción</b>  | <b>Beneficios</b>   |
|---|---|---|
| Articulación de proyecto ético de vida  | Consiste en orientar a los estudiantes para que relacionen la competencia por aprender con sus necesidades personales y metas.  | -Permite que la competencia deje de ser un asunto por ser aprendido desde fuera para convertirse en una meta dentro de la autorrealización personal.<br>-Favorece el compromiso del estudiante y su autónoma. |
| Facilitación de iniciativa y la crítica | Es facilitar el espacio, las intenciones pedagógicas y los recursos necesarios para que los estudiantes tomen la iniciativa en la formación de la competencia, aportando su gestión en la búsqueda de la idoneidad. | -Permite que el estudiante asuma la formación de la competencia desde la propia gestión de recursos.<br>-Favorece la motivación y el espíritu de reto.  |

Fuente: (Tobón , 2005)

### **2.2.13.5. Estrategia Docente para Favorecer la Recuperación de Información**

Además de una adecuada adquisición de la información, se requiere recuperar esta de forma oportuna y eficiente. No se trata solo de recordar conocimientos específicos, sino también instrumentos (afectivo-motivacionales, cognitivos y actuacionales) y estrategias, con el fin de ponerlos en acción. Mediante diversos procedimientos se puede ayudar a los estudiantes a realizar esta tarea. En general, los más útiles son todos los que tienen que ver con mapas y asociación de ideas. A continuación, se describen algunos de ellos:

**Figura Nro. 18: Estrategias para Recuperar Información**

| <b>Estrategias</b> | <b>Descripción</b>  | <b>Beneficios</b>  |
|--------------------|---|--|
| Redes semánticas   | Son recursos gráficos en los que se establecen formas de relación entre conceptos. Se | -Permiten recuperar información sobre un tema de manera organizada estableciendo relaciones semánticas entre los diferentes datos. |

|                 |  |   |
|-----------------|--|---|
|                 | diferencian de los mapas conceptuales en el hecho de que la información no se organiza por niveles jerárquicos. Otra diferencia es que el vínculo entre conceptos se da mediante tres procesos básicos: relaciones de jerarquía, de encadenamiento y de racimo.  | -Facilitan una nueva reorganización de la información que ya se posee.  |
| Lluvia de ideas | Con respecto a un determinado asunto o problema, el docente busca que los estudiantes aporten ideas para entenderlo sin considerar si son viables, buenas o pertinentes. Se anotan todos los aportes. No esté permitida ninguna forma de crítica. Luego, se organizan todos los aportes y se evalúan. Por último, se sacan conclusiones. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Facilita la recuperación de Información almacenada.</li> <li>- Permite crear nuevo saber y conocimiento.</li> <li>- Posibilita aplicar el saber que se posee en la resolución de un problema.</li> </ul> |

Fuente: (Tobón , 2005)

### **2.2.13.6. Estrategia Docente para Incentivar la Cooperación**

Las estrategias para incentivar este tipo de aprendizaje, se centran en la interactividad entre estudiantes-estudiantes y docente-estudiantes, dado que estos actores educativos comparten sus ideas, conocimientos, valores y hasta sentimientos aprendiendo de otros, de forma organizada y estructurada, por lo que las estrategias de cooperación son interactivas, además, contribuyen a comprender y respetar las visiones de los demás, fortaleciendo el comportamiento y pensamiento autónomo, haciendo que el estudiante sea más independiente y busque soluciones ya sea individual o colectivamente.

Según Tobón (2005) la influencia y el apoyo de otras personas es una cuestión de elevada importancia en la formación de las competencias. Tomando en cuenta el entorno sociocultural se muestra como los aprendizajes ocurren primero en un plano interpsicológico, que es mediado por la influencia de los otros y luego en un segundo plano intrapsicológico, cuando se interioriza el saber (plano individual), gracias al apoyo de personas expertas.

Asimismo, se favorece el aprendizaje cooperativo con la búsqueda de los siguientes objetivos:

- Confianza entre estudiantes.
- Comunicación clara y concisa.
- Respeto mutuo y tolerancia.
- Valoración mutua de trabajo en equipo.
- Complementariedad entre las competencias de los diferentes integrantes.
- Compañerismo.
- Liderazgo compartido

**Figura Nro. 19: Estrategias de Cooperación**

| <b>Estrategias</b>    | <b>Descripción</b>  | <b>Beneficios</b>  |
|-----------------------|---|--|
| Aprendizaje en equipo | Busca generar el aprendizaje mediante la interacción grupal con base en:<br>(1) selección de una actividad o problema<br>(2) organización de los estudiantes en pequeños grupos de acuerdo con la tarea y planeación del trabajo por realizar<br>(3) ejecución de las acciones; (4) supervisión del trabajo | -Apoyo entre los mismos estudiantes en la formación de las competencias.<br>-Posibilita aprender a aprender mediante el abordaje de problemas en equipo. |

|                         |  |  |
|-------------------------|--|--|
|                         | de cada uno de los grupos y ofrecimiento de asesoría puntual.  |  |
| Investigación en equipo | <p>Consiste en la formación de competencias mediante actividades investigativas realizadas en equipo (de 3 a 6 personas). Los pasos generales son:</p> <p>(1) selección de un problema por parte del grupo<br/> (2) construcción del marco conceptual para entender el Problema<br/> (3) planeación de un conjunto de actividades para resolverlo; (4) definición de metas<br/> (5) ejecución de las actividades de manera coordinada y con monitoreo docente<br/> (6) sistematización de resultados y presentación del informe final<br/> (7) valoración de los resultados y de la formación de las competencias.</p> | <p>-Posibilita aprender a investigar en equipo.<br/> -Se forman competencias mediante el apoyo mutuo de los mismos estudiantes.<br/> -Se desarrolla motivación y espíritu de reto frente a la resolución de un determinado problema.</p> |

Fuente: (Tobón , 2005)

### **2.2.13.7. Estrategias Docentes para Favorecer la Transmisión de Conocimientos**

Para generar un aprendizaje significativo, el docente conocer y potenciar las cualidades de cada estudiante, por lo que el punto de partida de su trabajo es conocer las diferentes aptitudes que se le presentan en clase para poder plantear una enseñanza individualizada.

Por lo mismo, son procedimientos pedagógicos y didácticos dirigidos a facilitar en los estudiantes la transferencia de los componentes de una competencia de una situación a otra con el fin de generalizar el aprendizaje (Tobón , 2005)

**Figura Nro. 20: Estrategias para Transmisión de Conocimientos**

| <b>Estrategias</b>                 | <b>Descripción</b>  | <b>Beneficios</b>  |
|------------------------------------|---|--|
| Pasantías formativas               | Consisten en visitar empresas, organizaciones sociales, organizaciones no gubernamentales, entidades oficiales y diferentes espacios comunitarios con el fin de comprender los entornos reales en los cuales las personas emplean las competencias que un determinado curso pretende formar. Esta estrategia permite a los estudiantes comprender las demandas sociales y los problemas que son necesarios afrontar en un determinado quehacer. | -Vinculación a la realidad mediante la observación y entrevistas con personas que poseen las competencias de referencia.<br>-Comprensión profunda del contexto cotidiano o profesional donde se requieren las competencias.<br>-Conocimiento de las demandas sociales y laborales en torno a las competencias. |
| Prácticas empresariales o sociales | Consiste en aplicar la competencia en situaciones reales y variadas para que ésta se generalice. Esto puede ser en una empresa o en una organización social.  | -Aumenta la amplitud de aplicación de la competencia.<br>-Hay transferencia de aprendizajes de una situación a otra  |

Fuente: (Tobón , 2005)

### **2.2.13.8. Estrategias Docente para Favorecer la Actuación**

Uno de los objetivos más valorados y perseguidos dentro de la educación a través de las épocas es el de enseñar a los estudiantes mediante estrategias que les permitan generar conocimientos para lograr que se vuelvan aprendices autónomos, independientes, capaces de aprender a aprender utilizando la reflexión, autorregulando el propio proceso de aprendizaje mediante el uso de estrategias flexibles y apropiadas que se transfieran y adapten a nuevas situaciones, lo cual "de nada sirve en la formación basada en competencias que los estudiantes construyan todo un cúmulo de saberes si no los ponen en acción - actuación de manera idónea. Para favorecer la actuación, el docente requiere poner en escena estrategias tales como el análisis y la resolución de problemas la simulación de actividades profesionales y el estudio de casos". (Restrepo , 2000, pág. 23)

**Figura Nro. 21: Estrategias para la Actuación**

| <b>Estrategias</b>                                  | <b>Descripción</b>  | <b>Beneficios</b>   |
|---|---|---|
| Simulación de actividades profesionales             | Consiste en realizar dentro del aula actividades similares a las que se realizan en el entorno profesional, con el fin de formar las competencias propuestas en el plan curricular. La simulación de actividades se lleva a cabo al comienzo de la formación de competencias o cuando por diversos motivos no es posible asistir a los entornos reales. | -Permite comprender como se aplican las competencias.<br>-Posibilita formar el saber ser, el saber conocer y el saber hacer en situaciones parecidas a las reales.  |
| Estudio de casos                                    | Consiste en el análisis de una situación problemática real o hipotética, con el fin de determinar las causas y efectos, realizar un diagnóstico claro y plantear posibles soluciones.   | -Permite comprender un ámbito de aplicación de las competencias.<br>-Facilita el desarrollo de Competencias argumentativas, comunicativas, propositivas e interpretativas.<br>-Ayuda a aprender a detectar problemas y a afrontarlos.   |
| El aprendizaje basado en problemas (Restrepo, 2000) | Consiste en analizar y resolver problemas reales mediante el trabajo en equipo, relacionados con los contenidos del curso.  | -Ayuda a contextualizar las competencias.<br>-Contribuye a formar las Competencias interpretativas, argumentativas y propositivas, así como la competencia de trabajo en equipo.<br>-Permite construir habilidades de relación, planeación, búsqueda de información y previsión del futuro. |

Fuente: (Tobón, 2005)

### **2.2.13.9. Estrategias Docente para Favorecer la Valoración**

Son un conjunto de planes de acción sistemáticos de tipo pedagógico - didáctico que tienen por finalidad brindar retroalimentación de los logros y dificultades tenidos durante el aprendizaje.

"Teniendo en cuenta lo anterior, proponemos el concepto de valoración para resaltar el carácter apreciativo de la evaluación y enfatizar en que es ante todo un procedimiento para generar valor (reconocimiento) a lo que las personas aprenden, basado en la complejidad, puesto que tiene en cuenta las múltiples dimensiones y relaciones entre estudiantes, empresas y docentes. La valoración, aunque constituye un juicio de valor, se regula con base en una serie de criterios previamente acordados con los estudiantes." (Tobón , 2005, pág. 250)

Sergio Tobón (2004) explica que la Cartografía Conceptual es una estrategia que permite la construcción y comunicación de conceptos con base en el pensamiento complejo, utilizando aspectos verbales, no verbales y espaciales. En lo cual su objetivo es apoyar la construcción del saber conocer, a través de representaciones gráficas cumpliendo las características generales de la formación de competencias cognitivas. Es un método preciso para construir conceptos académicos y comunicarlos de manera clara facilitando su comprensión.

La Cartografía Conceptual plantea siete ejes que permiten construir el concepto de forma estandarizada, a continuación, se describen cada uno de los ejes centrales de significación:

- Eje nacional: es la valoración que consiste en un proceso de retroalimentación mediante el cual los estudiantes, los docentes, las instituciones educativas y la sociedad obtienen información tanto cualitativa y cuantitativamente.
- Eje categorial: esta valoración se ubica dentro de la categoría general y consiste que el estudiante esté permanentemente informado sobre su proceso de aprendizaje con el fin de comprenderlo y autorregularlo, por ello la primera tarea del docente es enseñarles a sus estudiantes a auto valorarse. (Díaz & Hernandez , 1999)
- Eje de caracterización: La valoración se caracteriza por: (1) es un proceso dinámico y multidimensional que realizan el docente, los estudiantes, la institución educativa y la sociedad; (2) tiene en cuenta tanto el proceso como los resultados

del aprendizaje; (3) brinda retroalimentación de manera cualitativa y cuantitativa; (4) tiene como guía el proyecto Ético de vida (necesidades personales, metas y caminos); (5) reconoce las potencialidades, las inteligencias múltiples y la zona de desarrollo próximo de cada estudiante; y (6) se basa en criterios objetivos y evidencias acordadas socialmente, reconociendo, a su vez, la dimensión subjetiva que hay en todo proceso valorativo. (Tobón , 2005)

- Eje de exclusión: La valoración es diferenciada de la evaluación tradicional ya que la misma, se caracteriza por: un instrumento de control, toma en cuenta conocimientos específicos con una escasa mirada a los instrumentos y estrategias afectivos – motivacionales y cognitivas, es decir es solo medición y experimentación sin tener en cuenta la multi dimensionalidad de la formación humana.
- Eje de vinculación: La valoración se vincula con el mejoramiento de la calidad de la educación ya que es un mecanismo que retroalimenta acerca de cómo esté la formación de competencias y las acciones necesarias para superar las deficiencias.
- Eje de división: Hay dos procedimientos para clasificar la valoración: (1) momento en el cual se lleva a cabo (inicial, procesual y final) y (2) de acuerdo con quien la práctica (autovaloración, covaloración y heterovaloración)
- Eje de ejemplificación: Se describe la utilidad del concepto en casos particulares.

La valoración dentro del aprendizaje por competencias es un proceso formativo, en donde se recoge la evidencia de aprendizaje al inicio, durante y final del proceso educativo, es decir la información sobre el progreso del estudiante del aprendizaje que se adquirió en las diferentes actividades dentro del proceso educativo. La evaluación basada en competencias es definida como:

“proceso de recolección de evidencias sobre el desempeño laboral de un profesional (o la evolución del aprendizaje del alumnado), con el propósito de valorar su competencia a partir de un referente e identificar aquellas áreas de desempeño que precisan ser fortalecidas, mediante capacitación, para alcanzar el nivel de competencia requerido” (Irigoin & Vargas , 2002).

Bajo lo mencionado, cabe destacar que la evaluación es recoger evidencias de aprendizaje y no solo a nivel cognitivo, sino también a nivel emocional, personal y actitudinal. Por tanto, se permite una valoración de lo que aprendió el estudiante, para poder apreciar o retroalimentar según el requerimiento de cada uno de ellos.

Según Echeverría (2002) la evaluación basada en competencias es una evaluación formativa y se caracteriza por lo siguiente:

- Ser concebida como un proceso sin periodos rígidos, ni cortos de tiempo que respeta al máximo el ritmo individual de cada estudiante.
- Estar interesada esencialmente en los resultados reflejados en el desempeño, más que en los conocimientos.
- Estar basada en las evidencias establecidas en la norma pactada, por lo que el estudiante conoce bien los resultados a alcanzar.
- Ser contrastada con las evidencias de la actividad de cada estudiante y no con el de sus pares o grupos, como frecuentemente ocurre en los sistemas tradicionales.

Podemos afirmar que la evaluación dentro del aprendizaje por competencias, se rigen en conocimientos, habilidades y actitudes que los estudiantes desarrollan durante el proceso de enseñanza y aprendizaje. En tal sentido se determina que la valoración es un proceso continuo y personalizado, así también, no solo mide los conocimientos sí no que valora mucho más la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos, por lo tanto, es un proceso centrado en las evidencias del desempeño real del estudiante.

#### **2.2.14. Planeación y Empleo de las Estrategias Didácticas con el Enfoque por Competencias**

A continuación, Tobón (2005) brindan algunas recomendaciones generales con el fin de planear y ejecutar las estrategias didácticas en actividades concretas de aprendizaje:

- Es importante que los docentes no generen clases tradicionales (magistrales – tradicionales) si no que empleen estrategias didácticas diferentes y diversas para promover la exploración y el autoaprendizaje.

- Es imprescindible seleccionar estrategias didácticas acordes a la formación de competencias, en lo cual esta selección se debe tener en cuenta los criterios de desempeño, evidencias requeridas, saberes esenciales y el rango de aplicación, así también, teniendo presente la políticas institucionales y disponibilidad de recursos.
- Las estrategias didácticas deben y son empleadas a pertinencia de cada curso, enfocados al desempeño idónea y responsabilidad, por ello es importante tener en cuenta los siguientes principios:

**Figura Nro. 22: Principios para una Estrategia Didáctica**

|              |  |
|--------------|--|
| Actividad    | Es necesario que toda estrategia didáctica permita a los estudiantes asumir papeles activos y no pasivos frente al aprendizaje.  |
| Reflexividad | La reflexión es un componente esencial que debe estar presente en la formación de competencias, teniendo en cuenta el que, el para qué, el por qué, el cómo, el cuándo y el con qué. |
| Inclusión    | Las estrategias didácticas deben posibilitar trabajar con los estudiantes en sus diversos grados de competencia.   |
| Adecuación   | Toda estrategia didáctica debe adecuarse a las condiciones de los estudiantes en los aspectos culturales y de formación de las competencias seleccionadas.                           |
| Pertinencia  | La estrategia debe abordar procesos del mundo real.  |
| Congruencia  | Los pasos de la estrategia, sus técnicas y actividades deben ser congruentes con las competencias que se pretenden formar en un curso o PF.  |
| Motivación   | La estrategia debe poseer aspectos curiosos, retadores, creativos y novedosos.   |

Fuente: (Tobón , 2005, pág. 233)

- Una vez seleccionado las estrategias didácticas que se aplicaran, se debe tener en cuenta actividades teniendo presenta la fecha, duración, objetivos, metodología, recursos y la evaluación.
- Es pertinente incorporar actividades que formen competencias cognitivas básicas dentro de las sesiones de aprendizaje como, por ejemplo: interpretativas (paráfrasis, ejemplificación, analogías, red semántica, lecturas y análisis) argumentativas (justificaciones, causalidad y debate) propositivas (construir problemas, resolución de problemas, hipótesis y elaboración literaria)

- Por último, es muy importante tener presente la forma de ejecución de cada estrategia didáctica, la forma de cómo se llevará a cabo cada clase o sesión de aprendizaje, teniendo en cuenta que cada clase impartida y guiada por el docente esta estructura inicio, desarrollo, síntesis, refuerzo y valoración.

La estrategia didáctica hace alusión a una planificación del proceso de enseñanza - aprendizaje, que lleva una gama de decisiones – acciones que el docente debe tomar, de manera consciente y reflexiva, con relación a las actividades que puede utilizar para llegar a los objetivos planteados de un curso.

### **2.2.15. Diseño Curricular por Competencias**

De acuerdo con Román y Diez (2000) citado por Tobón (2005), "el currículo es una selección cultural que se compone de procesos (capacidades y valores), contenidos (formas de saber) y métodos / procedimientos (formas de hacer) que demanda la sociedad en un momento determinado" (pág. 108)

Complementando, el currículo es un proceso específico que se ejecuta a través de un convenio (sentido de conocer el entorno) entre la sociedad, institución educativa y las personas, con el fin dar una respuesta positiva a la sociedad y tener un desarrollo económico

Ahora bien, según Maldonado (2001) propone una metodología para el diseño curricular por competencias, la cual se basa en tres etapas. Primera etapa: diseño curricular. Segunda etapa: desarrollo curricular. Tercera etapa: gestión curricular, a continuación de realiza una descripción de los mismos:

**Figura Nro. 23: Metodología para el Diseño Curricular por Competencias**

| <b>Etapas</b>         | <b>Descripción</b>  |
|-----------------------|---|
| Diseño curricular     | Enmarcado por lo cultural, donde consultan, definen y organizan la fuente tecnológica-productiva, filosófica y pedagógica, convertirlas en un conjunto de componentes relacionados entre sí, ubica el ciclo formativo, el perfil profesional, las funciones, el dominio profesional y las competencias requeridas |
| Desarrollo curricular | Se enmarca por lo didáctico señalando el proceso de enseñanza-aprendizaje, desarrollando lo planeado en el  |

|                    |  |
|--------------------|--|
|                    | diseño curricular en unidades de competencias, saberes, contenidos de aprendizaje, metodología y su secuenciación.   |
| Gestión curricular | Es la didáctica específica o acción del docente en la cual se pone en práctica lo previsto en los procesos de diseño y desarrollo curricular, en secuencias modular es, programación y evaluación de los procesos de enseñanza aprendizaje. Se desarrolla en el escenario en donde se relacionan el docente y el estudiante. |

Fuente: (Maldonado , 2001, pág. 124)

La combinación entre diseño curricular y las competencias llega a establecer actividades relacionadas con el desempeño profesional, que será adquirido desde el proceso de formación educativa (a través de actitudes, habilidades procedimentales y conocimientos) Vale decir, se promueve la coyuntura del ámbito educativo, con el social y cultural, donde se aplicarán de manera progresiva las potencialidades de cada persona.

También el diseño curricular es un conjunto de componentes relacionados entre sí de manera secuencial y organizada que permiten identificar contenidos, metodología, cronograma y secuenciación de las acciones de enseñanza – aprendizaje de una institución educativa.

"El diseño curricular, será, la oferta de diversas competencias donde los educandos adquirirán de forma progresiva un perfil educacional que les ayudará a responder de manera efectiva a las necesidades socioculturales (...) Como resultado de este enfoque, las actividades enunciadas y elegidas desde los contenidos fundamentales, serán, reconocidas como potencialidades, las cuales podrán ser aprendidas, practicadas y perfeccionadas por el educando para desarrollarse y convivir en su entorno. El desempeño del profesional egresado estará desde las actitudes, habilidades procedimentales y destrezas. La propuesta se orienta a un enfoque relacionado a las competencias incluidas en el diseño curricular, las cuales, surgirán de las necesidades del campo laboral – profesional que han sido percibidas en los problemas sociales, culturales y de la investigación" (Gomez, 2013, pág. 6)

Entonces se puede decir, que el diseño curricular a base del enfoque por competencias, está elaborado a partir de la descripción del perfil profesional que quiere lograr alguna institución educativa. En vista de lo mencionado, las Competencias es un enfoque que cuya atención se centre en el proceso mismo y que apunta, ante todo lo aprendido en aula, sirva para la vida profesional y social. En este sentido, no se da tanta importancia al que se enseña sino se prioriza al cómo se enseña y como lo aplican lo aprendido, dicha en otras

palabras, se centra en la inventiva natural del ser humano, su inteligencia puesta en práctica como respuesta inédita y la capacidad de crear mundos nuevos innovadores.

Bajo todo lo mencionado, Tobón (2005) plantea nueve ejes interdependientes que son parte del currículo por competencia (desde la perspectiva de un pensamiento complejo):

- Eje 1: Investigación – acción educativa.
- Eje 2: la práctica de la auto reflexión.
- Eje 3: deconstrucción del currículo.
- Eje 4: investigación del entorno.
- Eje 5: afrontamiento estratégico de la incertidumbre.
- Eje 6: identificación y normalización de competencias.
- Eje 7: construcción de modos problematizadores.
- Eje 8: conformación de equipos docentes.
- Eje 9: construcción de proyectos formativos

Cada uno de estos ejes se conjugan y plantean la forma de cómo construir un currículo con el enfoque por competencias, dentro de esto también, menciona métodos específicos que identifican los requerimientos laborales y profesionales que son utilizados para elaborar un el diseño curricular por competencias. El método DACUM fue desarrollado en Estados Unidos y Canadá, han tenido una amplia difusión en América Latina. Asimismo, DACUM (elaboración de un currículo o programa de formación) es empleado básicamente para orientar el diseño de programas educativos, acorde a las necesidades que fueron adquiridas del entorno (Tobón , 2005) vale decir consiste en reunir a los integrantes de una organización con el fin de conocer las funciones, tareas, conocimientos, habilidades y actitudes, para luego realizar un análisis de equipo, y determinar herramientas, materiales y tendencias del trabajo para el futuro.

Además, otra de las características de un currículo basado en competencias según Vargas (2008) son:

- Desarrollar un enfoque integrador respecto de todas sus dimensiones. Tiende a la integración de capacidades, contenidos, teoría y práctica, actividades y evaluación.

- Estructurar en torno a logros simples y completos que deben poseer los estudiantes.
- Focalizar apropiadamente el aprendizaje, proporcionando al estudiante las oportunidades para alcanzarlo.

En otras palabras, el currículo basado en competencias va más allá de los contenidos concretos de aprendizaje, es decir el currículo de esta naturaleza está orientado a la adquisición, desarrollo y fortalecimiento de determinadas habilidades de los universitarios, como futuros profesionales. Además, la adopción del aprendizaje por competencias promueve una enseñanza integral que privilegia el aprendizaje permanente y el trabajo en equipo, siempre en caminados hacia el aprendizaje significativo.

#### **2.2.16. La Neurociencia**

La neurociencia se remonta de hace dos décadas, encamina lo que son los aspectos neurobiológicos de la conducta apoyado en la psicología cognitiva y que además identifica varias ciencias vinculadas tales como la neurobiología, neuromarketing, neuroeconomía, Neuroeducación.

La neurociencia etimológicamente proviene del griego neuro=nervio y del latín scientia=conocimiento por tanto se trata del estudio del nervio. La neurociencia es una disciplina científica que se ocupan de estudiar la estructura y organización funcional del sistema nervioso, principalmente el cerebro desde aspectos estructurales (anatomía) y funcionales, vale decir "la interacción de sus diferentes elementos los que dan lugar a las bases biológicas de conducta" (Falconi , y otros, 2017, pág. 65) en otras palabras centra su atención en la actividad del cerebro y su relación e impacto en el comportamiento, además de que trata de comprender al ser humano de manera global e integral.

Asimismo , "la tarea central de las llamadas neurociencias es la de intentar explicar cómo es que actúan millones de células nerviosas individuales en el encéfalo para producir la conducta y cómo, a su vez, estas células están influidas por el medioambiente, incluyendo la conducta de otros individuos" (De La Barrera & Donolo, 2009, pág. 4) es decir el

cerebro se desarrolla o se alteran estructuralmente cuando ocurre un aprendizaje y esta influye en la conducta personal y social.

La neurociencia genera nuevos aportes al ámbito de la educación, con el análisis del cerebro y todas las capacidades que la misma presenta, da respuesta a cuestiones de interés para los docentes, como el desarrollo del cerebro durante el proceso de aprendizaje.

#### **2.2.16.1. Funcionamiento del cerebro**

En el cerebro reside todo lo que una persona es y lo fue y puede llegar a ser, lo que ha vivido, aprendido y memorizado, su conciencia y su inconciencia. También están allí sus habilidades y dificultades, lo que acepta y rechaza, lo que ama y lo que no, lo que está presente y lo que cree haber olvidado, además es en el cerebro, donde se encuentra la predisposición para el rencor o el perdón, para sentir miedo o valentía, para ser optimista o pesimista, para sentir alegría o depresión, en si en el cerebro esta todo lo de ser humano.

Todos los seres humanos desarrollamos la misma función cerebral, pero su desarrollo dependerá de lo que cada uno perciba, experimente y procese a lo largo de su vida, es decir:

"lo que diferencia el cerebro de una persona del de otra es la intrincada estructura de redes neuronales que se va formando a medida que las células se comunican entre sí como resultado de los estímulos que reciben del medio ambiente" (Braidot , 2018, pág. 11)

Cuando se nace, las redes son pocas y pequeñas, pero con el tiempo algunos se irán ampliando, otras se mantendrán, y también se crearán redes nuevas, gracias a un fenómeno que se conoce con el nombre de neuroplasticidad, en otras palabras, el cerebro se modifica segundo a segundo a medida que interactúa con el entorno que rodea al ser humano, por lo cual se puede explicar, por qué cada cerebro es único y diferente de los demás, vale recalcar que a pesar de que todos los cerebros de personas desempeñan las mismas funciones, en ninguna es igual.

Ahora bien, el cerebro es una de las estructuras más extraordinarias y complejas que existen en la naturaleza humana. Además, en el sistema nervioso, el cerebro es el encargado de recibir los estímulos que llegan tanto del exterior (que son a través de los sentidos) como del interior (que son los preconceptos, ideas, valores, etc.) gracias a esta interacción, los seres humanos distinguimos de forma única cada uno de los estímulos que recibimos y esto explica por qué un mismo hecho puede suscitar diferentes versiones. Como menciona (Braidot , 2018):

"Cada persona interpreta el mundo a partir de lo que ve, siente, huele, oye y toca, y de la interrelación de estas percepciones con lo que existe en su mundo interno, esto es, de lo que le interesa y lo que no, lo que hace y deja de hacer, lo que admira y desprecia, lo que cree y no cree, lo que la hace feliz o desgraciada..." (pág. 16)

Los sentidos están muy inmiscuidos en este punto ya que, a través de la vista, el oído, el olfato, el gusto y el tacto, el cerebro capta, procesa e interpreta la información que llega del mundo exterior, generando las respuestas que originan pensamientos, razonamientos, decisiones, sentimientos y acciones. Un ejemplo, si de repente oyes una alarma, se activarán las neuronas de tu corteza auditiva, si lees un libro, se activará tu corteza visual, si tocas un objeto, el estímulo que recibas a través del tacto, de esta manera se recibe y se capta información.

Asimismo, la principal función del cerebro es mantener vivo al organismo para que pueda interactuar con el entorno, en otras palabras, imagínate a una persona sin cerebro: ¿podría respirar? ¿Y correr? ¿Podría comunicarse o bailar? la respuesta es No. Para responder estas preguntas es habitual que de una persona muy inteligente o con una mente ágil se diga que "tiene cerebro". Sin embargo, las funciones del cerebro superan con creces las capacidades intelectuales, es más, sin cerebro, nadie podría amar, odiar, alegrarse o deprimirse. Tampoco podría percibir aromas y sabores, reconocer las diferentes formas y figuras. Vale decir, todo lo que hacemos, pensamos y sentimos tiene que ver con procesos cerebrales que responden a funciones específicas. Según (Braidot , 2018) dentro de las neurociencias clasifican estas funciones en tres grandes grupos:

- **Sensitivas:** El cerebro recibe estímulos de los órganos sensoriales, los procesa y los integra para formar percepciones.
- **Motoras:** El cerebro controla los movimientos voluntarios e involuntarios del organismo.
- **Integradoras:** El cerebro genera actividades mentales, como el aprendizaje, la memoria y el lenguaje.

Estas funciones nos permiten reconocer a los demás por su rostro, su voz o su manera de caminar, distinguir lo dulce de lo salado, lo frío de lo caliente, lo áspero de lo suave. También hacen que nos movamos o nos quedemos quietos, dormir o estar despiertos, memorizar y olvidar. En la mayoría de nuestras actividades cotidianas, el cerebro realiza un trabajo en equipo, utilizando células y estructuras a las que asigna un rol y que están estrechamente relacionadas entre sí.

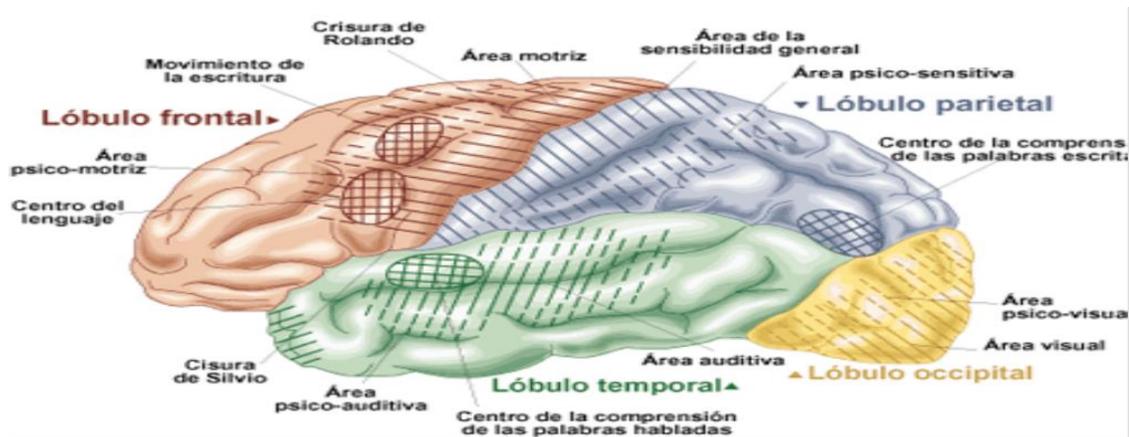
#### **2.2.16.2. Áreas del cerebro**

El cerebro humano es un órgano del cuerpo que está formado por miles de células cuya estructura y fisiología permite el funcionamiento específico e integrado, también es el órgano que nos hace pensar, sentir, desear y actuar es decir tiene múltiples y diferentes acciones tanto conscientes como inconscientes, que nos permite responder al entorno social. Asimismo, se "considera cerebro a todo el encéfalo, comprendiendo los dos hemisferios (mitades) cerebrales, el diencefalo, el tronco encefálico y el cerebelo" (Geffner , 2007, pág. 7) está cubierto por la cavidad craneal que lo protege en su estructura ósea.

Ahora bien, el cerebro está compuesto por miles de células nerviosas (neuronas) en la cual "las neuronas son los ladrillos con los que está construido el cerebro y su propiedad más desarrollada es recibir, procesar y transmitir información mediante la emisión de impulsos bio-eléctricos a cientos de otras neuronas" (Geffner , 2007, pág. 8) en otras palabras y desde un punto educativo, el cerebro genera esas funciones cognitivas comprometidas en todo el proceso de aprendizaje. Cabe recalcar también el sistema del cerebro es diferente en cada ser humano, aspecto que hace la diversidad individual.

A continuación, se presenta una imagen la estructura de las áreas del cerebro, el cual permite que sea posible el aprendizaje como: la memoria, el lenguaje, el movimiento y tantas otras funciones más.

**Figura Nro. 24: Áreas del Cerebro**



Fuente: (Salgado , s/a)

Observando la imagen, se puede apreciar varias áreas que concierne el cerebro humano, entre las que podemos destacar son: en el lóbulo temporal está la Corteza Auditiva que está relacionada con la audición, en el lóbulo occipital se encuentra la Corteza Visual, también en la parte interna del lóbulo temporal se presenta el área olfativa. Se debe de recalcar que una de las partes de gran importancia de la corteza cerebral, es el área frontal ya que interviene en el conocimiento, la inteligencia, la memoria, las cuales cumplen la función de almacenar ya sea en corto o largo plazo en determinadas células nerviosas y como se había mencionado anteriormente cada cerebro es distinto, individual y tiene tiempos distintos de motivación, emoción, aprendizaje, en síntesis el cerebro es capaz de recibir mucha información a través de los sentidos, al procesarla, se encarga de darle un significado, organizarlo y actuar en consecuencia.

### **2.2.16.3. La Funcionalidad de los Hemisferios**

"los hemisferios cerebrales ocupan la mayor parte del interior del cráneo, representan aproximadamente un 80 % del peso del cerebro, contiene cerca del 70 % de las neuronas: la cisura interhemisférica divide al cerebro en dos, el hemisferio

cerebral derecho e izquierdo, estos están unidas entre sí por sus fibras interhemisférica..." (Romero H. , 2010, pág. 10)

complementando, presentan una asimétrica funcional y esto se debe al predominio de una mano sobre el de la otra. El hemisferio izquierdo y derecho están siempre conectados a una tercera estructura conocido como cuerpo caloso, conectada por millones de fibras nerviosas que están relacionadas a todo el cuerpo. También dichos hemisferios no son idénticos, sino cada uno están especializado en el control de ciertos tipos de conducta y funciones, pero sin desmerecer a ninguno, porque ambos tienen una importancia fundamental para el cuerpo humano.

A continuación, se muestra una comparación del hemisferio izquierdo y derecho:

**Figura Nro. 25: Síntesis de las Funciones Hemisféricas**

| EL DOMINIO DE LOS HEMISFERIOS CEREBRALES  |  |  |   |
|---|--|--|---|
| HEMISFERIO DERECHO<br>Lenguaje no Verbal  |  | HEMISFERIO IZQUIERDO<br>Lenguaje Verbal  |   |
| Maneja el lado izquierdo del cuerpo. Piensa y recuerda mediante imágenes. Significados, interpretaciones, basados en experiencias y vivencias, elabora conceptos, da origen al significado del objeto   |  | Organiza el lado derecho del cuerpo Usa signos, símbolos, letras, números, palabras para nombrar, describir y definir. Da origen al significante del objeto.   |   |
| RASGOS DE PERSONALIDAD EN EL DOMINIO  |  | RASGOS DE PERSONALIDAD EN EL DOMINIO   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sintético</li> <li>• Descriptivo</li> <li>• Analógico</li> <li>• Espacial</li> <li>• Apasionado</li> <li>• Imaginativo</li> <li>• Novedoso</li> <li>• Holístico</li> <li>• Musical</li> <li>• Intuitivo, desarrollado en la mujer en mayor proporción</li> <li>• Visionario</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sintético</li> <li>• Metafórico</li> <li>• Espontáneo</li> <li>• Orientado a colores olores</li> <li>• Induce a la creatividad</li> <li>• Expresivo</li> <li>• Idealista</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstracto</li> <li>• Lógico numérico</li> <li>• Toma el mundo en símbolos.</li> <li>• Toma Concepto -</li> <li>• Analítico</li> <li>• Temporal</li> <li>• Disciplinado</li> <li>• Objetivo</li> <li>• lineal</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulador, normativo</li> <li>• Ordenado, secuencial</li> <li>• Comprende causa efecto</li> <li>• Organizado</li> <li>• Reminisencias</li> </ul> |

Fuente: (Romero H. , 2010, pág. 13)

A continuación, se muestra una comparación de los hemisferios, derecho e izquierdo:

**Figura Nro. 26: Comparación De Las Características de los Hemisferios**

| Hemisferio Izquierdo  | Hemisferio Derecho   |
|---|--|
| <p><b>Verbal:</b> usa palabras para nombrar, describir y definir.</p> <p><b>Analítico:</b> estudia las cosas paso a paso.</p> <p><b>Simbólico:</b> emplea símbolos como dibujos o signos.</p> | <p><b>No verbal:</b> cuesta relacionarlas con palabras.</p> <p><b>Sintético:</b> agrupa las cosas para formar conjuntos.</p> <p><b>Concreto:</b> capta las cosas tal como son, en el presente.</p> |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Abstracto:</b> utiliza fragmentos de información para dar un significado.</p> <p><b>Temporal:</b> ordena las cosas en secuencia, del principio al final.</p> <p><b>Racional:</b> saca conclusiones basadas en la razón y los datos.</p> <p><b>Lógico:</b> sigue un orden lógico.</p> <p><b>Digital:</b> manejo de números.</p> <p><b>Lineal:</b> sigue en ideas encadenadas.</p> | <p><b>Analógico:</b> semejanzas y relaciones entre cosas.</p> <p><b>Atemporal:</b> sin sentido del tiempo.</p> <p><b>No racional:</b> no se basa en los hechos.</p> <p>Intuitivo: inspiraciones repentinas.</p> <p><b>Espacial:</b> las cosas en relación con otras.</p> <p><b>Holístico:</b> ve las cosas completas, conclusiones divergentes.</p> |
|--|---|

Fuente: (Elaboración Propia,2022)

Los estudios de predominancia cerebral indican que el izquierdo es el dominante, rápido y muy propenso apresurarse con palabras y funciones racionales, en cambio el derecho también se da utilidad de manera intuitiva.

#### 2.2.16.4. La Neurociencia en el Ámbito educativo

"La neurociencia se está trasladando a las aulas siendo así una herramienta básica para conocer y entender cómo funciona el aprendizaje mediante el estudio del cerebro. Gracias a su estudio el profesorado puede saber que estrategias son las más adecuadas para que los alumnos y alumnas adquieran cierto aprendizaje de forma duradera" (Bullon , 2017, pág. 118)

Es decir que a través de la neurociencia se puede conocer el funcionamiento del cerebro ya que se ha demostrado su aporte en el campo pedagógico, vale mencionar todo el proceso de aprendizaje, la memoria, las emociones y otras funciones cerebrales que cada día son estimuladas en las aulas.

Asimismo "La neurociencia es una disciplina que incluye muchas ciencias que se ocupan de estudiar, desde el punto de vista inter, multi y transdisciplinario, la estructura y organización funcional del Sistema Nervioso..." (Gudiño , 2009, pág. 71). Es decir, la neurociencia trabaja el desarrollo del sistema nervioso, su estructura, todo lo que hace el cerebro, y tiene como objeto de estudio el complejo sistema de la mente humana. Por lo que según (Campos , 2014)

"la neurociencia se caracterice como una nueva corriente que entra al campo educativo, o que se transforme en la salvación para resolver los problemas de

aprendizaje, se debe entenderla como una ciencia que viene a aportar nuevos conocimientos al educador” (pág. 12)

Lo cual se presenta para innovar y transformar la práctica educativa. Ahora bien, la neurociencia educativa esta “relacionadas con el aprendizaje, los procesos cognitivos, el lenguaje, la atención, la memoria, las emociones, las funciones ejecutivas, entre otras; todas innegablemente importantes para el campo de la educación” (Campos , 2014, pág. 19) vale decir, trata de procesos que implican a múltiples circuitos de diferentes áreas cerebrales y que pueden ser estimulados en un ambiente adecuado.

“La aportación fundamental de la Neurociencia reside en hacer ver a todos los docentes que la puerta de entrada al conocimiento es la emoción. Y que es con la emoción como despierta la curiosidad de la que se sigue la apertura automática de las ventanas de la atención, lo que pone en marcha los mecanismos neuronales del aprendizaje y la memoria.” (Mora , 2017, pág. 18)

Para ello es importante que el docente este muy bien preparado para llevar el mundo de las neurociencias a las aulas para establecer la conexión que propicia la neurociencia, que es el de entender el origen del deseo por aprender con darle significado a lo aprendido a través de un ambiente benéfico para el proceso de enseñanza aprendizaje.

### **2.2.17. Neuroeducación**

La Neuroeducación se ha convertido en una estrategia de apoyo a la labor educativa, principalmente las prácticas psicopedagógicas, esta disciplina se centra en como aprende el cerebro y usa esta formación para desarrollar métodos que puedan tener mayor eficiencia para el desarrollo curricular educativa.

No se puede dejar a un lado el origen de la Neuroeducación que es una rama de la neurociencia, que nos dice:

"la Neuroeducación se describe en esta aportación como una ciencia en formación que surge de la intersección entre las ciencias de la educación y la neurociencia, y propicia una dinámica creativa entre educadores e investigadores, trascendiendo las tradicionales fronteras entre teoría y práctica" (Battro, 2011, pág. s/p)

De igual manera la Neuroeducación es una disciplina que promueve la interacción entre los educadores y los estudiantes apoyados al desarrollo de la ciencia cognitiva, dicha

dinámica, fortalece el sentido de la educación en un marco de potencializar las habilidades cognitivas de aprendizaje, es por ello que la Neuroeducación se genera a través del funcionamiento del cerebro. Asimismo, Rocha señala que:

"La Neuroeducación parte de la idea que los conocimientos son captados por medio de los sentidos, posteriormente pasan al sistema límbico o emocional antes de ser remitidas a la corteza cerebral que se encarga de procesar la información recibida. De esta forma, el cerebro procesa con mayor facilidad toda aquella información que se aprende de forma repetitiva. Por ello es importante la utilización de elementos innovadores que rompan la monotonía que suele existir en los ambientes educativos" (2020, pág. 26)

Lo mencionado enlaza con lo que dice Francisco Mora (2017) que la Neuroeducación es el binomio entre emoción y cognición por ello enfatiza y afirma que mediante temas que despierte emoción en el estudiante se logra una mayor atención y como consecuencia una mayor facilidad para el aprendizaje por lo mismo propone que los educadores son los responsables de la educación, es decir, motivar al estudiante hacia el aprendizaje, de despertar su curiosidad por el aprendizaje, así también tiene el poder de provocar modificaciones físicas y químicas del cerebro del estudiantes, cambios que perduren a lo largo de su vida.

De esta manera se puede decir que el ámbito de la Neuroeducación es el entorno educativo (proceso de enseñanza y aprendizaje) por tal razón es imprescindible tomar en cuenta lo que el cerebro registra, procesa, almacena y recuerda la información, a ello se suma el hecho de comprender las actitudes, emociones y comportamientos de los estudiantes. Estos, también influyen en el desarrollo cerebral y la actitud que el estudiante adopte. Todo lo señalado los educadores deben tomar en cuenta en su forma de enseñanza y diseñando nuevas estrategias para la adquisición de un aprendizaje competitivo para el estudiante.

#### **2.2.17.1. Cerebro y el aprendizaje**

El cerebro es el único órgano del cuerpo humano que tiene la capacidad de aprender y a la vez enseñarse así mismo, con su capacidad de plasticidad le permite organizarse y

reaprender de una manera única y espectacular. "El proceso de aprendizaje involucra todo el cuerpo y el cerebro, quien actúa como una estación receptora de estímulos y se encarga de seleccionar, priorizar, procesar información, registrar, evocar, emitir respuestas motoras, consolidar capacidades, entre otros miles de funciones" (Campos , 2014, pág. 6) además las conexiones neuronales (sinapsis) le permite que el cerebro aprenda de manera continua, por lo mismo el cerebro aprende de diferentes maneras, las cuales procesamos la información recibida del entorno y la transformamos en conocimiento.

Asimismo, el aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que presenta cada estudiante, estos indicadores nos sirven para conocer como aprende el cerebro y cuáles son las influencias del entorno que pueden mejorar o perjudicar el aprendizaje.

A continuación, se presenta algunos indicadores de cómo aprende el cerebro según (Campos , 2014):

- El cerebro aprende a través de patrones, es decir para procesar información y emitir una respuesta el cerebro utiliza mecanismos conscientes y no conscientes.
- Las emociones matizan el funcionamiento del cerebro, los estados de ánimo, los sentimientos y las emociones pueden afectar la capacidad de razonamiento, la toma de decisiones, la memoria, la actitud y la disposición para el aprender.
- El cerebro necesita del cuerpo, así como el cuerpo necesita del cerebro, Ambos aprenden de forma integrada es decir es movimiento, la exploración por medio de los órganos sensoriales, la expresión corporal, las experiencias directas y concretas estimulan el desarrollo de los sistemas sensoriales, de los sistemas motores y de diferentes regiones en el cerebro. Los ejercicios y el movimiento permiten mayor oxigenación del cerebro, mejoran habilidades cognitivas, estimulan capacidades mentales, sociales y emocionales.
- El cerebro aprende desde diferentes vías, el cerebro aprende de diferentes formas, utilizando varias estrategias y elementos del entorno teniendo en cuenta las inteligencias múltiples.

- El cerebro aprende con diferentes estilos, es importante que el educador considerara que el estudiante además de aprender de manera visual, auditiva, lingüística y lógica, tiene la capacidad de aprender de manera reflexiva, impulsiva, analítica, global, conceptual, perceptiva, motora, emocional, intrapersonal e interpersonal. Una clase programada pensando en diferentes formas de enseñar para diferentes formas de aprender indudablemente es una verdadera oportunidad para el desarrollo humano.
- La capacidad del cerebro para guardar información es ilimitada y maleable, la habilidad de adquirir, formar, conservar y recordar la información depende de factores endógenos y exógenos, de las experiencias y de la metodología de aprendizaje utilizada por el educador. El cerebro tiene diferentes sistemas de memoria, que pueden almacenar desde una pequeña cantidad de datos hasta un número ilimitado.

Mencionados los puntos importantes del cerebro y el aprendizaje es necesario que el educador entienda cómo el cerebro desempeña varias funciones, cómo se organiza en sistemas y cómo estos sistemas permiten que sea posible el aprendizaje, la memoria, el lenguaje, el movimiento y tantas otras funciones más. El conocimiento acerca de la estructura y funcionamiento del cerebro le dará al educador la base o fundamentación para emprender un nuevo estilo de enseñanza-aprendizaje, un nuevo ambiente en el aula y lo más importante, una nueva oportunidad para el desarrollo integral de cada uno de los estudiantes.

#### **2.2.17.2. Plasticidad Cerebral**

La plasticidad cerebral también denominada plasticidad neuronal, cortical, sináptica o neuroplasticidad:

“... se refiere a la formación de aprendizajes y adaptaciones en torno a través de modificaciones en las estructuras de redes neuronales. La experiencia puede alterar tanto la función del cerebro (su fisiología) como la organización (su anatomía) y esta experiencia no solo incluye las influencias internas si no también algunas externas ...” (Alcover & Rodriguez , 2012, pág. 4)

En otras palabras, que de forma natural las neuronas se comunican a través de la percepción de estímulos internos o externos que responden a las demandas del contexto. En este sentido este proceso plástico, sería la base del aprendizaje de los conocimientos, habilidades tanto cognitivas como sociales del estudiante.

También estas redes neuronales se van modificando a lo largo del desarrollo humano, más específicamente, la neuroplasticidad puede entenderse como la potencialidad del sistema nervioso de modificarse tanto anatómica como fisiológicamente para formar conexiones nerviosas en respuesta a la información nueva, la estimulación sensorial, el desarrollo, la disfunción o el daño, es decir, la plasticidad cerebral se origina por y para responder a procesos adaptativos que son frutos de la estimulación ambiental.

### **2.2.17.3. Sinapsis**

La sinapsis es la conexión entre dos neuronas, se interconectan de manera compleja y mantienen una cierta interdependencia de unas de las otras, la función principal de esta conexión es la de permitir la transmisión de la información entre las diferentes neuronas, este vínculo que existe entre neuronas es una función vital para desarrollar capacidades físicas y mentales.

Para que exista un aprendizaje debe ocurrir un cambio en el interior del cerebro, una sinapsis:

"cuando está ocupado en un nuevo aprendizaje o en una nueva experiencia, el cerebro establece una serie de conexiones neuronales. Estas vías o circuitos neuronales son construidos como rutas para la inter comunicación de las neuronas. Estas rutas se crean en el cerebro a través del aprendizaje y la práctica..."  
(Machicado, 2015, pág. 30)

Es decir, las neuronas se comunican entre sí y adquieren nuevos conocimientos que a través de la práctica repetida se va reforzando.

### **2.2.17.4. Las Neuronas Espejo**

Las neuronas espejo son las células nerviosas de nuestro cerebro encargadas de imitar las acciones que inconscientemente llaman la atención, además estas neuronas nos permiten

sentir empatía, imitar a los demás, así como sentir y saber si alguien está mintiendo o engañando. De esta manera gracias a ellas, podemos interpretar las actitudes de los demás, por lo que cumplen un papel importante para el desarrollo de las habilidades sociales.

Las neuronas espejo son consideradas como el transmisor del mensaje de un mundo externo al cerebro, es por ello que se llaman neuronas espejo porque le permite al cerebro reproducir la información del exterior como el efecto de un espejo.

Se ha demostrado que las neuronas espejo, además de lo señalado anteriormente, desempeñan un papel en la adquisición de nuevas habilidades, particularmente con respecto a tareas relacionadas con objetos, como el uso de herramientas y el aprendizaje de idiomas, es por esta razón, que la activación de las neuronas espejo es tan crucial para el aprendizaje es que nos permite no solo imitar las acciones de los demás, sino también transferir esas habilidades aprendidas a otras situaciones.

#### **2.2.18. Necesidades De Aprendizaje**

La Neuroeducación abre un nuevo panorama que debe ser tomando en cuenta en las universidades y por los docentes, es un hecho que si se desea potenciar el aprendizaje debe ocurrir un cambio en el interior del cerebro, que incluye: nuevas sinapsis como resultado de la experiencia, modificación sináptica, ya sea para fortalecer, debilitar o reprogramar nuevas neuronas y se da la eliminación de aquellas que ya no se utilizan y en los casos más extremos, como en las lesiones, pueden ocurrir reprogramaciones en áreas completas del cerebro para compensar la situación (Caicedo, 2012) se debe reflexionar en la manera en la que funciona el cerebro, pues éste es el encargado de todos los procesos relacionados con la enseñanza y con el aprendizaje.

Dicho lo anterior, resulta necesario conocer a fondo estos procesos y estimularlos para que, a su vez, estos provoquen mejoras en todos los aspectos educativos. Por lo cual, las recomendaciones que se presentan, ofrecen excelentes estrategias para ponerse en práctica en cualquier momento y en cualquier nivel educativo augurando que impactarán de forma positiva en los estudiantes, en las clases y en los aprendizajes. (Dominguez, 2019)

Los estudios en Neuroeducación aportan ciertos elementos que deben ser tomados en cuenta por docentes y estudiantes para mejorar el rendimiento académico y de esa forma conseguir una optimización de las funciones cerebrales. Estos elementos son: la percepción, atención, memoria, funciones ejecutivas, emociones, la curiosidad, el movimiento y el ejercicio físico, el juego y el arte.

### **2.2.18.1. La Percepción**

"la percepción es el significado que se le asigna a los estímulos ambientales que son captados por medio de los sentidos (...) Para que un estímulo sea percibido debe permanecer en uno o en más registros sensoriales y debe compararse con la información almacenada en la memoria a largo plazo" (Dominguez, 2019)

Entonces la percepción es un conjunto de procesos y actividades relacionados con la estimulación que se adquiere mediante los sentidos, las cuales se obtiene información respecto al entorno que rodea, las acciones que afectan al estado interno de la mente.

### **2.2.18.2. La Atención**

La atención es el proceso responsable de establecer prioridades y de secuenciar temporalmente las respuestas más adecuadas para cada momento. Es una propiedad del sistema nervioso que dirige las acciones del cuerpo y del encéfalo y permite focalizar selectivamente la conciencia, filtrando lo importante y desechando los estímulos irrelevantes o la información no deseada (Echavarría, 2013) La atención exige un esfuerzo neurocognitivo que precede a la percepción, a la intención y a la acción. "La atención implica tres aspectos fundamentales: activación, selección y control. Cada uno de estos aspectos está asociado con el funcionamiento de regiones distintas en el cerebro y de diferentes neurotransmisores" (Dominguez, 2019, pág. 70) en otras palabras es la capacidad para observar, escuchar, oler o gustar lo más interesante para la mente que permite esta alerta de lo que ocurre en el entorno.

### **2.2.18.3. La Memoria**

La memoria es la capacidad de registrar, conservar y evocar experiencias pasadas. Aprendizaje y memoria son dos procesos cerebrales estrechamente ligados que originan cambios adaptativos en el comportamiento de los individuos. La memoria consta de tres

etapas: codificación, almacenamiento y recuperación. La primera se refiere a registrar la información del medio para utilizarla más tarde. El almacenamiento significa guardar la información y conservarla. Mientras que la recuperación permite localizar la información previamente codificada y almacenada (Perez & Alba, 2014) dentro de esta se encuentra la memoria a corto plazo (capacidad limitada) y la memoria a largo plazo (es estable y duradera)

#### **2.2.18.4. Funciones Ejecutivas**

Las funciones ejecutivas pueden concebirse como un conjunto de actividades mentales de alto orden que el sujeto despliega para alcanzar metas; implican resolver situaciones complejas y novedosas, cuya consecución implica una conducta organizada y la toma de decisiones. Se enfatiza su naturaleza consciente y deliberada con el objetivo de producir una conducta propositiva. (Dominguez, 2019) dentro de las funciones ejecutivas están: la observación, flexibilidad, orden – organización, planificación, toma de decisiones, resolución de problemas etc. Que son abarcados en diferentes regiones cerebrales y que emergen de forma genética o con la experiencia.

#### **2.2.18.5. La Curiosidad**

Para Dewey (1989), en cada individuo hay ciertas tendencias que actúan como fuerzas, susceptibles de ser utilizadas para mejorar sus hábitos de pensamiento. Así, destaca como fuerzas la curiosidad, la sugerencia y el orden. Según este autor la curiosidad actúa como fuerza para el desarrollo del pensamiento, en base al pensamiento reflexivo. Asimismo, la curiosidad ocurre en tres momentos: primer momento, la actividad exploratoria y de comprobación. Segundo momento, interacción - experiencias y tercer momento es nivel intelectual.

#### **2.2.18.6. El Movimiento - El Ejercicio Físico**

Según Ortiz (2015) el movimiento es energía, es aprendizaje y sin duda hay movimientos que ayudan a aprender, la actividad motora se encuentra implícita en la adquisición de todo el aprendizaje. Las diferentes áreas motrices están implícitas en los mecanismos de lectura y escritura. Se puede trabajar con los estudiantes activando el cuerpo con ejercicios

sencillos entre clases, con actividades lúdicas, teatro, baile y cualquier otra que implique movimiento y ejercicio.

### **2.2.19. Estilos de Aprendizaje**

Cada estudiante aprende de un modo diferente y posee un potencial, conocimientos y experiencias distintas, es decir, existen diversos estilos de aprendizaje, a partir de los cuales procesamos la información recibida del medio y la transformamos en conocimiento, por tanto:

“un estilo de aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables de cómo los alumnos perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje, es decir, tienen que ver con la forma en que los estudiantes estructuran los contenidos, forman y utilizan conceptos, interpretan la información, resuelven los problemas, seleccionan medios de representación” (Programa Nacional de Educación , 2006)

En otras palabras, cada estudiante aprende de distinta manera en lo cual eso lleva a que los docentes deben presentar un plan adecuado para facilitar el aprendizaje de los estudiantes. La noción de que cada persona aprende de manera distinta a las demás, permite buscar las vías más adecuadas para facilitar el aprendizaje, sin embargo, hay que tener cuidado que los estilos de aprendizaje, aunque son relativamente estables, pueden cambiar, pueden ser diferentes en situaciones diferentes, son susceptibles de mejorarse y cuando a los estudiantes se les enseña según su propio estilo de aprendizaje, aprenden con más efectividad.

Para Quiroga y Rodríguez (2002)“los estilos cognitivos reflejan diferencias cualitativas y cuantitativas individuales en la forma mental fruto de la integración de los aspectos cognitivos y afectivo-motivacionales del funcionamiento individual” (pág. 2) por lo tanto, determinan la forma en que el estudiante percibe, atiende, recuerda y piensa, como en general se hacen las cosas.

Sin embargo, existe diferentes modelos dentro de los estilos de aprendizaje: modelo Felder - Silverman, y modelo Kolb, a continuación, se describen detalladamente cada uno de los modelos referidos.

### 2.2.19.1. Modelo Felder – Silverman

El modelo de Felder y Silverman clasifica los estilos de aprendizaje a partir de cinco dimensiones, las cuales están relacionadas con las respuestas que se puedan obtener a las siguientes preguntas:

**Figura Nro. 27: Estilo de Aprendizaje Felder - Silverman**

| Pregunta   | Dimensión y Estilo de aprendizaje  | Descripción   |
|--|--|---|
| ¿Qué tipo de información perciben preferentemente los estudiantes?                                   | Dimensión relativa al tipo de información:<br><b>Sensitivos-Intuitivos</b>                 | Básicamente, los estudiantes perciben dos tipos de información: información externa o sensitiva a la vista, al oído o a las sensaciones física e información interna o intuitiva a través de memorias, ideas, lecturas, etc.  |
| ¿A través de qué modalidad sensorial es más efectivamente percibida la información cognitiva?        | Dimensión relativa al tipo de estímulos preferenciales: <b>Visuales-Verbales</b>           | Con respecto a la información externa, los estudiantes básicamente la reciben en formatos visuales mediante cuadros, diagramas, gráficos, demostraciones, etc. o en formatos verbales mediante sonidos, expresión oral y escrita, fórmulas, símbolos, etc.                    |
| ¿Con qué tipo de organización de la información está más cómodo el estudiante a la hora de trabajar? | Dimensión relativa a la forma de organizar la información:<br><b>Inductivos-Deductivos</b> | Los estudiantes se sienten a gusto y entienden mejor la información si está organizada inductivamente donde los hechos y las observaciones se dan y los principios se infieren o deductivamente donde los principios se revelan y las consecuencias y aplicaciones se deducen |

|   |  |  |
|---|--|--|
| ¿Cómo progresa el estudiante en su aprendizaje?       | Dimensión relativa a la forma de procesar y comprensión de la información:<br><b>Secuenciales-Globales</b> | El progreso de los estudiantes sobre el aprendizaje implica un procedimiento secuencial que necesita progresión lógica de pasos incrementales pequeños o entendimiento global que requiere de una visión integral. |
| ¿Cómo prefiere el estudiante procesar la información? | Dimensión relativa a la forma de trabajar con la información:<br><b>Activos-Reflexivos</b>                 | La información se puede procesar mediante tareas activas a través de compromisos en actividades físicas o discusiones o a través de la reflexión o introspección.  |

Fuente: (Programa Nacional de Educación , 2006)

De acuerdo al anterior cuadro, los estudiantes se clasifican en cinco dimensiones:

**a) Sensitivos – Intuitivos**

Felder y Silverman (1988) los estudiantes sensitivos son concretos, prácticos, encaminados hacia hechos y procedimientos, les gusta resolver problemas siguiendo procedimientos muy bien establecidos, también tienden a ser pacientes con detalles, les gustan trabajos prácticos, memorizan hechos con facilidad, no gustan de cursos a los que no les ven conexiones inmediatas con el mundo real.

De la misma manera los educandos intuitivos, manejan Conceptos innovadores, orientados hacia las teorías y los significados, pero odian la repetición, prefieren descubrir posibilidades y relaciones, pueden comprender rápidamente nuevos conceptos, trabajan bien con abstracciones y formulaciones estadísticas, no gustan de cursos que requieren mucha memorización o cálculos comunes.

### **b) Visuales – Verbales**

Visuales, son estudiantes que prefieren representación visual para alguna información, como diagramas de flujo, recuerdan mejor lo que ven. Verbales, estos, prefieren obtener la información en forma escrita o hablada, recuerdan mejor lo que leen o lo que oyen. (Felder & Silverman, 1988)

### **c) Inductivos – Deductivos**

El educando Activo, tienden a retener y comprender mejor nueva información cuando hacen alguna dinámica con lo que se quiere aprender (discutiéndola, aplicándola, explicándosela a otros). Prefieren aprender ensayando y trabajando con otros. Asimismo, el estudiante Reflexivo, Tienden a retener y comprender nueva información pensando y reflexionando sobre ella, prefieren aprender meditando, pensando y trabajando solos. (Felder & Silverman, 1988)

### **d) Secuenciales – Globales**

Secuenciales, hace referencia a que Aprenden en pequeños pasos incrementales cuando el siguiente paso está siempre lógicamente relacionado con el anterior, son ordenados y lineales, cuando tratan de solucionar un problema tienden a seguir caminos por pequeños pasos lógicos. Por otro lado, los estudiantes Globales, son los que Aprenden grandes saltos, aprendiendo nuevo material casi al azar y ágil visualizando la totalidad, pueden resolver problemas complejos rápidamente y de poner juntas cosas en forma innovadora, no obstante, Pueden tener dificultades en explicar cómo lo hicieron. (Programa Nacional de Educacion , 2006)

### **e) Activos – Reflexivos**

El Inductivo, Entienden mejor la información cuando se les presentan hechos y observaciones para así inferir los principios o generalizaciones y son Deductivo, ya que prefieren deducir ellos mismos las consecuencias y aplicaciones a partir de los fundamentos o generalizaciones. (Programa Nacional de Educacion , 2006)

### **2.2.19.2. Modelo de Kolb**

El modelo de estilos de aprendizaje elaborado por Kolb (1984) propone que el aprender es la información que recibimos, que se adquiere de una experiencia directa y concreta (estudiante activo) y también de una experiencia abstracta que se da cuando se realiza lecturas (estudiante teórico)

Las experiencias que tengamos, concretas o abstractas, se transforman en conocimiento cuando realizamos una reflexión (estudiante reflexivo) y cuando se experimenta de forma activa con la información recibida: (estudiante pragmático).

Para David Kolb (1984) un aprendizaje óptimo es el resultado de trabajar la información en cuatro fases: actuar, reflexionar, teorizar y experimentar, de la misma manera señala que existen cuatro estilos de aprendizaje: convergente, divergente, asimilador y acomodador, cuyas características son presentadas a continuación:

#### **a) Convergente**

"Es aquel que busca la aplicación práctica de las ideas, sus conocimientos están organizados y pueden resolver problemas específicos mediante razonamiento hipotético-deductivo" (Kolb, 1984, pág. 87) el estudiante que aprovecha más al combinar la conceptualización abstracta con la experimentación activa, es de estilo convergente.

#### **b) Divergente**

"Es aquel que tiene alto potencial imaginativo y flexible, tiende a considerar situaciones concretas desde muchas perspectivas" (Kolb, 1984, pág. 88) es un estudiante que aprende mejor combinando la experiencia concreta, con la observación reflexiva.

El estilo Divergente se caracteriza por su capacidad imaginativa y por la producción de ideas, en general, los estudiantes divergentes son kinestésicos (aprenden con el movimiento) son experimentales, creativos, flexibles, informales, tienden a romper las normas tradicionales de aprender.

### **c) Asimilador**

"Es aquel que posee la facultad de crear modelos técnicas, se interesa más por los conceptos abstractos que por las personas, menos aún por la aplicación práctica" (Kolb, 1984, pág. 88) es un estudiante que prefiere aprender combinando la observación reflexiva con la conceptualización abstracta, por lo regular, son reflexivos, analíticos, organizados, metódicos, sistemáticos, lógicos, racionales, secuenciales, rigurosos en sus procesos de razonamiento, tienden a concentrarse en el objeto de estudio.

### **d) Acomodador**

Es aquel que tiene por preferencia por hacer cosas, proyectos o experimentos, se adaptan e involucran fácilmente a soluciones nuevas, es el más arriesgado de los estilos de aprendizaje (Kolb, 1984) finalmente, aquel que aprende mejor combinando la experimentación activa con la experiencia concreta, demuestra un estilo de aprendizaje Acomodador.

Los estudiantes acomodadores son, en general, observadores, atentos a los detalles, imaginativos, intuitivos a la hora de anticipar soluciones, son emocionales, con gran capacidad para relacionar y enlazar unos contenidos con otros.

### **2.2.20. Inteligencia Múltiple**

La teoría de inteligencia múltiples es un modelo de concepción propuesta en 1983 por el psicólogo estadounidense Howard Gardner, para él la inteligencia "implica la habilidad necesaria para resolver un problema o para elaborar productos que son importantes en un contexto cultural" (Gardner, 1995, pág. 34) en otras palabras la inteligencia no es un conjunto unitario que agrupen diferentes capacidades, sino que es una red de conjunto y autónomo que se relacionan entre sí.

Para Gardner la inteligencia es un potencial biopsicológico de procesamiento de información que se activa en uno o más marcos culturales para resolver problemas o crear productos que tienen valor para un entorno social.

Así como hay muchos tipos de problemas para resolver, también hay muchos tipos de inteligencias, que se pueden adaptar a la solución, las inteligencias múltiples y las funciones diferentes de un individuo están vinculadas a ciertas partes del cerebro. En este punto se reconoce 8 tipos de inteligencias propuestos por Howard Gardner: la lingüística-verbal, la musical, la lógica-matemática, la espacial, la corporal-cenestésica, la intrapersonal, la interpersonal y la naturalista que a continuación se caracterizan cada una de ellas.

#### **2.2.20.1. Inteligencia Lingüística-Verbal**

"Es la capacidad que permite el uso y el manejo de la fonética de una lengua como sistema simbólico y de expresión" (Gardner, 1995, pág. 36) Se refiere a la adecuada construcción de las oraciones, la utilización de las palabras de acuerdo con sus significados y sonidos, al igual que la utilización del lenguaje de conformidad con sus diversos usos. Por ejemplo, los poetas, novelistas, entre otros.

#### **2.2.20.2. Inteligencia Musical**

Se refiere al uso adecuado del ritmo, melodía y tono en la construcción y apreciación musical, también para cantar, componer una melodía o tocar un instrumento.

#### **2.2.20.3. Inteligencia Lógica-Matemática**

Esta inteligencia se utiliza en la resolución de problemas matemáticos. Las personas que destacan en este tipo de inteligencia manifiestan gustos por la combinación numérica, para experimentar con fórmulas, referidas a la facilidad para manejar cadenas de razonamiento e identificar patrones de funcionamiento en la resolución de problemas. (Gardner, 1995)

#### **2.2.20.4. Inteligencia Espacial**

Referida a la habilidad para manejar los espacios, planos, mapas, y a la capacidad para visualizar objetos desde perspectivas diferentes (Gardner, 1995) a las personas de esta inteligencia aprenden mediante imágenes, fotografías, les gusta dibujar y diseñar.

#### **2.2.20.5. Inteligencia Corporal-Cenestésica**

Señala la capacidad para manejar el cuerpo en la realización de movimientos en función del espacio físico y para manejar objetos con destreza. (Gardner, 1995) es la habilidad de controlar los movimientos del cuerpo, utilizar los objetos con destreza.

#### **2.2.20.6. Inteligencia Intrapersonal**

Señala la capacidad que tiene una persona para conocer su mundo interno, es decir, sus propias y más íntimas emociones y sentimientos, así como sus propias fortalezas y debilidades. Hace referencia a la capacidad de formarse un modelo ajustado de uno mismo (Gardner, 1995)

#### **2.2.20.7. Inteligencia Interpersonal**

Muestra la habilidad para reconocer las emociones y sentimientos derivados de las relaciones entre las personas y sus grupos. Asimismo, es la capacidad para entender a los demás, para comprender sus motivos, deseos, emociones y comportamiento (Gardner, 1995)

#### **2.2.20.8. Inteligencia Naturalista**

Se refiere la habilidad para discriminar y clasificar los organismos vivos existentes en la naturaleza. Estas personas se reconocen parte del ecosistema ambiental. Permite comprender las características del mundo natural y como desarrollarse en él. (Gardner, 1995)

#### **2.2.21. Inteligencia Emocional**

El primer uso del término inteligencia emocional generalmente es atribuido a Wayne Payne, citado en su tesis doctoral "Un estudio de las emociones". Sin embargo, el término "inteligencia emocional" apareció en textos de Leuner (1966). Greenspan también presentó en 1989 un modelo de inteligencia emocional (IE), seguido por Salovey y Mayer (1990), pero no fue hasta la publicación del célebre libro de Daniel Goleman sobre inteligencia emocional en 1995.

El concepto de Inteligencia Emocional se ha introducido en muchos ámbitos, en forma de tiras cómicas, programas educativos, en el ámbito social y demás.

En definitiva, el término inteligencia emocional, se refiere a la capacidad de reconocer nuestros propios sentimientos y los ajenos, de motivarnos y de manejar bien las emociones, en nosotros mismos y en nuestras relaciones (Goleman , 1995) de la misma manera, un nivel alto de inteligencia emocional permite forjar relaciones sanas y equilibradas dentro de la familia, en la escuela y en el trabajo. También es la herramienta básica para la autocrítica positiva, un recurso muy útil para conocer cualidades personales.

En este punto, la Inteligencia Emocional consta de cinco pilares fundamentales cuyo objetivo es proveer de mecanismos para entender la raíz de las emociones, aprender a navegar a través de ellas y establecer las bases para una comunicación efectiva.

#### **2.2.21.1. La Autoconciencia**

Es la puerta que abre toda la estructura de la inteligencia emocional, se trata de la habilidad de reconocer y comprender las emociones de uno mismo y cómo estas impactan a otros. Es el primer paso para la auto evaluación para identificar aspectos de conducta o emoción. (Goleman , 1995) La autoconciencia también cubre la necesidad de reconocer lo que a uno motiva y la realización personal.

#### **2.2.21.2. La Autorregulación**

Una emoción por sí sola no es algo negativo, lo que pudiera ser malo o corrompido es un mal manejo de la emoción, para evitar esto existe la autorregulación, la misma se centra en el desarrollo de la capacidad para manejar sentimientos adversos y adaptarse a cambios. (Goleman , 1995) Las personas que dominan la autorregulación son buenas para la resolución de conflictos, la rapidez de reacción y la gestión de responsabilidad o liderazgo.

#### **2.2.21.3. La Motivación**

La motivación es una pieza fundamental para alcanzar metas, entonces la inteligencia emocional proporciona la herramienta para la automotivación que es la realización y satisfacción personal, generando un segundo plano el reconocimiento o recompensa

externa. En este sentido, el compromiso que se asume es por y para uno mismo, es más fuerte que el que depende de las reacciones y perspectivas de otras personas. (Goleman , 1995)

#### **2.2.21.4. La Empatía**

La capacidad de reconocer y entender cómo se sienten otras personas y tomar en cuenta estas emociones antes de continuar una interacción se conoce como empatía. Esta nos permite comprender las dinámicas que influyen las relaciones que gestionamos tanto en la esfera familiar, como la escolar y la profesional. (Goleman , 1995)

#### **2.2.21.5. Las Habilidades Sociales**

Según Goleman (1995) las habilidades sociales es el último completo a las anteriores, se conforma de los mecanismos necesarios para entender las emociones de otros, es decir establecer una distancia entre estas y las de uno mismo, al igual que se construye un canal de comunicación para conectar con la persona con la que interactúa. En el ejercicio de estas facultades se obtienen habilidades como la escucha activa y la comunicación asertiva verbal y no verbal

#### **2.2.22. Neurodidáctica**

Para empezar, es importante realizar una diferencia entre Neuroeducación y Neurodidáctica. La Neuroeducación hace referencia al conocimiento del cerebro relacionado en el ámbito educativo y la Neurodidáctica a su aplicación en el aula.

Específicamente según Mora (2017) la "Neuroeducación es tomar ventaja de los conocimientos sobre cómo funciona el cerebro integrado con la psicología, la sociología y la medicina en un intento de mejorar y potenciar tanto los procesos de aprendizaje y memoria de los estudiantes como enseñar mejor en los profesores" (pág. 17)

La Neurodidáctica se encarga de estudiar la optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje y de su aplicación en el aula para que se favorezca el aprendizaje de los estudiantes. De esta manera, conocer mejor el funcionamiento del cerebro y relacionarlo con las bases del aprendizaje nos permitirá seleccionar de forma adecuada los

planteamientos metodológicos y, consecuentemente, la mejora de los procesos de aprendizaje (Falconi , y otros, 2017) del mismo modo la Neurodidáctica, a través de las contribuciones significativas y aplicadas a la educación, pretende encontrar la manera más eficaz de enseñar, aportando explicaciones sobre el funcionamiento del cerebro, sobre sus necesidades y su potencial (Fernandez, Sanchez , & Heras, 2020) en otras palabras se basa en el funcionamiento cerebral para adecuar las acciones didácticas de la forma más adecuada para los estudiantes.

En otras palabras, la Neurodidáctica es una rama de la neurociencia, como nueva disciplina científica permite conocer el funcionamiento del cerebro en el proceso educativo, además presenta una manera de optimizar las clases sistemáticas, para que estas favorezcan el aprendizaje de los estudiantes, con esto se quiere decir que la Neurodidáctica:

"es la unión de las ciencias cognitivas y las neurociencias con la educación, que tiene como objetivo diseñar estrategias didácticas y metodológicas más eficientes, que no solo aseguren un marco teórico y filosófico, sino que promuevan un mayor desarrollo cerebral, (mayor aprendizaje) en términos que los educadores puedan interpretar." (Paniagua, 2013, pág. 75)

En pocas palabras, presenta una nueva orientación a la educación, a través del objeto de estudio que son los procesos y elementos del aprendizaje, de manera, es importante subrayar que:

"la Neurodidáctica está promoviendo una revolución en el ámbito educativo. Esta revolución cambiara el momento de comenzar ir a la escuela, las políticas de disciplina, los entornos de aula, el uso de la tecnología e incluso el mirar las aplicaciones prácticas..." (Paniagua, 2013, pág. 83)

Con esto se quiere recalcar que el principal actor es el educando o estudiante quien juega un papel activo presentando sus intereses, necesidades, emociones, razonamiento y comprensión. En resumen, la Neurodidáctica otorga y promueve estrategias orientadas a fomentar la capacidad creativa de los estudiantes, permitiendo entender, cómo funciona el cerebro, se adapta y organiza en función de los procesos de enseñanza y aprendizaje;

contemplando aspectos sociales, cognitivos, afectivos que contribuyen a forjar experiencias de aprendizaje perdurables.

#### **2.2.22.1. Objetivo de la Neurodidáctica**

Como ya se dio una descripción de Neurodidáctica, ahora podemos decir que su objetivo es, otorgar respuestas a la diversidad de estudiantes, a partir de la educación y desde el aula, es decir desde un sistema inclusivo, creando sinapsis, enriqueciendo el número de conexiones neurales, fortalecer su calidad y sus capacidades funcionales, mediante interacciones, esto con el objetivo de determinar el cableado neuronal y promuevan la mayor cantidad de interconexiones del cerebro vale decir un aprendizaje (Paniagua, 2013)

#### **2.2.22.2. Fines de la Neurodidáctica**

Los fines de la Neurodidáctica según (Machicado, 2015) son:

- Promover en los educadores, el conocimiento de la Neurodidáctica como instrumento de atención a la diversidad.
- Utilizar la investigación sobre el funcionamiento del cerebro, para mejorar la práctica educativa en todos los niveles de educación.
- Estudiar y comprender el sistema nervioso central, aspectos morfo funcionales y fisiológicos, la anatomía del cerebro, esto para potenciar la educación y facilitar el aprendizaje.

De este modo se puede decir que la Neurodidáctica basada en las neurociencias otorga una nueva visión a la educación, con el propósito de diseñar estrategias didácticas y metodológicas más eficientes que promuevan un mayor desarrollo cerebral es decir un mayor aprendizaje en los estudiantes, todo lo mencionado, con el fin de responder de la forma más apropiada para cada una de las formas existentes de aprender.

#### **2.2.22.3. Importancia de las emociones**

Según Francisco Mora (2017) en su libro Neuroeducación, alude que solo se aprende aquello que se ama, enfatiza y afirma que mediante temas que despierten emoción en el estudiante se logrará una mayor atención y como consecuencia, una mayor facilidad para

el aprendizaje, además considera importante las características de enseñanza de los docentes puesto que son ellos los encargados de motivar al estudiante hacia el aprendizaje, de despertar su curiosidad por la investigación, y también destaca que tienen el poder de provocar cambios físico-químico del cerebro del estudiante pues es un órgano muy importante para el desarrollo personal. Para este autor (Mora , 2017) es inmenso el compromiso de los docentes, pues son ellos quienes tienen la responsabilidad de formar los nuevos ciudadanos del mundo, y pueden convertirse en los estimuladores de nuevos talentos o, en el peor de los casos, en “apagatalentos”. De esta forma, aborda también el tema de la atención. Plantea la idea de que el profesor debe saber captar el foco atencional del alumno mediante temas que tengan interés para los estudiantes, mas no a través de la imposición

Es por ello que el papel del docente es el de motivador cerebral, en la cual la acción del educador puede cambiar la estructura del cerebro, creando sinapsis, esto con la implementación de una enseñanza novedosa e interesante, por lo contrario, también puede ocasionar cansancio o fatiga con actividades repetitivas.

#### **2.2.22.4. Crear un Clima Favorable para el Aprendizaje**

Crear un clima favorable es uno de los factores más importantes ya que el clima supone una interacción socio afectiva producida durante el proceso de enseñanza aprendizaje. Según Barreda (2012) menciona "que el clima es un fenómeno no observable directamente, ha de ser analizado a través de una variable que funcionen como indicadores. Se configura de manera progresiva, siendo por lo tanto una característica diferencial de cada aula" (pág. 5) es decir los aspectos físicos del aula influyen en la configuración del clima sin dejar de lado los agentes educativos, principalmente el profesor quien es el líder, gestor de los aspectos más relevantes que influyen para crear un clima favorable para el aprendizaje.

Barreda (2012) da mucha importancia a la educación socioemocional para conseguir un buen clima de aula, aunque no solo se centra en las relaciones sociales, sino también en la metodología y la gestión del aula del docente.

Asimismo, un buen clima de aula se crea a partir de varios factores, principalmente de relaciones sociales, estudiante-estudiante y estudiante-docente, pero es el docente que tiene la responsabilidad de gestionar las normas y metodologías adecuadas para cada momento del proceso educativo.

A continuación, se plantea los factores que intervienen en un clima educacional:

- La clase, es el espacio físico que deben de cumplir con la necesidades e intereses del estudiante.
- La metodología, es un factor que está en manos del docente para llevar distintos modos de trabajo.
- Los estudiantes, es uno de los elementos más importantes para un clima favorable ya que se debe cumplir con las expectativas que tienen cada uno de ellos.
- El docente, es quien guía, motiva la clase y de él depende el desarrollo efectivo de la clase.

Ahora bien, el clima de aprendizaje es la interacción, la comunicación entre los que se encuentran dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje, dentro de este clima debe prevalecer la armonía, confianza, seguridad, respeto, para que los estudiantes con toda libertad puedan expresarse, dar a conocer alguna inquietud o duda a favor de la obtención de un verdadero aprendizaje, también dentro de este espacio se considera el establecimiento de normas y reglas que ayudarán al buen desarrollo educativo.

### **2.2.23. Pilares de la Neurodidáctica**

Según Westerhoff (2010) señala los pilares fundamentales de la Neurodidáctica:

#### **2.2.23.1. Aprender es Divertido**

"Es cierto en el supuesto de que el alumno decida por sí mismo qué es lo que quiere aprender (...) resuelve por iniciativa propia un problema difícil, el éxito le proporciona una sensación de felicidad coincidente con un aumento de la secreción del neurotransmisor dopamina" (Westerhoff, 2010, pág. 6)

En otras palabras, se facilita la interiorización de conocimientos en los estudiantes, de la misma manera, "el aprendizaje se torna más natural cuando el contenido temático y el

entorno educativo es del agrado del estudiante; a su vez, el estado de felicidad los motiva a seguir aprendiendo" (Rocha , 2020, pág. 30) y esto influye significativamente al estudiante.

#### **2.2.23.2. Aprendizaje es Espontanea**

Dentro del proceso de aprendizaje se debe de efectuar de manera espontánea o natural sin que requiera rigurosidad sistemática para que el aprendizaje sea más significativa, "al igual que las habilidades básicas (hablar, reír, caminar, etc.) son aprendidas de forma natural, el aprendizaje en el contexto educativo debe presentarse de la misma forma, de manera que la asimilación de los contenidos académicos se torne más efectiva y factible" (Rocha , 2020, pág. 30)

#### **2.2.23.3. Aprendizaje Emocional**

El aprendizaje es también un proceso emocional, según Westerhoff (2010) la cognición y la emoción van muy unidas. Tanto los contenidos impartidos por los docentes y la parte emocional pueden influir en el éxito de su aprendizaje. Además, vale decir, cuanta más relación guarde la materia que se aprende con la realidad vivida por el estudiante, tanta más carga emocional encierra y tanto mejor se procesa en lo que respecta la cognición y las emociones van de la mano para lo cual esto significa que

"son capaces de retener con mayor facilidad aquellos contenidos educativos siempre que estén asociados a sensaciones positivas y agradables para ellos; en otras palabras, cuanta más relación guarde los contenidos temáticos con la realidad de los estudiantes, existirá mayor carga emocional y por ende un mejor procesamiento de la información." (Rocha , 2020, pág. 31)

La carga emocional en el campo educativo repercute dignificantemente en el rendimiento académico de los estudiantes.

#### **2.2.23.4. Un Ambiente Carente de Estímulo Dificulta el Aprendizaje**

Viendo el lado opuesto de un ambiente carente de estímulos, está un ambiente rico en estímulos sensoriales, las cuales actúa como estimulante positivo. En otras palabras, los estudiantes pueden retener con facilidad las informaciones que les llegan por varios canales sensoriales (Westerhoff, 2010) cabe señalar también que un ambiente privado de

estímulos sensoriales reprime a los estudiantes, impidiendo que se desenvuelvan espontáneamente.

#### **2.2.24. Estrategias Neurodidácticas**

La Neurodidáctica se inicia a raíz de la neurociencia en los años 70, estudios realizados en la neurociencia cognitiva dio el nacimiento a la Neurodidáctica, cuyo principio se localiza, principalmente, alrededor de 1990 (Paniagua, 2013). El término de Neurodidáctica fue pronunciado por primera vez por Gerhard Friedrich y Gerhard Preiss en 1988 a raíz de unas investigaciones educativas en las que se relacionaban los conocimientos propios de la neurología con los del aprendizaje investigaciones sobre que cambiaba en las regiones cerebrales.

Gehard Preiss, especialista en didáctica de las matemáticas, presentó en 1990 como definición de Neurodidáctica lo siguiente:

"Esta disciplina parte de la capacidad de aprendizaje de la especie humana e intenta encontrar las condiciones para que su desarrollo sea óptimo. La idea clave es la convicción de la existencia de una íntima relación entre la plasticidad del cerebro y la capacidad de aprendizaje. Los resultados de los estudios neurológicos permiten investigar dicha relación. La misión de la Neurodidáctica sería orientar los conocimientos neurobiológicos hacia la didáctica y aplicarlos al proceso de educación y formación humanas" citado por (Westerhoff, 2010, págs. 34-35)

De la misma manera la Neurodidáctica ha colaborado a descubrimientos que permiten comprender la diversidad de funciones del cerebro y, por tanto, la diversidad de habilidades que una persona puede desarrollar, es muy interesante utilizarla como estrategia de atención a la diversidad.

Ahora bien, la estrategia es inicialmente un guía de acción, con el propósito de orientar la obtención de ciertos resultados, es por ello que la estrategia da sentido y coordinación a todo lo que se realiza para llegar a una meta. Por tanto:

“Las estrategias pretenden facilitar intencionalmente un procesamiento más profundo de información nueva y son planeadas por el docente (...) Son procedimientos y recursos que utiliza el docente para promover aprendizajes

significativos a partir del objetivo y de las estrategias de aprendizaje independiente” (Díaz & Hernandez , 1999, pág. 93)

En otras palabras, es un sistema de planificación aplicables que permite conseguir un objetivo y sirve para obtener determinados resultados, como la adquisición de un aprendizaje significativo, también por esencia, las estrategias son flexibles y pueden tomar forma con base en las metas a donde se quiere llegar.

La Neurodidácticas es una disciplina que pone en práctica lo planificado por el docente para potenciar el proceso de enseñanza – aprendizaje del estudiante a base de un estímulo cerebral, por tanto:

"Las estrategias Neurodidácticas son modalidades ideales diseñadas, adaptadas y ejecutas por el docente, en virtud del perfil de la carrera, al contexto, al ritmo y al estilo de aprendizaje de los estudiantes, bajo esquemas cooperativos flexibles y autoflexibles, susceptibles a ser aplicadas en la formación..." (Falconi , y otros, 2017, pág. 69)

Por lo cual, es el conjunto de procedimientos, apoyados en técnicas de enseñanza, que tienen por objetivo llevar a buen término la acción pedagógica del docente.

Asimismo, en las estrategias Neurodidácticas es fundamental tener clara la disposición de los estudiantes, al aprendizaje, sus posibilidades de disposición cognoscitivo, por otro lado, en un sentido estricto, es pertinente tener un procedimiento organizado, formalizado y orientado para la obtención de una meta claramente determinada ya que su aplicación en la práctica, requiere de técnicas cuya elección y diseño son responsabilidad del docente. La estrategia Neurodidácticas es la planificación del proceso de enseñanza y aprendizaje, en donde el docente elige las técnicas y actividades que puede utilizar a fin de alcanzar los objetivos propuestos y las decisiones que debe tomar de manera consciente y reflexiva porque el docente juega el papel de motivador cerebral.

#### **2.2.24.1. Estrategias Neurodidácticas Según el Tiempo**

Las estrategias neurodidácticas de enseñanza son ejercidos por el docente para hacer posible el aprendizaje del estudiante, en este punto, Díaz y Hernández (1999) considera la diversidad de estrategias de enseñanza que pueden incluirse como: antes (Pre

Instruccionales), durante (Co Instruccionales) y al final (Post Instruccionales) de un contenido curricular específico que se realiza en una clase, bajo este aspecto a continuación se presenta dichas estrategias basándolos en su momento, uso y presentación.

#### **a) Estrategias Pre Instruccionales:**

Esta estrategia es donde:

“... preparan y alertan al estudiante en relación con qué y cómo va a aprender; esencialmente tratan de incidir en la activación o la generación de conocimientos y experiencias previas pertinentes. También sirven para que el aprendiz se ubique en el contexto conceptual apropiado y para que genere expectativas adecuadas...” (Díaz & Hernández , 1999, pág. 141)

Es decir, se da ideas antepuestas, indicios de conocimiento, de lo que tratará el tema de avance, algunos de estas estrategias son: los objetivos y organizadores previos

#### **b) Estrategias Co Instruccionales**

A diferencia de la anterior estrategia, los Co Instruccionales:

“apoyan los contenidos curriculares durante el proceso mismo de enseñanza-aprendizaje. Cubren funciones para que el aprendiz mejore la atención e igualmente detecte la información principal, logre una mejor codificación y conceptualización de los contenidos de aprendizaje, y organice, estructure e interrelacione las ideas importantes...” (Díaz & Hernández , 1999, pág. 141)

Siempre con la atención y motivación del estudiante para que logre un aprendizaje significativo, en este aspecto se presentan: ilustraciones, redes semánticas, mapas conceptuales y analogías entre otras

#### **c) Estrategias Post Instruccionales**

Por otra parte, las estrategias Post Instruccionales “se presentan al término del episodio de enseñanza y permiten al alumno formar una visión sintética, integradora e incluso crítica del material. En otros casos le permiten inclusive valorar su propio aprendizaje...” (Díaz & Hernández , 1999, pág. 141) lo cual el estudiante capta de manera resumida el conocimiento, generando así, un juicio de valor referente al tema de avance. Algunas de

las estrategias más reconocidas son: preguntas intercaladas, resúmenes finales, redes semánticas, y mapas conceptuales.

Ahora bien, bajo la revisión bibliográfica, se pudo percibir que existe una gran variedad de estrategias bajo los diferentes enfoques educativos, sin embargo, a continuación, se presenta algunas de las estrategias de enseñanza que el docente puede emplear con la intención de facilitar el aprendizaje de los estudiantes:

**Figura Nro. 28: Estrategias de Enseñanza**

| <b>ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA</b>   |   |
|-----------------------------------|---|
| Objetivos                         | Enunciados que establecen condiciones, tipo de actividad y forma de evaluación del aprendizaje del alumno. Como estrategias de enseñanza compartidas con los alumnos, generan expectativas apropiadas.                                  |
| Resúmenes                         | Síntesis y abstracción de la información relevante de un discurso oral o escrito. Enfatizan conceptos clave, principios y argumento central.  |
| Organizadores Gráficos            | Información de tipo introductorio y contextual. Es elaborado con un nivel superior de abstracción, penetrabilidad e inclusividad que la información que se aprende. Tienden un puente cognitivo entre la información nueva y la previa. |
| Ilustraciones                     | representaciones visuales de los conceptos, objetos o situaciones sobre una teoría o tema específico (fotografías, dibujos, dramatizaciones, etc.)  |
| Analogías                         | proposiciones que indiquen que una cosa o evento (concreto y familiar) es semejante a otro (desconocido y abstracto o complejo)   |
| Preguntas Intercaladas            | preguntas insertadas en la situación de enseñanza o en un texto. La cual mantienen la atención y favorecen la práctica, la retención y la observación de información relevante  |
| Pistas Tipográficas y Discursivas | señalemos que se hacen en un texto o en la institución de enseñanza para enfatizar u organizar elementos relevantes de los contenidos por aprender.   |

|  |  |
|--|--|
| Mapas<br>Conceptuales y<br>Redes<br>Semánticas | representaciones graficas de esquemas de conocimiento (indican conceptos, proposiciones y explicaciones) |
| Estructuras<br>Textuales                       | organizadores retoricas de un discurso que influyen en la comprensión y el recuerdo                      |

Fuente: (Díaz & Hernandez , 1999, pág. 137)

Como se puede observar en la figura # 22, se encuentra en forma sintetizada, en breve definición conceptual las estrategias Neurodidácticas según al tiempo (Pre, Co y Post Instruccionales) por consecuencia se podrá implementar con procedimientos flexibles y adaptativos a distintas acontecimiento de enseñanza.

#### **2.2.24.2. Estrategias Neurodidácticas desde el Enfoque por Competencias**

Las Estrategias Neurodidácticas son acciones que se relacionan con los contenidos de aprendizaje y ponen en juego las habilidades, conocimientos y destrezas de los estudiantes. Para utilizarlas es necesario planearlas con anticipación y definir cuál es el momento adecuado para realizarlas. Además de tener en cuenta el grupo de estudiantes o e individuos que participan, (Ríos , 2016)

En términos generales al hablar de Estrategias Neurodidácticas se dice, que son el conjunto de acciones que lleva a cabo el docente con clara y explícita intencionalidad pedagógica en la elección apropiada de las diversas técnicas y actividades para la enseñanza de todas las áreas de estudio, a fin de alcanzar de manera significativa y productiva todos los objetivos educativos.

Actualmente el empleo de diversos tipos de estrategias didácticas para el desarrollo de competencia en la educación superior, en especial cuando se trata de teorías y prácticas los docentes enfrentan verdaderos retos en su praxis como tal, esto implica la elección adecuada y la correcta aplicación según los diferentes contenidos

Por parte de Flora y Velásquez (2011), definen y diferencian Estrategia y Competencia del siguiente modo: Competencia implican repertorios de acciones aprendidas,

autorreguladas, contextualizadas y de dominio de variables, mientras que la Estrategia es una acción específica para resolver un problema contextualizado, vale decir la competencia es el dominio de un amplio repertorio de estrategias en un determinado ámbito o escenario de actividad en clases.

A continuación, se plantean Estrategias Neurodidácticas bajo las Metodologías Activas inmersas en el Enfoque por Competencias:

**Figura Nro. 29: Metodologías Activas inmersas en el Enfoque por Competencias:**

| Enfoque por Competencias    |  | Estrategias Neurodidácticas | Descripción  |
|-----------------------------|--|-----------------------------|--|
| <b>Metodologías activas</b> | <b>Aprendizaje basado en problemas</b> | <b>Analogías</b>            | Proposición que indica que una cosa o evento es semejante a otro ya sea desconocido y abstracto o complejo. (Diaz-Barriga & Hernandez , 2005) se usa para comparar o relacionar dos o más objetos, experiencias que compartan características generales o particulares.  |
|                             |  | <b>Ciencigramas</b>         | "Se encuentra relacionados con los criptogramas, donde se establecen pistas numéricas con 2 o 3 letras, despertando la curiosidad por descubrir el concepto oculto en la cuadrícula" (Medina , 2018, pág. 8) El estudiante, a través de las claves dadas, tratara de resolver el contenido temático, para despertar el interés mental. |
|                             |  | <b>Estudio de casos</b>     | Consiste en el análisis de una situación problemática real o hipotética, con el fin de determinar las causas y efectos, realizar un diagnóstico claro y plantear posibles soluciones. (Tobón , 2005)   |
|                             |  | <b>V de Gowin</b>           | El diagrama Uve de Gowin, es un método heurístico que  |

|  |  |                        |  |
|--|--|------------------------|--|
|  |  |                        | <p>permite indagar para buscar de buscar la solución de un problema mediante métodos no rigurosos y está constituido por dos lados en la forma de una V, el lado conceptual o saber (izquierdo) y el lado hacer o procedimental (derecho) (Sanchez I. , 2019)</p> <p>Es para analizar un problema, y elaboran preguntas investigables, es decir, permite indagar para buscar soluciones al problema.</p> |
| <b>Aprendizaje basado en proyectos</b> |  | <b>Objetivos</b>       | Indican los componentes de las competencias por formar, las actividades por llevar a cabo y los procedimientos de valoración. (Tobón , 2005) es la generación de expectativas apropiadas en los estudiantes.   |
|  |  | <b>Resumen</b>         | Síntesis y abstracción de la información relevante de un discurso oral o escrito. Enfatiza conceptos clave, principios, términos y argumento central. (Diaz-Barriga & Hernandez , 2005)  |
|  |  | <b>Ensayos</b>         | El ensayo es un género discursivo de la tipología textual argumentativa, cuya escritura se visualiza en prosa. En él, el autor cumple el objetivo fundamental de defender una tesis para lograr la adhesión del auditorio a la misma. (Zambrano , 2012) es decir la forma como el escritor expresa, desde el punto de vista, su idea.  |
|  |  | <b>Investigaciones</b> | Consiste en la formación de competencias mediante actividades investigativas   |

|  |                                      |  |  |
|--|--------------------------------------|--|--|
|  | <b>Aprendizaje basado en equipos</b> | <b>Investigaciones en Equipo (Group investigation) se Sharan, Sharan y colaboradores</b> | Es una organización general de clase donde los estudiantes trabajan en grupos pequeños (de 2 a 6 integrantes) que utilizan aspectos como la investigación cooperativa, donde cada grupo convierte un tema en tareas individuales y se lleva actividades para obtener el informe final, donde cada grupo comparte al resto del curso sus hallazgos. (Diaz-Barriga & Hernandez , 2005)   |
|  |                                      | <b>Preguntas intercaladas</b>  | Preguntas insertadas en la situación de enseñanza o en un texto. Mantienen la atención y favorecen la práctica, la retención y la obtención de información relevante. (Diaz-Barriga & Hernandez , 2005)  |
|  |                                      | <b>Táctica de interacción</b>  | Formas de aprendizaje basadas en puesta en escena, se configura como un acto de socializar, discute, narra, expresa, aprende, practica, explica, construye. Existe interacción, contenidos-alumno, docente-alumno, estudiante-estudiante, en el contexto educativo es el espacio donde conviven, se relacionan, intercambian impresiones que condiciona el tipo de acciones y reacciones que los actores educativos generan. (Días , 2003) |
|  |                                      | <b>Peer tutoring</b>   | Es la interacción en parejas que contribuye a reforzar la comunicación, trabajo cooperativo y compromete a los estudiantes a la experiencia educativa, facilitando el aprendizaje. Tambien Goleman   |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | (2000) hace énfasis en la inteligencia socia, resaltando que el cerebro humano está diseñado para la sociabilidad, donde existe conexiones neuronales de nuestro cerebro con los cerebros de quienes nos rodean. (Bóscan , 2011)   |
|  |  | <b>El rompecabezas (Jigsaw) de Aronson y colaboradores</b> | Se forman grupos de 6 estudiantes, se trabaja con material académico dividido en varias secciones como miembros del grupo, lo cual cada uno estudia su parte, para luego los miembros de los diversos equipos que han estudiado lo mismo se reúnen en grupo de expertos para discutir sus secciones, después regresan al grupo original para compartir y enseñar su sección respectiva a sus compañeros. (Diaz-Barriga & Hernandez , 2005) |
|  |  | <b>Juego de roles</b>                                      | "El juego de roles es una estrategia que se ha venido utilizando como estrategia pedagógica para el fortalecimiento de la convivencia y el desarrollo de los estudiantes debido a que busca que los estudiantes asuman y representen roles en el contexto de situaciones reales o realistas propias del mundo académico o profesional" (Polo, 2018, pág. 8)  |
|  |  | <b>Phillip 66</b>  | Es una dinámica participativa que consiste en que todos los integrantes de un curso, sean divididos en subgrupos de 6 personas, hablen durante 6   |

|  |                       |                                     |   |
|--|-----------------------|-------------------------------------|---|
|  |                       |                                     | minutos sobre una temática específica y con esta actividad se obtiene una serie de conclusiones, ideas u opiniones muy diversas (Flora & Velasquez , 2011)  |
|  | <b>Aula invertida</b> | <b>Ilustraciones</b>                | Representación visual de los conceptos, objetos o situaciones de una teoría o tema específico (fotografías, dibujos, esquemas, gráficas, dramatizaciones, etcétera). (Díaz & Hernandez , 1999)  |
|  |                       | <b>Mapas y redes semánticas</b>     | Representación gráfica de esquemas de conocimiento (indican conceptos, proposiciones y explicaciones). (Diaz-Barriga & Hernandez , 2005)  |
|  |                       | <b>Organizadores gráficos</b>       | Representaciones visuales de conceptos, explicaciones o patrones de información (Diaz-Barriga & Hernandez , 2005)   |
|  |                       | <b>Uso de estructuras textuales</b> | Organizaciones retóricas de un discurso oral o escrito, que influyen en su comprensión y recuerdo. (Diaz-Barriga & Hernandez , 2005)  |
|  |                       | <b>Uso de TIC</b>                   | Son herramientas teóricas conceptuales, soportes y canales que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información de la forma más variada. Asimismo, son un conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamientos y comunicación de información presentada en diferentes códigos, textos, imágenes y sonidos. (Belloch, s/a) |

|  |  |                          |   |
|--|--|--------------------------|---|
|  |  | <b>Neurógrafos</b>       | Son composiciones visuales que se trazan con las figuras de una neurona estableciendo conexiones sinápticas entre los aspectos esenciales que conforman una idea, lo cual se ubica en el centro o núcleo, esta estrategia es ideal para realizar una secuencia de pasos o procedimientos en la ejecución de un trabajo práctico. (Bóscan, 2011) |
|  |  | <b>Retroalimentación</b> | Constituye una estrategia que refuerza el aprendizaje, generando los productos de acción didáctica y sentimientos de logro, atendiendo a aspectos positivos y limitados del proceso. En este sentido se introducirá los correctivos, a la vez de afianzar los nexos cognitivos y afectivos. (Bóscan, 2011)                                      |

Fuente: (elaboración propia según autores, 2023)

Ahora bien, como se puede observar en la figura # 22 y 23, existe una gama de estrategias que pueden ser implementadas con la función mediadora del docente, las cuales se debe tener en cuenta, para cualquier tipo de estrategia que se pretende efectuar en aula, tomar relevancia a los siguientes aspectos:

- Se debe realizar una identificación previa de los temarios de información que los estudiantes van a aprender.
- Tener relevancia en los objetivos que se formula el plan curricular, es decir qué es lo que se espera que aprendan los educandos universitarios en la situación del proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Explorar los conocimientos previos que tienen los estudiantes, esto para impulsar (cuando existan evidencias de que los estudiantes los posean) o generarlos (cuando

los estudiantes poseen precarios conocimientos previos pertinentes) referentes al tema de avance.

En base a los elementos mencionados anteriormente, la utilización de las Estrategias Neurodidácticas basados en la Metodología Activa en el proceso de formación educativa, involucra prestar atención a cómo aprenden; es decir, los estilos de aprendizaje, el modo particular en que un estudiante se apropia de una determinada información, es sin duda, que las emociones constituyen un aspecto muy importante para el aprendizaje del estudiante. También sea demostrado que las emociones positivas estimulan la producción y liberación de dopamina, neurotransmisor que participa en diversos procesos cerebrales, cognitivos y emocionales. Según Elizondo y otros (2018) alude, que, si un estudiante disfruta o experimenta situaciones agradables, las funciones cognitivas y los aprendizajes se incrementan sustantivamente.

A diferencia de la didáctica tradicional, las estrategias neurodidácticas desarrollan nuevas experiencias en el proceso aprendizaje y enseñanza, en base desarrollo cerebral, las necesidades de aprendizaje de los estudiantes y permitiendo disfrutar la experiencia de aprender para la vida. Asimismo, Paniagua (2012) nos presenta las siguientes Estrategias Enseñanza:

Provocar la curiosidad: motivación puerta de ingreso a las emociones.

- Enseñanza en base al Neuro desarrollo: sin obsesionarnos por la estimulación, anticipando lo que el cerebro aún no ha preparado.
- Con tiempo para que en cada ventana de oportunidad se elaboren programas.
- La repetición es esencial en lo que se aprende: se refuerza la sinapsis.
- Enseñar con significado.
- Activar la curiosidad.
- Provocar reto.
- Utilizar la novedad.
- Una buena educación produce cambios profundos en el cerebro

- Conocer que el mínimo y el máximo estrés, provocan bajo rendimiento.
- Combinar exigencias y expectativas altas con apoyo personal y afecto.
- Considerar que la atención y la perseverancia consolidan la memoria a largo plazo.
- Las conexiones lógicas son más estables y útiles, es mejor razonar que memorizar.

Todos los puntos mencionados, lo ejecutan el Docente y es considerado como el "Neuroeducador", quien juega el rol de modificador cerebral, además es quien hace llegar el conocimiento de forma interesante, emocionante y generando química en el cerebro del estudiante.

### **2.2.24.3. Estrategias Neurodidácticas en el Aula**

Las estrategias es un sistema de planificación aplicable a un conjunto articulado de acciones para llegar a un objetivo, de esta manera "una estrategia en un sentido estricto, es un procedimiento organizado, formalizado y orientado a la obtención de una meta claramente establecida" (Pacosillo, 2017, pág. 88) bajo esta acepción las estrategias Neurodidácticas en el aula son un conjunto de procedimientos apoyados en técnicas de enseñanza en la cual se pretende alcanzar los objetivos propuestos, según Rocha (2020) clasifica dentro de esta a: Generar emoción, Despertar interés, Proponer un reto, Propiciar la participación, De corto a largo plazo, Retroalimentación y El sentido.

#### **a) Generar Emoción**

"Las emociones, es extremadamente difícil y complicado, dado que son fenómenos de origen multicausal. Estas se asocian a reacciones afectivas de aparición repentina, de gran intensidad, de carácter transitorio y acompañadas de cambios somáticos ostensibles" (García J. A., 2012, pág. 3) en otras palabras las emociones se presentan como respuesta a un estímulo de carácter sorpresivo. Incluso la Neurodidáctica enfatiza la inteligencia emocional y menciona que la esencia de la enseñanza radica en lo que conocemos sobre la emoción en el cerebro, vale decir las emociones no se pueden enseñar ni se pueden aprender, pero si se pueden estimular. Ahora bien, se "es capaz de mostrar la motivación necesaria para realizar aquello que les despierta el interés; los estudios realizados en Neurodidáctica señalan que el primer paso que se debe dar es estimular la amígdala de los

alumnos. La amígdala forma parte del sistema límbico, y su papel principal es el procesamiento y almacenamiento de reacciones emocionales" (Rocha , 2020, pág. 34) en el proceso educativo las emociones, deben ser consideradas como esencial para el desenvolvimiento de competencias

Maslow (1991) consideran a la motivación como un estado de impulso, en el que se muestran motivos que tienen como objeto la reducción de una situación causada por una necesidad es decir cuanto más fuerte es la situación, tanto más intensa suele ser la motivación (pág. 98) es por ello un aspecto importante para el estudiante universitario ya que desencadena el deseo de aprender

### **b) Despertar Interés**

Según Rocha (2020) existe dos factores para despertar el interés de los estudiantes:

"Por un lado es necesario que entiendan la tarea; por otro lado, que encuentren el significado de lo que están haciendo. Para ello, se debe asegurar de que la tarea conecta con sus conocimientos previos, y además ha sido perfectamente comprendida" (pág. 36)

Intentar asociar actividades de clase con los intereses de los estudiantes, siempre y cuando encaminados para adquirir las competencias planteadas, así también, empleando variedad en la organización y estructura de clases.

### **c) Proponer un Reto**

"A nuestro cerebro le apasionan los retos. Las tareas rutinarias le aburren y disipan nuestro interés y motivación. Por este motivo debemos plantearle pequeños retos que despierten atención e implicación. Es esencial que el reto entrañe cierta dificultad, pero que no diste demasiado de sus conocimientos, ya que se frustrarían con facilidad y no se verían motivados" (Rocha , 2020, pág. 36)

El reto involucra activamente al estudiante en una situación problemática real, significativa, relacionada con su entorno y tiene que implementar una solución. Tal situación desarrolla en el estudiante competencias sociales, empáticas y habilidades como la creatividad y el pensamiento crítico.

#### **d) Propiciar la Participación**

Propiciar la participación activa son esenciales durante el desarrollo de los contenidos curriculares de las diferentes disciplinas, lo cual permite la integración de todos los estudiantes durante la clase. "Es importante mencionar la demanda de los estudiantes de clases dinámicas y motivadoras, que despierten en los mismos, intereses y deseos de aprender de una manera afectiva y de confianza entre docente y estudiantes" (Argentina , Aldana , & Ruiz, 2017, pág. 2) La participación activa de los estudiantes exige la aplicación de estrategias asertivas que vayan más allá de dar por finalizada una clase y por ende un contenido específico, más bien requiere del cómo y en qué momento se apliquen esas estrategias que satisfagan las necesidades de los estudiantes como protagonistas del proceso educativo en diferentes contextos.

#### **e) De Corto a Largo Plazo**

En este punto se hace referencia a la memoria de corto y largo plazo que según García (2022) la memoria es la capacidad que posee nuestra mente para codificar, almacenar y posteriormente evocar, gran parte de nuestras vivencias personales y la información que recibimos a lo largo de nuestra vida. La memoria es como un gran almacén o baúl donde guardamos nuestros recuerdos, recientes y lejanos por tanto, se puede decir que la memoria es la capacidad de adquirir, almacenar y recordar cualquier información, en lo cual se puede apreciar la memoria a corto plazo como la capacidad de guardar información de los momentos presentes (el aquí y el ahora) en cambio la memoria a largo plazo conserva nuestros conocimientos ya adquiridos anteriormente para utilizarlo posterior. Dentro de lo mencionado el cerebro juega un papel importante ya que "El cerebro aprende a través de asociaciones. La información novedosa entra en nuestro cerebro y éste la vincula con la información que reside en el hipocampo" (Rocha , 2020, pág. 35) este mecanismo activa la memoria a través de numerosos circuitos de conexión de la corteza cerebral.

#### **f) Retroalimentación**

"La retroalimentación es considerada una de las influencias más poderosas para mejorar el aprendizaje y la enseñanza" (Moreno , 2021, pág. 28) y es considerado como parte de un proceso continuo para apoyar la reestructura de información en la memoria

Para Rocha (2020) la retroalimentación es concebido como la información clara y muchas veces inmediato y señala que es muy importante para la meta cognición, ya que es el proceso de autorregulación del aprendizaje, que permite ser conscientes en la manera que se aprende de esta manera se puede tener el control de las tareas y actividades reintroducidas que se aprende.

#### **g) El Sentido**

El sentido hace referencia a la memoria sensorial, información que recordamos a través de los sentidos en lo cual a través de ello se desarrolla las funciones cognitivas básicas como la atención y la memoria misma. En este aspecto:

"El cerebro aprende a través de la imitación y la interacción con los demás. Aquí entran en juego las neuronas espejo, las cuales se alojan en el córtex prefrontal, muy importantes para la empatía y de la intencionalidad de las acciones" (Rocha , 2020, pág. 36)

Por lo tanto, se determina una conexión con la psicología cognitiva que tiene la finalidad de entender la mental e intentar explicar cómo funcionan las células nerviosas para producir la conducta, y cómo a su vez estas células están influidas por el medio ambiente.

#### **2.2.25. Beneficios de las Estrategias Neurodidáctica**

La Neurodidáctica como una reciente disciplina en el campo de la educación, dio aporte esencialmente, en entender el desarrollo el cerebro durante el proceso de aprendizaje, enfatiza que se debe de aprender con todo el potencial del estudiante siempre y cuando con el apoyo de las emociones para que el aprendizaje sea más efectivo. Es por ello que:

"La enseñanza es una actividad que requiere organización y planificación por parte del docente, quien debe dar forma a las actividades, y pensar en las metodologías y recursos más apropiados para que los contenidos se puedan comunicar a los estudiantes de la manera más efectiva posible. Dichos contenidos constituyen los

conocimientos, habilidades y actitudes esenciales que un estudiante universitario debe dominar para lograr un desempeño competente" (Flores , y otros, 2017, pág. 7)

Bajo esta concepción las Estrategias Neurodidácticas son herramientas útiles que ayudan a la labor docente a comunicar conocimientos y contenidos para que sean más asequibles a la comprensión del estudiante. En otras palabras, permite optimizar el aprendizaje del estudiante a través de la aplicación de diferentes metodologías de llevar una clase y no generar monotonía en la misma, es decir "por medio de las estrategias neurodidácticas es posible desarrollar la organización, procesamiento y retención de los contenidos temáticos que se imparten en el contexto educativo" (Rocha , 2020, pág. 36) y desde luego favorecer el aprendizaje por competencias, vale decir, aplicar clases que generen emoción, curiosidad y sea un reto, permite que el estudiante tenga un aprendizaje integral y competente.

La misma autora Rocha (2020) menciona, que gracias a las estrategias Neurodidácticas los estudiantes adquieren mayor conocimiento, ya que su cerebro está siendo estimulado para obtener toda la información posible. Esto a través de la generación de conexiones neuronales que son la base del proceso de aprendizaje (pág. 37).

En este contexto para organizar las estrategias Neurodidácticas, es de acuerdo a la competencia planteada para la clase (que conocimiento, habilidad, aptitud pretendemos que adquiera el estudiante) es por ello algunas estrategias favorecen a la elaboración de información, otras permiten la interacción comunicativa entre los estudiantes y otras permite el desarrollo de la expresión oral, de esta manera las estrategias Neurodidácticas generan un apoyo en el desempeño pedagógico en clases.

Bajo el mismo autor, se puede caracterizar, al menos tres tipos de personas creativas. La primera es la persona que soluciona los problemas de forma creativa, que es el tipo de persona que enfatiza el aprendizaje por competencias. La segunda es la persona artista quien es el que crea obras de arte. La tercera es la persona que adopta la creatividad como estilo de vida, siendo creativos en el trabajo, en el hogar, bueno, en todo ámbito en el que se encuentre.

La creatividad es muy importante ya que de ello depende generar interés de los estudiantes en clases, como menciona Guerrero (2009):

Las condiciones necesarias para que surja la creatividad en el aula son la seguridad y libertad psicológica de los estudiantes, es decir, si el estudiante se siente comprendido, aceptado y libre de amenazas desarrollará cualidades que le permitirán actuar con entrega personal y, así mismo tendrá libertad para tomar sus propias decisiones (pág. 3)

En definitiva, favorecer la libertad y la comunicación, crear un ambiente favorable y la independencia de pensamiento son condiciones que deben estar presentes en el proceso educativo si queremos llevar a cabo una pedagogía de la expresión creadora.

#### **2.2.26. Aprendizaje Significativo**

El creador de la teoría del aprendizaje significativo es David Paul Ausubel (1963 - 1968) uno de los conceptos fundamentales en el constructivismo, la teoría en referencia, responde a la concepción cognitiva del aprendizaje, según la cual éste, tiene lugar cuando las personas interactúan con su entorno tratando de dar sentido al mundo que perciben. (Rivera , 2004) en este sentido Ausubel es un psicólogo estadounidense que fue influenciado por la teoría cognoscitiva de Piaget, en este punto durante mucho tiempo se consideró que el aprendizaje era sinónimo de cambio de conducta, esto, porque se tenía una perspectiva conductista en la labor educativa, sin embargo, pierde firmeza debido a que el aprendizaje humano va más allá de un simple cambio de conducta, es decir el aprendizaje conduce a un cambio de significados en la experiencia, en otras palabras la experiencia humana no solo implica pensamiento, sino también afectividad y un conjunto de capacidades que el individuo adquiere para enriquecer el significado de su experiencia.

"El aprendizaje significativo, se refiere a que el proceso de construcción de significados es el elemento central del proceso de enseñanza-aprendizaje. El alumno aprende un contenido cualquiera cuando es capaz de atribuirle un significado. Por eso lo que procede es intentar que los aprendizajes que lleven a cabo sean, en cada momento de la escolaridad, lo más significativo posible, para lo cual la enseñanza debe actuar de forma que los alumnos profundicen y amplíen los significados que construyen mediante su participación en las actividades de aprendizaje..." (Romero, 2009)

Ausubel (1983) plantea que el aprendizaje del estudiante depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, lo cual debe entenderse por estructura cognitiva, al conjunto de conceptos, ideas de un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, su organización. En otras palabras, se construye significados integrando o asimilando el nuevo material de aprendizaje a los esquemas (conocimientos previos) que ya posee el estudiante. Lo que hace es que un contenido sea más o menos significativo es, precisamente, su mayor o menos inclusión en otros esquemas previos.

### 2.2.26.1. Fases del Aprendizaje Significativo

En las fases del aprendizaje significativo están inmersos los contenidos de tipo actitudinal, valorativo (ser), conceptual, declarativo (saber) y procedimental, no declarativo (saber hacer).

**Figura Nro. 30: Fases del Aprendizaje Significativo**

| <b>Fase Inicial</b>  | <b>Fase Intermedia</b>   | <b>Fase Final</b>  |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hechos o partes de información que están aislados conceptualmente.</li> <li>• Memoriza hechos y usa esquemas preexistentes (aprendizaje por acumulación).</li> <li>• El procedimiento es global. -Escaso conocimiento específico del dominio (esquema preexistente). -Uso de estrategias generales independientes del dominio. -Uso de conocimientos de otro dominio.</li> <li>• La información adquirida es concreta y vinculada al contexto específico (uso de</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación de estructuras a partir de las partes de información aisladas.</li> <li>• Comprensión más profunda de los contenidos por aplicarlos a situaciones diversas.</li> <li>• Hay oportunidad para la reflexión y recepción de realimentación sobre la ejecución.</li> <li>• Conocimiento más abstracto que puede ser generalizado a varias situaciones (menos dependientes del contexto específico).</li> <li>• Uso de estrategias de procedimiento más sofisticadas.</li> <li>• Organización.</li> <li>• Mapeo cognitivo.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor integración de estructuras y esquemas.</li> <li>• Mayor control automático en situaciones.</li> <li>• Menor consciente. La ejecución llega a ser automática, inconsciente y sin tanto esfuerzo.</li> <li>• El aprendizaje que ocurre en esta fase consiste en: a) Acumulación de nuevos hechos a los esquemas preexistentes (dominio). b) Incremento de los niveles de interrelación entre los elementos de las estructuras (esquemas).</li> <li>• Manejo hábil de estrategias específicas de dominio.</li> </ul> |

|   |  |  |
|---|--|--|
| estrategias de aprendizaje).<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocurre en forma simple de aprendizaje.</li> <li>• Condicionamiento.</li> <li>• Aprendizaje verbal.</li> <li>• Estrategias mnemónicas.</li> <li>• Gradualmente se va formando una visión globalizada del dominio.</li> <li>• Uso del conocimiento previo.</li> <li>• Analogías con otro dominio.</li> </ul> |  |  |
|---|--|--|

Fuente: (Rivera , 2004, pág. 48)

Las actividades resultan significativas cuando el estudiante, disfruta con lo que hace, participa con interés, se muestra seguro y confiado, pone atención a lo que hace, trabaja en grupo con agrado, trabaja con autonomía, desafía a sus propias habilidades, propicia la creatividad y la imaginación, y sobre todo aplica los conocimientos adquiridos a la realidad.

### **2.2.26.2. Importancia del Aprendizaje Significativo**

Según Romero (2009) manifiesta que es importante el aprendizaje significativo debido a que el proceso de la adquisición del conocimiento puede nutrirse de todo tipo de experiencias, puede considerarse que la enseñanza tiene éxito cuando ocurre un aprendizaje significativo que logre aportes e impulse las bases que permitirán seguir aprendiendo durante la vida. Entonces el aprendizaje significativo es importante debido a que los estudiantes adquieren conocimientos mediante la relación de conocimientos científicos con las experiencias y motivaciones vividas diariamente, por esta razón, se puede decir que los conocimientos adquiridos al ser significativos durarán para toda la vida.

### **2.3. MARCO INSTITUCIONAL**

En este apartado se da a conocer sub acápite como: la Universidad Pública de El Alto, la Carrera Ciencias de la Educación su Misión - Visión, objetivos de la carrera, Principios - valores y fundamentos de la carrera, sus finalidades, el perfil profesional, plan de estudio y los contenidos mínimos de las materias.

#### **2.3.1. Universidad Pública de El Alto, UPEA**

El 5 de septiembre de 2000 se promulgó la ley 2115 que determinó la creación de la Universidad Pública de El Alto y mediante Ley No 2556 de fecha 12 de noviembre 2003, se concede plena Autonomía Universitaria, conforme manda la Constitución Política del Estado.

La Universidad Pública de El Alto UPEA, es una institución de Educación Superior, científica, productiva, autónoma, democrática, pública, laica, gratuita, multinacional, pluricultural, que forma parte del Sistema de la Universidad Boliviana en igualdad de derechos, de condiciones y jerarquía con las restantes universidades estatales autónomas de conformidad a los artículos 92 y 93 de la Constitución Política del Estado.

Asimismo, La Universidad Pública de El Alto (UPEA) se encuentra en la sede en la ciudad de El Alto, la cual ofrece 35 carreras en las áreas socio-político-económica, salud y tecnología, su accionar se enmarca en el estatuto orgánico aprobado en 2007. (Universidad Publica de El Alto , 2022)

#### **2.3.2. Carrera Ciencias de la Educación**

La Carrera Ciencias De La Educación, Funciona al amparo de las Ley No 2115 del 5 de noviembre 2000 y Ley 2556 de 12 de noviembre 2003 de la Universidad Pública de El Alto, con cinco de pre especialidades inicialmente que son: Psicopedagogía, Administración y Gestión Educativa, Currículo y evaluación, Educación Alternativa y popular, Educación a distancia y Técnico superior en educación parvulario. Funcionan en los predios de la Universidad de El Alto - Villa Esperanza y localidades de Qorpa, Chaguaya, Achacachi, Guaqui y Batallas.

Por otro lado, en el XI congreso de universidades del sistema boliviano se ha determinado la pertenencia de la Universidad Pública de El Alto al sistema universitario nacional, de tal forma que el actuar de la Carrera es enmarcado en esa normativa (Jornadas Académicas , 2015)

**a) Misión**

Formar profesionales altamente calificados en todas las disciplinas del quehacer educativo con conocimientos tecnológicos, científicos teóricos y prácticos; con conciencia crítica y propositiva, que responda al encargo social, a las necesidades del Estado Plurinacional y al desarrollo de una educación liberadora basada en un enfoque productivo. (Jornadas Académicas , 2015)

**b) Visión**

La Carrera de Ciencias de la Educación se consolida como un referente de formación profesional en el área de la educación, priorizando la investigación científica en todos los campos del conocimiento, aplicando a la práctica para la transformación económica, social, cultural y política a favor de los intereses de las naciones originarias y clases populares, desposeídas y marginadas.

Promueve acciones científicas revolucionarias para el cambio del sistema económico, social, político y educativo en función de las necesidades e intereses del Estado plurinacional y comunitario, integrando los saberes y haceres de nuestras culturas con el desarrollo de la ciencia y la tecnología en un marco de una auténtica autonomía y cogobierno docente estudiantil constituyéndose en una institución que contribuye con liderazgo a una formación crítica y consciente en pro de la liberación y auto determinación soberana de nuestros pueblos (Jornadas Académicas , 2015)

**2.3.3. Objetivos de la carrera**

La Carrera Ciencias de la Educación presenta los siguientes objetivos:

### **Objetivo general**

Formar profesionales capaces de responder a la realidad educativa en el contexto plurinacional, haciendo uso de las metodologías y recursos científicos - tecnológicos para conocer, interpretar, proponer, soluciones y transformar la sociedad, construyendo nuestra conciencia crítica, creativa y reflexiva en función a los cambios sociales.

### **Objetivos específicos**

- Formar profesionales fortaleciendo los valores y principios éticos, académicos y autonomistas buscando la construcción de una conciencia social constructiva y solidaria.
- Promover la creación de nuestras teorías y prácticas pedagógicas, que contribuyan al mejoramiento de la calidad de la educación, con la participación plena de la sociedad.
- Desarrollar el proceso de cambio y transformación dialéctico, para que los profesionales desarrollen la mentalidad de cambio e innovaciones permanentes en los contenidos curriculares y prácticas académicas.
- Formar líderes sociales comprometidos con los ideales del pueblo trabajador y los sectores sociales marginados y discriminados para lograr la libertad, la democracia participativa y la justicia social.
- Propiciar una formación humanística y ecológica valorando la preservación de nuestros recursos naturales y la Biodiversidad, en la perspectiva de lograr una armonía entre el hombre y la naturaleza.
- Desarrollar en los docentes y estudiantes de la carrera hábitos, actitudes y estrategias dirigidas a la productividad, la producción de bienes educativos y servicios de calidad.

### **2.3.4. Principios de la Carrera Ciencias de la Educación**

Dentro de la carrera se propone los siguientes principios (Jornadas Académicas , 2015):

- La autonomía Universitaria

- El Co-Gobierno paritario docente estudiantil.
- La igualdad de la jerarquía institucional en el Sistema de la Universidad Boliviana, la UPEA y la Carrera Ciencias de la Educación.
- La democracia universitaria.
- La planificación, organización, ejecución y coordinación interinstitucional y con la sociedad.
- La libertad de pensamiento, de expresión y asociación.
- El carácter científico, tecnológico y productivo.
- La inviolabilidad de los recintos de la universidad
- El carácter plurinacional, plurilingüe y anticolonial.
- El carácter democrático, popular, antirracista, antidiscriminatorio y antimperialista
- El carácter fiscal y gratuito.
- El carácter ético e Integral
- La cátedra libre y cátedra paralela.
- La investigación en temas educativos.
- La formación para el emprendimiento y la producción.

### **2.3.5. Valores de la Carrera Ciencias de la Educación**

En los valores de la carrera se toma en cuenta los siguiente (Jornadas Academicas , 2015)

Calidad, Ética, Compromiso social, Liderazgo, Respeto a los Derechos Humanos, Honestidad, Equidad, Transparencia, Humanismo, Justicia Social, Responsabilidad con medio ambiente y el uso de los Recursos Naturales, Eficiencia, Efectividad, Democracia, Pertinencia socio – educativo, Respeto a los saberes ancestrales, Educación en comunidad y equilibrio con la naturaleza.

### **2.3.6. Fundamentos de la Carrera Ciencias de la Educación**

La carrera ciencias de la educación se presenta bajo los siguientes fundamentos:

**Fundamento teórico:** En respuesta a la sociedad actual, la Universidad Pública de El Alto, ha emprendido un proceso de transformación académica, que comprende una nueva forma

de pensar y hacer universidad; organización de los procesos de construcción y gestión del conocimiento; forma de interactuar con la sociedad; aplicación de la acción académica y su interrelación con la investigación, en suma cambios trascendentales que modifiquen el accionar de la Universidad y responda a las demandas emergentes de la sociedad actual (Jornadas Académicas , 2015)

Fundamento filosófico: La axiología vinculada a la formación del Licenciado en Ciencias de la Educación, tienen que ver sobre todo con las formas como se percibe la realidad, y sobre todo de cómo perciben los estudiantes de la de la carrera su propia forma de vida, así como el ideal de hombre que se persigue con la acción educativa, por ello mismo están íntimamente vinculados con la cosmovisión. Estos fundamentos actúan como guía en la acción formativa de los profesionales científicos de la Educación.

Consecuentemente, como están estrechamente vinculados con la axiología intentan expresar e incidir en la formación de valores universalizados y locales o específicos, materiales - espirituales, individuales - colectivos, objetivos - subjetivos en la formación de profesionales de la educación (Jornadas Académicas , 2015)

Fundamentos epistemológicos: La forma de conocer y sobre todo de llevar adelante la formación de Licenciados en Ciencias de la Educación, quizá como otras pocas profesiones, ésta mucho más liada con los procesos de producción del conocimiento; es decir, con la gnoseología que al ser una actividad esencialmente humana no limitada al mundo material sino a la interpretación del mundo en proceso antagónico, transforma tanto la realidad como al propio sujeto cognoscente.

De tal forma, los estudiantes mismos presentan una nueva actitud respecto al conocimiento y del mundo, así como construyen elementos teórico-filosóficos y epistemológicos básicos, para iniciar un proceso permanente de cuestionamiento de las prácticas y productos científicos con el respaldo teórico de una educación histórico, social, cultural y los principios que sostienen la Ley Educativa Avelino Siñani y Elizardo Pérez como la descolonización, la intra e interculturalidad, lo comunitario, productivo y plurilingüe en el quehacer educativo (Jornadas Académicas , 2015)

Fundamento psicológico: El ser humano como integración entre lo emocional y lo cognitivo básicamente, trasciende lo material, energético y espiritual, por eso el ser humano que se forma es un ser integral, que también está integrado con el entorno en que vive. Por todo ello, el aprendizaje trasciende a lo estrictamente cognitivo y se aprende con la totalidad del ser, ya que el aprendizaje también es emoción, sentimiento, cognición y práctica.

De modo que lo psicológico en la formación de los futuros Licenciados en Ciencias de la Educación exige precisamente en una conducta adecuada de las personas en el plano de la acción educativa; pues, este aspecto no sólo podrá ayudarlo en su relación con la población con quien interactúe en su condición de investigador, educador, evaluador, asesor, etc., sino que podría auxiliarle a entender y consecuentemente a mejorar la actitud de sus participantes. De ahí que, este fundamento está circunscrito al más amplio conocimiento de las teorías psicológicas que sustentan y orientan la conducta, el desarrollo cognitivo y la metodología del proceso de aprendizaje. (Jornadas Académicas , 2015)

Fundamento pedagógico: El Modelo crítico social, sus postulados se basan en la pedagogía radical de Giroux, la perspectiva crítico – social de Carr y Kemmis y Habermas, para este modelo, la reflexión sobre la práctica y la adopción de una postura crítica sobre la misma y lo social, son dos formas de avanzar y tomar conciencia sobre el problema.

Para el modelo crítico social es importante tomar conciencia del mismo y relacionarlo con la complejidad social existente, es decir, que los problemas educativos deben entenderse en el marco de la estructura social (Jornadas Académicas , 2015)

Fundamento sociocultural: La formación en la Carrera de Ciencias de la Educación debe desarrollarse en el marco del reconocimiento y aceptación de la realidad diversa, pluricultural, plurilingüe y multinacional del país. El ser humano del nuevo Estado Plurinacional de Bolivia convive en dos matrices culturales y civilizatorias (occidental y originaria); pero, es necesario cuestionar y superar toda ideología, tecnología y forma de vida que erosiona la sostenibilidad del planeta, con la implementación de un verdadero desarrollo sostenible (Jornadas Académicas , 2015)

Fundamento legal: Dada la amplitud del objeto de estudio de las ciencias de la educación, constituyen fundamentos legales a la formación de los Licenciados en esta área, todas las disposiciones legales en vigencia que tengan que ver con el accionar humano, social y educativo, empezando por la propia Constitución Política de Estado Plurinacional (CPE), secundadas por otras normativas que rigen las actividades de la sociedad toda y las Universidades en el país.

En este marco, también constituye fundamento legal para la formación del Licenciado en Ciencias de la Educación, el conjunto de normas vigentes en la UPEA; es decir, el Estatuto Orgánico y las que estén relacionadas a regular la formación de profesionales en el país, en este caso en el ámbito de la educación (Jornadas Académicas, 2015)

### **2.3.7. Finalidades Educativas de la Carrera Ciencias de la Educación**

Dentro de la malla curricular (2015) se plantea las siguientes finalidades:

La finalidad de la Carrera Ciencias de la Educación es aportar a la sociedad con políticas y acciones educativas psicopedagógicas, sociales, inclusivas, tecnológicas, de investigación social, con correspondencia a las necesidades y expectativas reales del medio o entorno natural de nuestro país.

Las finalidades que debe perseguir el profesional en Ciencias de la Educación son:

- Coadyuva a la construcción de prácticas pedagógicas reflexivas desde una perspectiva inclusiva, crítica y propositiva.
- Concreta la formación y el desarrollo integral socio-educativo en todos los ámbitos.
- Fomenta hacia una educación crítica, propositiva, liberadora, democrática, generadora de identidad personal y cultural.
- Propone políticas orientadas a la educación intracultural, intercultural, comunitaria, productiva, medio ambiental, regional y municipal.
- Consolida los procesos de aprendizaje en la sociedad.

### **2.3.8. Perfil Profesional de la Carrera Ciencias de la Educación**

El perfil profesional describe los conocimientos, destrezas, habilidades, aptitudes, competencias y valores que configuran el desempeño y desarrollo de un profesional, permitiendo orientar los objetivos curriculares en los diferentes niveles de formación académica, sirviendo de referencia para valorar la calidad de la formación profesional universitaria.

El profesional en Ciencias de la Educación estará en la suficiente capacidad de desarrollar en su práctica y ejercicio profesional las siguientes actividades (Jornadas Académicas , 2015):

- Elaboración de estudios y diagnósticos educativos situacionales e institucionales en el campo educativo y socio productivo.
- Diseño, ejecución y difusión de investigaciones educativas para la atención de problemas socioeducativos.
- Elaboración de programas socioeducativos de prevención y atención para diversas problemáticas educativas.
- Sistematización, evaluación y validación de propuesta socioeducativas para mejorar el proceso educativo en la capacitación, formación y actualización del profesional.
- Elaboración de diseños curriculares profesionales y vocacionales a instituciones educativas públicas y privadas.
- Diseño y elaboración de materiales educativos, para diferentes grupos etarios en diferentes temáticas.
- Planificación, organización, ejecución y evaluación de cursos, seminarios, talleres y otro tipo de eventos educativos, como: capacitaciones, especializaciones, post grados, programas de profesionalización.
- Estudios de pre factibilidad para la realización de proyectos educativos y sociales de corto, mediano y largo plazo.

- Monitoreo, seguimiento y control de la ejecución de planes, programas y proyectos educativos y sociales.
- Análisis estadístico de la información de los datos educativos y sociales.
- Utilización de las tecnologías de información y comunicación (TICs) en ámbitos educativos.
- Elaboración de propuestas y acciones educativas para el cuidado de la madre tierra.

En este ámbito el profesional en Ciencias de la Educación en términos generales deberá ser capaz y competente para:

- Aplicar los conocimientos teóricos, así como las habilidades, destrezas, aptitudes y competencias académicas en la solución de problemas que conciernen a la práctica educativa y social en el medio en el que sea requerido.
- Tener la aptitud y capacidad de dar soluciones en forma científica a los problemas que se desprenden del fenómeno educativo en los diferentes sectores y contextos en los cuales sea demandada su participación profesional en aplicación de sus capacidades de formación.
- Tener una clara concepción educativa, científica, política, ideológica y tecnológica.
- Trabajar con elementos epistemológicos, teóricos, metodológicos y prácticos de las ciencias sociales y educativas.
- Ser eficiente, efectivo, crítico, ético y dinámico con alto sentido de responsabilidad y sensibilidad social.
- Trabajar en equipo intradisciplinar e interdisciplinario, tomar decisiones frente a los problemas educativos que se dan en los diferentes niveles del sistema educativo nacional y desarrollar en forma simultánea propuestas concretas de intervención y trabajo pedagógico – educativo.
- Tener la habilidad para adoptar actitudes reflexivas, críticas y creativas ante las diversas y complejas problemáticas educativas.
- Tener espíritu innovador con predisposición a los cambios y transformaciones en función a la colectividad social y temas emergentes.

- Tener capacidad para elaborar materiales educativos, sean estos estructurados o no estructurados, audiovisuales y también en relación con la informática aplicada a la educación.
- Tener la capacidad para desarrollar procesos de formación, actualización y especialización en los diferentes niveles de formación.
- Realizar procesos de administración, gestión y gerencia educativa.
- Planificar, organizar e implementar con solvencia procesos metodológicos relacionados con el aprendizaje y la enseñanza en los diferentes niveles de la educación.
- Contribuir a la solución y resolución de problemas inherentes al área educativa y social en el marco de la transversalidad en género, democracia, equidad, educación ambiental, orientación vocacional, salud preventiva, trabajo infantil y otros.
- Comprender y aplicar los principios básicos del proceso de enseñanza aprendizaje, siendo capaz de manejar las diferentes situaciones educativas de nuestras culturas y contextos.
- Ser investigadores críticos, propositivos, capaces de comprender, indagar y plantear soluciones para la transformación de la sociedad.
- Tener un compromiso sólido con su país, con la comunidad, así contribuir a la transformación de la sociedad.
- Ejercer la profesión en forma idónea en las diferentes instituciones públicas y privadas y organizaciones sociales de acuerdo al área en el que se desempeña, tendiendo siempre a ser un referente como profesional del área.
- Poseer actitudes y valores acordes con la ética profesional en el ejercicio de la profesión.
- Diseñar y organizar nuevas experiencias educativas innovando, adecuando, dosificando, y desarrollando currículos de acuerdo con las necesidades sociales e institucionales y del encargo social en general.

### 2.3.9. Plan de Estudio del Primer Semestre

A continuación, se presenta el plan común del primer semestre de la carrera ciencias de la educación, el cual se toma en cuenta las 6 asignaturas, para realizar el estudio.

**Figura Nro. 31: Plan de estudio Primer Semestre**

| SIGLA   | SEMESTRE Y ASIGNATURA                         | PRE REQUISITOS         | TOTAL DE HORAS SEMANALES | INVESTIGACIÓN O INTERACCIÓN SOCIAL COMUNITARIA SEMANAL | HORAS AULA SEMESTRAL | INVESTIGACIÓN O INTERACCIÓN SOCIO COMUNITARIO SEMESTRAL | TOTAL HORAS SEMESTRE |
|---|---|------------------------|--------------------------|--|----------------------|---|----------------------|
| <b>PRIMER SEMESTRE</b>                        |   |                        |                          |  |                      |   |                      |
| CCE - 111                                     | INVESTIGACIÓN EDUCATIVA I                     | Curso preuniversitario | 4                        | 1  | 80                   | 20  | 100                  |
| CCE - 112                                     | INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN I | Examen de dispensación | 4                        | 1  | 80                   | 20  | 100                  |
| CCE - 113                                     | FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS DE LA EDUCACIÓN        |                        | 4                        | 1  | 80                   | 20  | 100                  |
| CCE - 114                                     | SOCIOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN                    | Excelencia (colegio)   | 4                        | 1  | 80                   | 20  | 100                  |
| CCE - 115                                     | HISTORIA PLURICULTURAL DE BOLIVIA             | Admisión especial      | 4                        | 1  | 80                   | 20  | 100                  |
| CCE - 116                                     | TALLER DE LENGUAJE I                          |                        | 4                        | 1  | 80                   | 20  | 100                  |
| <b>TOTAL DE HORAS ACADÉMICAS DE FORMACIÓN</b> |   |                        | <b>24</b>                | <b>6</b>   | <b>480</b>           | <b>120</b>  | <b>600</b>           |

Fuente: (Jornadas Académicas , 2015)

### 2.3.10. Contenidos Mínimos de las Asignaturas del Primer Semestre.

En la malla curricular (2015) muestra los contenidos mínimos de las seis materias: Investigación Educativa I, Introducción a las Ciencias de la Educación I, Fundamentos Biológicos, Sociología de la Educación, Historia Pluricultural de Bolivia y Taller de lenguaje I se presentan a continuación.

**Figura Nro. 32: Contenidos Mínimos del Primer Semestre**

| CCE-111   | INVESTIGACIÓN EDUCATIVA I | 4Hrs/Sem. | Req: |
|---|---------------------------|-----------|------|
| Origen del conocimiento, la investigación en las ciencias sociales, paradigmas sociológicos, Epistemología de la investigación científica, Desarrollo socio histórico del conocimiento, Las Ciencias en la Investigación, Clasificación de las ciencias, Principales características de la investigación en ciencias sociales, Bases teóricas y metodológicas de la investigación en educación, Clasificación de trabajos investigativos y surgimiento del tema de tesis. |                           |           |      |

Fuente: (Jornadas Académicas , 2015)

|  |   |           |      |
|--|---|-----------|------|
| CCE-112  | INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN I | 4Hrs/Sem. | Req: |
| Introducción, Conceptos principales en las Ciencias de la Educación, Educación y Pedagogía, Escuelas Educativas y Corrientes Educativas. |   |           |      |

Fuente: (Jornadas Académicas , 2015)

|  |  |           |      |
|--|--|-----------|------|
| CCE-113  | FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS DE LA EDUCACIÓN | 4Hrs/Sem. | Req: |
| Introducción a la Biología, Definiciones, Los Seres Vivos, Condiciones con otras Ciencias, Microbiología – Importancias en la Educación, Sistemas SNC – SNP – SNA, Desarrollo Biológico del Niño, Enfermedades infecto – contagiosas, Biotipología, Biotipos Universales, Biotipos bolivianos Importancia en la Educación, Ecología y Educación, Nutrición y Educación, Condiciones Biológicas del niño escolar, Características Somáticas del Niño boliviano. |  |           |      |

Fuente: (Jornadas Académicas , 2015)

|  |                            |           |      |
|--|----------------------------|-----------|------|
| CCE-114  | SOCIOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN | 4Hrs/Sem. | Req: |
| Introducción a la Sociología, la Teoría Pre Sociológica, Corrientes o Teorías Sociológicas, Génesis del Estado, Análisis sociológico de la Sociedad, Importancia de Sociología de la Educación, Educación y Sociedad, Teorías Sociológicas de la Educación, Sistema Escolar y Estructura Social, Innovación en la Enseñanza, Sociología de la Educación Latinoamericana y Nacional, Investigación Sociológica en la Educación. |                            |           |      |

Fuente: (Jornadas Académicas , 2015)

|  |                                   |           |      |
|--|-----------------------------------|-----------|------|
| CCE-115  | HISTORIA PLURICULTURAL DE BOLIVIA | 4Hrs/Sem. | Req: |
| Conceptualización de Terminologías: Interculturalidad, Pluralidad Cultural, Plurilingüismo, Identidad Cultural y Relativismo Cultural. Pluralidad Cultural y Lingüística de Bolivia: Historia Pluricultural boliviana (pueblos indígenas y originarios) y Bolivia Estado Plurinacional. Educación y Pluralidad boliviana: Experiencias de Educación Intercultural Bilingüe y Enfoque Educativo del Estado Plurinacional. |                                   |           |      |

Fuente: (Jornadas Académicas , 2015)

|   |                      |           |      |
|---|----------------------|-----------|------|
| CCE-116   | TALLER DE LENGUAJE I | 4Hrs/Sem. | Req: |
| Introducción, Sintaxis y Semántica, la Oración y Técnicas de Lectura. |                      |           |      |

Fuente: (Jornadas Académicas , 2015)

## 2.4. MARCO NORMATIVO

El marco normativo está constituido por algunos artículos de la Constitución Política del Estado, Ley Avelino Siñani – Elizardo Pérez (ley 070), Estatuto Orgánico de la UPEA y Jornadas Académicas 2015, Carrera Ciencias de la Educación.

### **2.4.1. Constitución Política del Estado**

La actual Constitución Política del Estado, aprobada el 25 de enero de 2009, establece nuevos paradigmas en las cuales deben fundar el sistema educativo plurinacional. Por lo cual, La educación constituye una función suprema y primera responsabilidad financiera del Estado, que tiene la función indeclinable de sostenerla, garantizarla y gestionarla. (CPE, Art. 77. I) Según la CPE la educación debe ser prioridad financiera del Estado.

También se plantea que la educación tendrá como objetivo la formación integral de las personas y el fortalecimiento de la conciencia social crítica en la vida y para la vida. La educación estará orientada a la formación individual y colectiva; al desarrollo de competencias, aptitudes y habilidades físicas e intelectuales que vincule la teoría con la práctica productiva; a la conservación y protección del medio ambiente, la biodiversidad y el territorio para el vivir bien. Su regulación y cumplimiento serán establecidos por la ley. (CPE, Art. 80°, I). podemos determinar que la normativa constitucional establece que la educación debe estar orientada a la formación de competencias de los estudiantes y sobre todo en educación superior ya son los futuros profesionales que contribuirán con el crecimiento del país. Asimismo, esta investigación se apoya a este artículo, ya que se plantea proponer estrategias neurodidácticas en base a competencias de los estudiantes que enmarca conocimientos, habilidades, actitudes y al auto aprendizaje.

En cuanto a la educación superior señala: que desarrolla procesos de formación profesional, de generación y divulgación de conocimientos orientados al desarrollo integral de la sociedad, para lo cual tomará en cuenta los conocimientos universales y los saberes colectivos de las naciones y pueblos indígena originario campesinos (CPE, Art. 91°, I)

La educación superior es intracultural, intercultural y plurilingüe, y tiene por misión la formación integral de recursos humanos con alta calificación y competencia profesional; desarrollar procesos de investigación científica para resolver problemas de la base productiva y de su entorno social; promover políticas de extensión e interacción social para fortalecer la diversidad científica, cultural y lingüística; participar junto a su pueblo

en todos los procesos de liberación social, para construir una sociedad con mayor equidad y justicia social (CPE, Art. 91º, II).

Como se pudo observar en los artículos mencionados, plantea y se hace hincapié en una educación integral, en lo cual esta investigación se apoya en este aspecto, porque se propone potencializar dicho aspecto a través del desarrollo del aprendizaje por competencias.

#### **2.4.2. Ley Avelino Siñani – Elizardo Pérez (ley 070)**

Por su lado, la Ley N° 70 “Avelino Siñani – Elizardo Pérez” (2010) señala:

La Educación Superior de Formación Profesional es el espacio educativo de formación profesional, de recuperación, generación y recreación de conocimientos y saberes, expresada en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la investigación y la innovación, que responde a las necesidades y demandas sociales, económicas, productivas y culturales de la sociedad y del Estado Plurinacional (LASEP, art. 28º).

Por tanto, uno de sus objetivos en Educación Superior de Formación Profesional es:

- Formar profesionales con compromiso social y conciencia crítica al servicio del pueblo, que sean capaces de resolver problemas y transformar la realidad articulando teoría, práctica y producción.... (LASEP, art. 29º)

Asimismo, uno de los objetivos de la Formación Superior Universitaria indica:

- Formar profesionales científicos, productivos y críticos que garanticen un desarrollo humano integral, capaces de articular la ciencia y la tecnología universal con los conocimientos y saberes locales que contribuyan al mejoramiento de la producción intelectual, y producción de bienes y servicios, de acuerdo con las necesidades presentes y futuras de la sociedad y la planificación del Estado Plurinacional... (LASEP, art. 53º)

Se pudo evidenciar tanto en la constitución política del estado como en la ley Avelino Siñani – Elizardo Pérez (070) proponen una educación integral, donde el universitario

pueda desarrollar todas sus potencialidades, capacidades y habilidades, esto para adquirir una formación profesional integral.

### **2.4.3. Estatuto Orgánico de la UPEA**

De acuerdo a la normativa del estatuto orgánico de la UPEA, plantea lo siguiente en cuanto al carácter académico:

Artículo 14. Carácter académico:

- La cátedra universitaria es ejercida únicamente por personal profesional con el grado mínimo de licenciatura, admitido mediante convocatoria pública.
- La libertad de cátedra, consiste en aplicar el método pedagógico pertinente, de acuerdo a la particularidad de la asignatura. La libertad de cátedra garantiza al docente, la plena libertad a desarrollar su cátedra con independencia de criterio y expresión científica según sus propias convicciones.

### **2.4.4. Jornadas Académicas 2015, Carrera Ciencias de la Educación.**

Dentro de las didácticas y estrategias metodológicas de enseñanza y aprendizaje en la carrera plantea lo siguiente:

la metodología de procesos de enseñanza de la carrera ciencias de la educación, es desarrolladora de forma integral y contextualizada y son consideradas las técnicas grupales como el desarrollo de distintos programas de aprendizaje, con manifestaciones orales del estudiante como del docente y la presentación de debates y paneles de discusión.

Asimismo, indica que las actividades desempeñadas dentro de la transmisión de conocimientos deben ser relevantes en concordancia con la observación, la experimentación y el análisis con criticidad de la realidad educativa, para luego desarrollar las metodologías y principios en educación superior.

Ahora bien, las actividades de los docentes se darán en función a los estudiantes y los mismos universitarios, con la guía del docente, se enfrentan a la solución de problemas sociales mediante tareas y elaboración de trabajos académicos grupales e individuales

promoviendo la participación y el intercambio de experiencias del proceso de aprendizaje entre el docente y los estudiantes.

La metodología que basa en las siguientes modalidades:

- metodología para unidades temáticas.
- metodología para actividades prácticas.
- metodología para actividades de interacción social.
- estrategias metodológicas.
- materiales de apoyo didáctico.

De esta manera, las innovaciones metodológicas para la transformación curricular, están vinculados a los procesos educativos en educación superior. (MALLA CURRICULAR. 2015)

## **2.5. EL ESTADO DEL ARTE**

En el estado del arte se presenta tanto estudios nacionales como internacionales desglosados en las siguientes páginas:

### **2.5.1. Estudios Nacionales**

En estudios nacionales se tomó en cuenta a los autores de: Lic. Yovanna Patricia Cocarico Quispe (2020), Lic. Efrain Gutierrez Laura (2017), Lic. Patricia Jheovana Chui Merlo & Germaine del Rocio Diaz Saravia (2015), Lic. María Eugenia Machicado Mamani (2015) y Lic. Rocha Narváez Ángela Tatiana (2020)

#### **2.5.1.1. Plan de Aula con el Enfoque en el Modelo Académico por Competencias para la Escuela Superior de Policías de la Universidad Policial**

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Autor</b>   | Yovanna Patricia Cocarico Quispe (2020)   |
| <b>Resumen</b> | La Universidad Policial "Mcal. Antonio José de Sucre" se encuentra establecida como la Universidad de régimen especial por la ley Avelino Siñani y Elizardo Pérez esto en virtud de su cracterl policial.<br>En ese contexto, se asume la función del docente policial como una actividad fundamental para la formación |

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
|                                 | profesional del servicio público, considerando su responsabilidad de orientador del aprendizaje a través de estrategias significativas. Bajo este fundamento, es que la investigación tuvo como punto esencial el planteamiento esencial de una propuesta de plan de aula con el enfoque del modelo académico por competencias.  |
| <b>Formulación del problema</b> | ¿Cuál la importancia del plan de aula con enfoque al modelo académico por competencias para el fortalecimiento del proceso de enseñanza aprendizaje en la Escuela Superior de Policías de la Universidad Policial Mariscal Antonio José de Sucre?  |
| <b>Objetivo general</b>         | Proponer la implementación de un plan de aula con enfoque en el modelo académico por competencias para el fortalecimiento del proceso de enseñanza aprendizaje en la Escuela Superior de Policías de la Universidad Policial Mariscal Antonio José de Sucre  |
| <b>Objetivos específicos</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer el tipo de modelo Académico que aplica la Escuela Superior de Policías de la Universidad Policial</li> <li>- Establecer el nivel de conocimiento de los Docentes de la Escuela Superior de Policías sobre el Modelo Académico por Competencias.</li> <li>- Explicar con bases teóricas y fuentes de información de Modelo Académico por Competencias</li> <li>- Diseñar el plan de aula con el enfoque en el modelo Académico por Competencias</li> </ul>   |
| <b>Esquema conceptual</b>       | <p>2.3 Bases Teóricas</p> <p>2.3.1. Base Bíblica</p> <p>2.3.2. Base Pedagógica</p> <p>2.3.3. Aprendizaje Significativo</p> <p>2.3.4. Competencias</p> <p>2.3.5. la educación con enfoque en el Modelo Académico por Competencias</p> <p>2.3.6. Clasificación de las Competencias</p> <p>2.3.7. Importancia del Modelo Educativo por Competencias</p> <p>2.3.8. Competencias Genéricas que pueden ser ejercidas en las enseñanzas de los niveles de grado o Licenciatura, Master y Doctorado.</p> <p>2.3.9. Competencias Cognitivas que pueden ser ejercidas en las enseñanzas de grado o Licenciatura, Master y Doctorado.</p> |

|  |  |
|--|--|
|  | 2.3.10. Ventajas de la aplicabilidad del modelo académico por Competencias en las Universidades  |
| <b>Enfoque de investigación</b>  | Mixto, cualitativo y cuantitativo  |
| <b>Método</b>  | Inductivo - deductivo  |
| <b>Tipo de investigación</b>   | Descriptivo y explicativo  |
| <b>Diseño de investigación</b>   | Cuasi experimental   |
| <b>Técnicas de recolección de datos</b>                                | Observación, entrevista, encuesta  |
| <b>Instrumentos de investigación</b>                                   | Guía de observación, guía de entrevista y cuestionario   |
| <b>Universo</b>  | Una autoridad de la Escuela Superior de Policías, docentes y el paralelo "C"   |
| <b>Muestra</b>   | Muestreo no probabilístico por conveniencia  |
| <b>Análisis e interpretación de los resultados de la investigación</b> | La encuesta fue aplicada en fecha 29 de agosto de la gestión 2020, siendo los encuestados los mismos cursantes que participaron en la primera fase. Asimismo, señala que posterior a la fase sin intervención, correspondiente a la primera fase, se aplicó una propuesta planteada en dos clases, en cuya primera sesión se entregó a los post graduantes un modelo de plan de aula de la asignatura, efectuando una explicación detallada el citado documento educativo y la importancia de contar con este instrumento para una organización efectiva. Las sesiones fueron realizadas el 27 y 29 de agosto del año 2020, en las cuales se desarrollaron las clases con base en el modelo académico por Competencias. Dichas sesiones fueron expositivas y participativas haciendo uso de diferentes estrategias didácticas y metodológicas como ser: el estudio de casos, bajo la premisa de aprendizaje autónomo, las cuales se observó un excelente trabajo en equipo y se logró desarrollar de manera eficaz las competencias de comunicación trabajo en equipo, resolución de problemas y toma de decisiones. |
| <b>Propuesta de investigación</b>                                      | Se diseñó un plan de aula con enfoque en el modelo académico por competencias de la asignatura de "ley integral Nro. 348" adecuado a la Escuela Superior de Policías.  |

Fuente: (Elaboración propia según Cocarico, 2020)

**2.5.1.2. Matriz de evaluación por competencias en la carrera de odontología universidad pública del alto**

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Autor</b>                    | Efrain Gutierrez Laura (2017)   |
| <b>Introducción</b>             | La evaluación de aprendizaje es una práctica de suma importancia en el ámbito educativo a la que, sin embargo, se le ha dado poco espacio en la reflexión de los estudiosos de este tema en Bolivia, especialmente en la educación superior, si bien existen investigaciones simplemente dan a conocer el estado de las mismas, y las propuestas son muy pocas. La investigación educativa por otro lado señala muchos trabajos realizados sobre este aspecto de la evaluación educativa en institutos de la educación regular. Observando los estudios exhaustivos que hablan de la evaluación del aprendizaje en los diferentes niveles educativos, esta investigación pretende ser un aporte científico que contribuya un referente en el área de las ciencias de la salud. (primer parte) |
| <b>Formulación del problema</b> | ¿Cuál será la matriz que se aplique en la evaluación por competencias que permita fortalecer la evaluación integral, participativa y formativa de los estudiantes de la Carrera de Odontología de la Universidad Pública de El Alto?  |
| <b>Objetivo general</b>         | Determinar la aplicación de una matriz de evaluación por competencias que permita fortalecer la evaluación integral, participativa y formativa de los estudiantes de la Carrera de Odontología de la Universidad Pública de El Alto   |
| <b>Objetivos específicos</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir los procesos teórico - prácticos sobre la evaluación basada en competencias en la Carrera de Odontología</li> <li>- Analizar el sistema de evaluación que se aplica en la Carrera de Odontología</li> <li>- Identificar las falencias de evaluación que se aplican en la Carrera de Odontología</li> </ul>   |
| <b>Hipótesis</b>                | La Matriz de Evaluación por Competencias que vice, el ser, saber, hacer y estar, permite fortalecer la evaluación integral, participativa y formativa de los estudiantes de la Carrera de Odontología de la Universidad Pública de El Alto  |
| <b>Variables</b>                | Variable 1: matriz de evaluación por competencias   |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
|                                   | Variable 2: fortalecer la evaluación de los estudiantes de la carrera de odontología  |
| <b>Esquema conceptual</b>         | <p>2. fundamentación teórica</p> <p>2.1. fundamentación teórica general</p> <p>2.2. fundamentación teórica específica</p> <p>2.2. competencias</p> <p>2.2.1. definición</p> <p>2.2.2. la evaluación de las competencias</p> <p>2.2.3. principios de la evaluación por competencias</p> <p>2.2.4. características de la evaluación por competencias</p> <p>2.2.5 tipos de evaluación por competencias</p> <p>2.2.6. la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación de los aprendizajes por competencias</p> <p>2.2.7. como se articula los procesos de evaluación por competencias con las estrategias didácticas</p> <p>2.2.8. estrategias del proceso de evaluación por competencias</p> <p>2.2.9. evaluación de los aprendizajes por competencias</p> |
| <b>Marco metodológico</b>         | <p>Tipo de estudio: Descriptivo – Propositivo</p> <p>Diseño: No Experimental</p> <p>Enfoque: cuantitativo</p> <p>Población: 67 docentes y 890 estudiantes</p> <p>Muestra: 11 docentes y 37 estudiantes</p> <p>Técnicas: entrevista, cuestionario y observación</p>  |
| <b>Análisis de los resultados</b> | <p>Respecto a la percepción sobre el tema de la evaluación por competencias, el estamento docente esta notablemente dispuesto a implementar esta notablemente dispuesto a implementar este sistema en pro de la mejora en el proceso formativo en la carrera de Odontología. En el estamento estudiantil, no existe un mayoritario convencimiento y/o información acerca de los beneficios de este sistema, expresando los resultados de la encuesta la necesidad de concientizas socializar e informar de manera adecuada a este segmento.</p>   |

Fuente: (Elaboración propia según Gutierrez, 2017)

**2.5.1.3. Evaluación de la metodología de enseñanza – aprendizaje basado en competencias del nuevo plan de estudio 2012 de la carrera administración de empresas.**

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Autor</b>                      | Patricia Jheovana Chui Merlo<br>Germaine del Rocio Diaz Saravia (2015)  |
| <b>Lugar de estudio</b>           | Universidad Mayor de San Andrés<br>Facultad de Ciencias Económicas y Financieras<br>Carrera Administración de Empresas  |
| <b>Resumen</b>                    | la presente investigación busca diagnosticar en qué nivel de implementación se encuentra el nuevo plan de estudio 2012 basado en la Metodología Enseñanza Aprendizaje por Competencias de la Carrera Administración de Empresas a través de la percepción docentes y estudiante. El enfoque prioriza el saber ser, saber hacer y saber conocer. Es así que se presenta los fundamentos teóricos que sustentan la presente investigación, los procesos metodológicos que orientan su desarrollo, los resultados obtenidos de la aplicación de las encuestas, las conclusiones respecto a los aspectos relevantes de estudio y las recomendaciones para profundizar el proceso.   |
| <b>Planteamiento del problema</b> | Para la carrera administración de empresas es de sumo interés tener una perspectiva sobre el nivel o grado de aplicación de la Metodología de enseñanza aprendizaje basada en competencias establecida en el plan 2012, para así poder planificar, organizar y dirigir y controlar las actividades y esfuerzos para lograr la mejora de la calidad del proceso académico y formando profesionales que puedan integrarse a cualquier entorno laboral en sus diversas especialidades.<br>Realizando una comparación entre el plan de estudio de 1999 y el nuevo plan de estudio 2012, el primero está basado en un modelo por objetivos y el segundo es un modelo basado en la Metodología de Enseñanza Aprendizaje por Competencias, por lo que se plantea un cambio de roles muy importante, en el cual el estudiante hace una labor más proactiva y el docente es un facilitador, pero no se conoce con precisión el grado de cumplimiento de estos objetivos. |
| <b>Objetivos de investigación</b> | General<br>- Evaluar el estado de cumplimiento del plan de estudio 2012 basado en la metodología enseñanza aprendizaje  |

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
|                                       | <p>por competencias de la Carrera Administración de Empresas de la Universidad Mayor de San Andrés</p> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar la percepción estudiante y docente</li> <li>- Analizar el programa de asignatura de los 4 primeros semestres.</li> <li>- Mencionar recomendaciones con objeto de completar el proceso de implementación del nuevo plan de estudio 2012.</li> </ul>  |
| <b>Metodología</b>                    | <p>Para la investigación se realizó método inductivo, porque se observaron hechos particulares del proceso de capacitación dentro la CAE, a partir de las cuales se llegaron a conclusiones generales, es decir partiendo de la información acerca del nivel de implementación se encuentra la Metodología de Enseñanza Aprendizaje basado en competencias del nuevo plan de estudio 2012 de la carrera de Administración de Empresas se pudo concluir generalizaciones.</p> <p>Se tuvo una investigación descriptiva, que pudo analizar, recoger, organizar, resumir, presentar y generalizar los resultados de las encuestas de observación sobre la situación del tema de estudio.</p> |
| <b>Esquema conceptual</b>             | <p>2.2. Metodología del Proceso de Enseñanza Aprendizaje</p> <p>2.2.1. Enseñanza y Aprendizaje</p> <p>2.2.2. Competencias</p> <p>2.3. Clases de Competencias en Educación Superior.</p> <p>2.4. Formación Basada en Competencias</p> <p>2.5. Abordaje Metodológico</p> <p>2.6. Proceso Metodológico</p>   |
| <b>Población de estudio</b>           | <p>En su caso la población es los estudiantes de los cuatro primeros semestres de la CAE y que han egresado como Asistente Administrativo y Técnicos medios de acuerdo al nuevo plan de estudio 2012.</p> <p>Asistentes Administrativos: 503 estudiantes</p> <p>Técnicos medios: 232 estudiantes</p> <p>Docentes: 28</p>  |
| <b>Tamaño de muestra</b>              | <p>Es de: 99 Asistentes Administrativos, 53 Técnicos Medios y 28 Docentes.</p>  |
| <b>Técnica e instrumento</b>          | <p>Entrevista y guía de entrevista estructurada</p>   |
| <b>Resultados de la investigación</b> | <p>Analizando los programas de competencia del nuevo plan de estudio 2012, del primer al cuarto semestre, son muy importantes para la enseñanza y aprendizaje para mejorar las actitudes, habilidades y valores y conocimiento para</p>   |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>que día a día se desarrolle satisfactoriamente su entorno laboral.</p> <p>Mediante los resultados obtenidos de la encuesta, los docentes enfocan todas estas competencias en la enseñanza de la materia, y de la mayoría de los estudiantes su aprendizaje va mejorando en cuanto a sus actitudes, habilidades, valores y conocimiento con la competencia que brinda el nuevo plan de estudio 2012 y el reto de estudiantes recién van conociendo esta nueva metodología.</p> <p>Evaluando la metodología Enseñanza Aprendizaje por competencias se determinó que la misma es muy útil para la vida profesional, ya que esta exige todas las destrezas que uno debe desarrollar en su entorno laboral.</p> |
|--|---|

Fuente: (Elaboración propia según Chui y Diaz, 2015)

**2.5.1.4. Neurodidáctica como Estrategia para Mejorar el Aprendizaje de los Estudiantes de las Sedes Académicas de la Carrera de Ciencias de la Educación de la U.P.E.A (Caso: Sede académicas Batallas y Viacha)**

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Autor</b>   | Lic. María Eugenia Machicado Mamani  |
| <b>Resumen</b> | <p>La Educación de esta sociedad ha sido acusada repetidamente de ser la causa fundamental de la crisis, que se manifiesta en la falta de pertinencia de los saberes educados con respecto a las demandas sociales; además de exponer vacíos de formación en las universidades, que los estudiantes olvidan lo aprendido a medida que pasan los semestres, que los docentes no encuentran estrategias y métodos que se adecuen a las necesidades e intereses de los estudiantes.</p> <p>Por lo tanto, un escenario crítico requiere una Educación capaz de adaptarse y de sacar provecho de esa dinámica, capaz de educar para enfrentar y sobreponerse a la crisis con éxito y ganancia; lo que implica resolver el problema de educar para conocer cuando los conocimientos están en permanente movimiento, y resolver el problema de educar para autorregularse cuando la estabilidad emocional es puesta a prueba de manera constante.</p> |

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
|                                 | <p>En tal sentido, el objetivo del presente estudio es determinar el nivel de influencia Neurodidáctica como estrategia pedagógica en el desarrollo de proceso de aprendizaje de los estudiantes universitarios caso: sedes académicas de la carrera de ciencias de la educación de la U.P.E.A.</p>  |
| <b>Formulación del problema</b> | <p>¿Cuál es la influencia de la Neurodidáctica como estrategia pedagógica en el proceso de aprendizaje de los estudiantes universitarios de las sedes académicas de la carrera de Ciencias de la Educación de la U.P.E.A.?</p>   |
| <b>Objetivos</b>                | <p><b>Objetivo General</b><br/> -Determinar el nivel de influencia de la Neurodidáctica como estrategia pedagógica en el desarrollo del proceso de aprendizaje de los estudiantes universitarios de las sedes académicas de la carrera de ciencias de la educación de la U.P.E.A.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b><br/> -Diagnosticar el proceso de aprendizaje de los estudiantes de las sedes académicas, a través de una evaluación del predominio de los hemisferios cerebrales, vías de recepción de la información y estilos de aprendizaje.<br/> -Diseñar una estrategia Pedagógica, basada en la Neurodidáctica para el fortalecimiento del aprendizaje de estudiantes universitarios caso: sedes académicas de la carrera de ciencias de la educación de la U.P.E.A.<br/> -Aplicar la Neurodidáctica como estrategia en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la sede académica de Batallas de la Carrera de Ciencias de la Educación de la U.P.E.A.<br/> -Evaluar el proceso de aprendizaje a través de los niveles de comprensión de Contenidos, después de la aplicación de las estrategias de Neurodidáctica</p> |
| <b>Hipótesis</b>                | <p>La Neurodidáctica como estrategia pedagógica, influye positivamente en el proceso de aprendizaje en los estudiantes de las sedes académicas de la carrera de Ciencias de la Educación de la U.P.E.A.</p>  |
| <b>Variables</b>                | <p>Variable Independiente: Neurodidáctica</p>  |

|  |  |
|--|--|
|  | Variable Dependiente: Proceso de Aprendizaje   |
| <b>Esquema conceptual</b>                | 2.2. Marco Teórico<br>2.2.1. Neurociencia<br>2.2.2. Las Neurociencias y la Educación<br>2.2.3. Neurodidáctica<br>2.2.4. La Funcionalidad hemisférica<br>2.2.5. Áreas del Cerebro<br>2.2.6. Funciones ejecutivas<br>2.2.7. Tipos de memoria<br>2.2.8. La recepción de la información<br>2.2.9. estilos de aprendizaje<br>2.2.10. Estrategias neurodidácticas<br>2.2.10.1. Organizadores Previos<br>2.2.10.2. Mapas Mentales<br>2.2.10.3. Mapas Conceptuales<br>2.2.10.4. Cienciagramas<br>2.2.10.5. Neurógrafos   |
| <b>Tipo de investigación</b>             | Explicativo  |
| <b>Enfoque de investigación</b>          | Cuantitativo   |
| <b>Diseño de investigación</b>           | Cuasi pre-experimental   |
| <b>Metodos y técnicas e instrumentos</b> | Método hipotético deductivo<br>Técnica test psicométrico<br>Instrumentos test con preguntas de forma selectiva   |
| <b>Descripción de unidad de estudio</b>  | <b>Universo:</b><br>Tomamos como universo a 2.500 estudiantes de la carrera Ciencias de la Educación de la Universidad Pública de El Alto<br><b>Muestra:</b> No probabilística<br>Grupo experimental Batallas con 18 estudiantes<br>Grupo control Viacha con 12 estudiantes  |
| <b>Resultados</b>                        | De acuerdo a los resultados generales del grupo control y experimental, en base a los estilos de aprendizaje, se ha obtenido lo siguiente:<br>En los estudiantes de las sedes académicas que componen el grupo control muestran que tiene preferencia por un solo estilo de aprendizaje. Sin embargo los estudiantes activos del grupo experimental han demostrado que la Neurodidáctica ha potenciado sus estilos de aprendizaje hasta un 100%, en cuanto los aprendizajes reflexivos han desarrollado hasta un 50% de habilidades, por otro lado, en los estudiantes teóricos se ha elevado su |

|                  |   |
|------------------|---|
|                  | poténciala un 83%, y finalmente los estudiantes pragmáticos han alcanzado un 100% de su potencial.  |
| <b>Propuesta</b> | <p><b>Título:</b><br/>PROGRAMA DE DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA NEURODIDACTICA</p> <p><b>Objetivo:</b><br/>Mejorar los aprendizajes de los estudiantes, a través de la Neurodidáctica como estrategia pedagógica en el proceso de aprendizaje de los estudiantes para lograr un mejor desempeño.</p> <p><b>Metodología:</b><br/>El programa consta de talleres, llevados a cabo mediante presentación de documentos de estudio, presentaciones en power point y prezi, trabajos individuales y entre pares. Se evaluará individualmente mediante cuadros sinópticos, diagramas y mapas mentales para que puedan plasmar todo lo que comprendieron del tema abordado</p> |

Fuente: (elaboración propia según Machicado, 2015)

#### 2.5.1.5. Diseño de Estrategias Neurodidácticas para la enseñanza de pre lectoescritura en niños de 5 años de la Unidad Educativa Domingo Savio "B" de la Ciudad de La Paz.

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Autor</b>   | Rocha Narváez Ángela Tatiana (2020)   |
| <b>Resumen</b> | <p>Para la realización del proyecto, se siguieron pasos secuenciales aplicando los instrumentos del diagnóstico y la revisión documental a una determinada población, detectando una variedad de problemas, con la finalidad de priorizar aspectos importantes a solucionar</p> <p>En este sentido, el presente proyecto, surge a partir de la realidad actual de la sociedad, siendo que uno de los problemas más frecuentes que se observa en las acciones de niños y niñas en edad preescolar es el presentar falencias en la pre lectoescritura sin conocimiento alguno.</p> <p>Por ello, resulta necesario proponer el aprendizaje de la pre lectoescritura de niños y niñas en la edad preescolar de 5 años como alternativa de solución al problema identificado en la Unidad Educativa Domingo Savio.</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>El análisis realizado, se estableció con el uso de métodos, del marco lógico que contiene el árbol de problemas, el árbol de objetivos y la matriz del marco lógico, con el propósito de lograr una mejora respecto de las características de la solución planteada. Asimismo, para garantizar la ejecución se elaboró la matriz de seguimiento y de evaluación al proyecto. En la matriz de marco lógico, se plantearon los indicadores que están descritos en este informe dando como resultado un buen manejo de la lectura y escritura que contribuye para un mejor desarrollo de los niños.</p>   |
| <b>Objetivos</b>                                       | <p>General<br/>Establecer la situación de pre lectoescritura de niños y niñas de 5 años de la Unidad Educativa Domingo Savio.</p> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recabar información sobre pre lectoescritura en niños y niñas de edad preescolar de 5 años.</li> <li>- Identificar saberes sobre el desarrollo de la pre lectoescritura en niños y niñas de 5 años.</li> <li>- Verificar las causas del desconocimiento de la pre lectoescritura en niños y niñas de 5 años.</li> </ul>   |
| <b>Tipo de diagnostico</b>                             | <p>El tipo de diagnóstico del presente estudio es descriptivo, porque busca ordenar y organizar los datos existentes en la realidad.</p>  |
| <b>Técnicas e instrumentos de recolección de datos</b> | <p>Escala Abreviada de Nelson Ortiz (Test)</p>  |
| <b>Análisis situacional del problema</b>               | <p>El principal problema por el que atraviesan los niños que cursan el nivel inicial es sin duda el proceso de aprendizaje de pre lectoescritura. Esta es una etapa donde los niños empiezan de a poco a familiarizarse con las palabras, ya sea por medio de cuentos infantiles, imágenes, canciones, anuncios publicitarios y otro tipo de elementos donde encuentran textos.</p> <p>De esta manera, los niños aprenden automáticamente la estructura de las oraciones y la distribución de un texto, aun cuando no comprendan el significado de las palabras.</p> <p>En base a lo señalado, el proyecto de investigación se centra en la necesidad que tienen los niños y niñas de 5 años de la Unidad Educativa Domingo Savio "B" respecto al aprendizaje de la pre lectoescritura, ya que no cuentan con una metodología apropiada que</p> |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>fortalezca su aprendizaje. En este contexto, se pudo observar que existe poco interés en los niños, lo cual a su vez genera un bajo aprovechamiento y rendimiento escolar. De esta manera, el presente proyecto surge como una alternativa que plantea la implementación de estrategias Neurodidácticas para dar solución a los problemas y necesidades identificados.</p>  |
| <b>Identificación del problema</b>                 | <p>En base al diagnóstico establecidos se puede determinar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deficiencia de la pre lectoescritura, de niños y niñas de 5 años de la Unidad Educativa Domingo Savio “B”</li> </ul>   |
| <b>Esquema conceptual</b>                          | <p>3. Neuroeducación<br/> 3.1. La Neurodidáctica<br/> 3.1.1. Formas de aprendizaje del cerebro<br/> 3.1.2. Pilares de la Neurodidáctica<br/> 3.1.3. Aportes de la Neurodidáctica al proceso de aprendizaje<br/> 3.1.4. Estrategias Neurodidácticas<br/> 3.1.5. Clasificación de las Estrategias Neurodidácticas<br/> 3.1.6. Beneficios de la Estrategias Neurodidácticas<br/> 3.2. Proceso de enseñanza aprendizaje<br/> 3.3. El Proceso de lectoescritura<br/> 3.4. Desarrollo del Lenguaje en niños<br/> 3.5. Importancia de la psicomotricidad en el Aprendizaje</p>  |
| <b>Datos referenciales del proyecto</b>            | <p>Departamento de La Paz, La Unidad Educativa Domingo Savio se encuentra entre la avenida Sánchez Bustamante y las calles 14 y 15 de Calacoto, La Paz-Bolivia.</p>  |
| <b>Condiciones del proyecto</b>                    | <p>En las condiciones del proyecto se observó la viabilidad tanto técnica, social y la viabilidad económica.</p>   |
| <b>Metodología de la construcción del proyecto</b> | <p>A partir del análisis reflexivo sobre el problema central, además de las causas y efectos descritos en el del árbol de problemas, nace lo que es el árbol de objetivos, planteándolo los adjetivos calificativos anteriores de forma afirmativa, siempre con una mirada futura, considerando como una alternativa de solución ante la problemática detectada, en ella se describe el propósito del proyecto, los medios necesarios para la intervención y la finalidad que se persigue con las diferentes acciones que se plantea; la estructura es la misma del árbol de problemas. Por tanto, dicho de otro modo, es la</p> |

|                                |   |
|--------------------------------|---|
|                                | <p>estructuración de las diferentes estrategias que contribuyen directamente en la resolución del problema identificado en el contexto.</p>   |
| <b>Estructura del proyecto</b> | <p>Aportar con estrategias para la enseñanza de la pre lectoescritura al desarrollo integral de niños y niñas para una adecuada comprensión tanto en cuentos y lectura, de la unidad educativa Domingo Savio.</p> <p>Objetivo general</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Diseñar estrategias Neurodidácticas para fortalecer la enseñanza de pre lectoescritura en niños de 5 años de la Unidad Educativa Domingo Savio "B" de la ciudad de La Paz durante la gestión 2018.</li> </ul> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejorar la pre lectoescritura en niños de 5 años del nivel inicial mediante estrategias Neurodidácticas en niños de 5 años de la Unidad Educativa Domingo Savio "B" de la ciudad de La Paz.</li> </ul>            |
| <b>Desarrollo del proyecto</b> | <p>A raíz de la problemática planteada en la investigación, se ha decidido realizar este proyecto, que dará una solución práctica, utilizando los recursos intelectuales que se ha aprendido en la carrera.</p> <p>A raíz del primer test realizado a los niños que fueron definidos como objetos de estudio de esta investigación, se han hallado varias deficiencias en los resultados de las pruebas realizadas a los niños, sobre todo en los aspectos de secuencias, escritura, percepción y memoria. Es a raíz de esta primera etapa de la evaluación que se plantea esta propuesta con ejercicios específicos, enfocados en los aspectos antes mencionados y también centrados en el avance de los objetivos que es la pre lectoescritura y sus estrategias Neurodidácticas.</p> |
| <b>Evaluación del proyecto</b> | <p>De acuerdo al presente proyecto de investigación, la evaluación implica valorar el impacto y efecto de las estrategias Neurodidácticas en la comunidad involucrada. De esta manera, cabe resaltar que, por las características del proyecto, la evaluación será realizada específicamente desde el ámbito social, esto considerando que no se hará un proyecto de inversión. Desde el punto de vista social, es necesario resaltar que, si bien los costos y beneficios sociales no son cuantificables, es importante destacar que la evaluación social debe ser concebida desde una perspectiva</p>   |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>cualitativa, es decir, se debe considerar los cambios y beneficios producidos en la comunidad estudiada.</p> <p>En consecuencia, el proyecto de investigación se considera viable ya que hará posible la participación de toda la comunidad educativa, en particular, de los padres de familia de los estudiantes.</p> <p>Asimismo, con la realización del proyecto se beneficiará a la población educativa, en cuanto al diseño de las estrategias Neurodidácticas, las mismas que fortalecerán significativamente el aprendizaje de pre lectoescritura de los niños y niñas.</p> |
|--|---|

Fuente: (Elaboración propia según Rocha, 2020)

### **2.5.2. Estudios Internacionales**

En los estudios internacionales se presenta a las autoras Jovanny María Rodríguez Cabral (2022) de Republica dominicana y a Mónica Andrea Mantilla Contreras (2022) de Colombia.

#### **2.5.2.1. Estrategias de Evaluación por Competencias Utilizadas por los Docentes en Entornos Virtuales de Aprendizaje en la Universidad Abierta para Adultos (República Dominicana)**

|                |  |
|----------------|--|
| <b>Autor</b>   | Jovanny María Rodríguez Cabral (2022)  |
| <b>Resumen</b> | <p>Universidad Abierta Para Adultos (UAPA) asume la evaluación del aprendizaje, como un proceso continuo y sistemático de diagnóstico, seguimiento, evaluación y medición, al que se somete el participante, tanto de forma individual como grupal, para comprobar los niveles de desarrollo de competencias, conceptuales, actitudinales y valores contemplados en el programa correspondiente a cada asignatura. Desde esa perspectiva, este estudio, a través de la Metodología del Diseño, buscó fortalecer el proceso de evaluación por competencias en entornos virtuales de aprendizaje, proponiendo y validando estrategia, técnicas, herramientas tecnológicas e instrumentos que contribuyan al desarrollo de las prácticas de enseñanzas y aprendizaje. Para ello se seleccionó una población muestral de 123 participantes y 5</p> |

|                        |  |
|------------------------|--|
|                        | <p>facilitadores a quienes se les aplicaron dos cuestionarios: uno para la realización del diagnóstico situacional y otro para la validación del pilotaje de las técnicas y herramientas de evaluación de competencias para entornos virtuales de aprendizaje. Los resultados obtenidos mostraron que la UAPA, ha definido los criterios, indicadores e instrumentos de evaluación, así como las estrategias y técnicas que pueden ser utilizadas, tanto en los procesos de enseñanza-aprendizaje como de evaluación. Sin embargo, no se evidenció un programa donde se especifiquen claramente los procesos de planificación, ejecución y evaluación de la evaluación. Estos resultados permitieron diseñar una propuesta de programa, asumiendo tres etapas o fases: a) Planificación, el resultado de esta fase consiste en el diseño de una guía didáctica; b) Implementación, establece los departamentos y directores de las escuelas involucradas para garantizar la efectividad del proceso, a través del acompañamiento y seguimiento; c) Valoración de la Evaluación, se especifican los tipos de evaluación que facilitan la valoración de la eficacia y el impacto del proceso de evaluación en entornos virtuales de aprendizaje.</p> |
| <p><b>Contexto</b></p> | <p>Este modelo educativo fue estructurado y desarrollado teniendo presente cuatro dimensiones fundamentales:</p> <p>a) Filosófica: Orienta el para qué de la Educación Superior en la sociedad actual, enfatizando la formación integral de ciudadanos comprometidos con el desarrollo de la sociedad. (UAPA, 2009, p. 10)</p> <p>b) Conceptual: Se fundamenta en la teoría de la educación orientada al desarrollo de competencias desde un enfoque holístico, que propicia el desarrollo constructivo de habilidades, conocimientos y actitudes que permiten a los participantes insertarse en el mercado laboral y adaptarse a los cambios de un mundo global y competitivo. (UAPA, 2009, p. 10)</p> <p>c) Psicopedagógica: Indica que el rol del educando es aprender responsablemente en autonomía, se le</p>   |

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
|                                      | <p>considera como autogestor de su proceso de aprendizaje. (UAPA, 2009, p. 10)</p> <p>d) Metodológica: Orienta el diseño y rediseño curricular por competencias desde una perspectiva integradora, flexible y transversal. (UAPA, 2009, p. 10)</p>  |
| <b>Supuestos de la investigación</b> | <p>la tesis partió de los siguientes 3 supuestos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Que el nivel de conocimiento que tienen los facilitadores sobre la evaluación de competencias y el modelo pedagógico es determinante para el desarrollo de las competencias de los participantes.</li> <li>● Que el proceso de evaluación por competencias realizado por los facilitadores en la carrera de educación podría mejorarse si se ejecutaran estrategias y técnicas, así como el diseño de consignas e instrumentos que favorezcan al logro de las competencias requeridas en los programas de las asignaturas.</li> <li>● Que el proceso de evaluación por competencias en los entornos virtuales de aprendizaje podría mejorar si se contara con un programa de estrategias con sus respectivos instrumentos, que permitiera el análisis de coherencia horizontal: competencias específicas, los mediadores, estrategias de enseñanza aprendizaje, indicadores de logros, estrategias de evaluación, técnicas, recursos, herramientas tecnológicas e instrumentos de evaluación.</li> </ul> |
| <b>Objetivos de la investigación</b> | <p>la investigación pretendía alcanzar los siguientes objetivos específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar el nivel de conocimiento que tienen los docentes sobre la evaluación de competencias y el modelo pedagogía.</li> <li>2. Examinar la efectividad de las estrategias de evaluación por competencias utilizadas por los docentes en la carrera de educación.</li> <li>3. Evaluar las estrategias, técnicas e instrumentos seleccionados e implementados en el proceso de evaluación por competencias en la carrera de educación.</li> <li>4. Proponer un programa de evaluación por competencia acorde a los resultados obtenidos, que contemple los criterios, estrategias, técnicas, instrumentos y herramientas tecnológicas como</li> </ol>   |

|                           |  |
|---------------------------|--|
|                           | aspectos fundamentales para el fortalecimiento del proceso de evaluación en la universidad.  |
| <b>Esquema conceptual</b> | <p>2.1. Conceptualizaciones de Competencia</p> <p>2.1.1. Tipos de competencias y sus características.</p> <p>2.1.2. Evolución y aportes al modelo por competencias.</p> <p>2.1.3. El Modelo de formación por competencias.</p> <p>2.1.4. Enfoques y Dimensiones de la Formación por Competencia.</p> <p>2.1.5. Desarrollo de competencias en los entornos virtuales de aprendizaje.</p> <p>2.2. Las funciones del entorno virtual de aprendizaje</p> <p>2.2.1. Características específicas de los entornos virtuales de aprendizaje.</p> <p>2.2.2. Nuevo perfil del docente universitario de entornos virtuales.</p> <p>2.2.3. Proceso de enseñanza y aprendizaje en entornos virtuales.</p> <p>2.2.3.1. Ambiente y objetos de aprendizaje como variable educativa en los entornos virtuales</p> <p>2.2.3.2. Metodologías docentes y experiencias de aprendizaje en entornos virtuales.</p> <p>2.3. Modelo pedagógico de la Universidad Abierta para Adultos (UAPA)</p> <p>2.3.1. Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje por competencias en entornos virtuales.</p> <p>2.4. La Evaluación de competencias</p> <p>2.4.1. Conceptos de evaluación.</p> <p>2.5. La evaluación por competencias en entornos virtuales</p> <p>2.5.1. Tipos de evaluación por competencias en entornos virtuales.</p> <p>2.5.2. Modelos de evaluación por competencias en entornos virtuales.</p> <p>2.6. Estrategias y técnicas de evaluación por competencias en entornos virtuales</p> <p>2.7. Diseño y elaboración de técnicas, instrumentos de evaluación por competencias para entornos virtuales</p> <p>2.8. Evidencias de los aprendizajes por competencias en entornos virtuales</p> <p>2.9. Retroalimentación y Prospectiva de la evaluación por competencias</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | 2.10. Retos y perspectivas de la evaluación por competencias en entornos virtuales de aprendizajes  |
| <b>Metodología de la investigación</b> | <p><b>Planteamiento del problema:</b><br/> En la universidad abierta para adultos, se ha observado, dificultades para la evaluación por competencias en los entornos virtuales de aprendizaje. Dentro de las posibles causales se contemplan los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconocimiento por parte de los facilitadores, de la evaluación por competencias y el modelo educativo de la universidad.</li> <li>• Limitaciones en el uso de estrategias, técnicas e instrumentos tecnológicos para el proceso de evaluación de los aprendizajes en la plataforma virtual.</li> <li>• Necesidad de un programa o plan de evaluación por competencia en los entornos virtuales de aprendizaje.</li> </ul> <p><b>Pregunta de investigación:</b><br/> ¿Cuáles estrategias, técnicas e instrumentos de evaluación por competencias contribuyen al fortalecimiento de las prácticas docentes y el modelo educativo de la universidad?</p> <p><b>Objetivos</b></p> <p><b>Objetivo General</b><br/> Fortalecer el proceso de evaluación por competencias en los entornos virtuales de aprendizaje, proponiendo y validando estrategias, técnicas e instrumentos que contribuyan al desarrollo de las prácticas docentes y el modelo educativo de la universidad.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar el nivel de conocimiento que tienen los docentes sobre la evaluación por competencias y el modelo pedagógico.</li> <li>2. Examinar la efectividad de las estrategias de evaluación por competencias utilizadas por los docentes en la carrera de educación.</li> <li>3. Evaluar las estrategias, técnicas, herramientas tecnológicas e instrumentos seleccionados e implementados en el proceso de evaluación por competencias en la carrera de educación.</li> </ol> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>4. Proponer un programa de evaluación por competencia acorde a los resultados obtenidos, que contemple los criterios, estrategias, técnicas, instrumentos y herramientas tecnológicas como aspectos fundamentales para el fortalecimiento del proceso de evaluación en la universidad.</p> <p><b>Contribuciones de este estudio para la comunidad científica</b></p> <p>Esta investigación ofrece a la comunidad científica conocimientos, avances y resultados efectivos de la implementación de nuevas estrategias, técnicas, instrumentos de evaluación y herramientas tecnológicas, mediante el diseño de una propuesta de programa que permita evaluar competencias, eficientizando el desarrollo de las prácticas docentes y el fortalecimiento del modelo educativo de la Universidad.</p> <p><b>Enfoque Metodológico</b></p> <p>El propósito de esta investigación consiste en fortalecer el proceso de evaluación por competencias en los entornos virtuales de aprendizaje, proponiendo y validando estrategias, técnicas e instrumentos que contribuyan con el desarrollo de las prácticas docentes y el modelo educativo de la universidad. Teniendo en cuenta el propósito del estudio, se asumió un enfoque mixto. Se fundamenta en la recolección y análisis de datos e de informaciones, de corte cualitativo y cuantitativo. El enfoque cualitativo es flexible y facilita la interpretación, entre las respuestas y el desarrollo de la teoría. Su propósito consiste en recrear la realidad tal y como la observan los sujetos informantes. El enfoque cuantitativo, sigue una secuencia estructurada y busca generalizar los resultados encontrados para la formulación y la demostración de teorías planteadas.</p> <p><b>Naturaleza, alcance y tipo de diseño del estudio</b></p> <p>Con la finalidad de responder a los objetivos planteados, se precisan en la investigación las estrategias de evaluación por competencias utilizadas por los docentes de la Carrera de Educación en el entorno virtual de aprendizaje de la Universidad Abierta para Adultos (UAPA).</p> |
|--|---|

|   |  |
|---|--|
|   | <p>En el diseño de la investigación se contemplan elementos pedagógicos, tecnológicos y organizativos que permiten dar solución a los problemas formulados dentro de la evaluación por competencias en la Universidad.</p> <p>De acuerdo con los resultados obtenidos se procederá con el diseño de una propuesta de programa de evaluación por competencias que contemple los criterios, estrategias, técnicas, instrumentos y herramientas tecnológicas como aspectos fundamentales para el fortalecimiento de dicho proceso en la universidad.</p> <p><b>La investigación del diseño</b></p> <p>En ese sentido, De Benito y Salinas (2016) agregan que la metodología de diseño también se caracteriza por ser interactiva, centrada en procesos, colaborativa, intervencionista, multinivel, orientada a la utilidad y fundamentada en la teoría.</p> <p>Por otra parte, Kennedy-Clark (2013) expresa que este tipo de investigación se implementa mediante grupos de expertos, micro-fases, grupos de participantes y un diseño flexible de adaptación que permiten a los investigadores perfeccionar y mejorar su diseño y su comprensión del problema.</p> <p>Fase 1. Análisis y diagnóstico situacional de las estrategias de evaluación implementadas por los docentes de la carrera de Educación.</p> <p>Fase 2. Análisis del programa de estrategias implementado para evaluar las competencias en la carrera de Educación.</p> <p>Fase 3. Selección y adaptación de estrategias, técnicas y herramientas tecnológicas e instrumentos de evaluación.</p> <p>Fase 4: Aplicación de las estrategias, técnicas, instrumentos y herramientas de evaluación seleccionadas.</p> <p>Fase 5: Evaluación de estrategias, técnicas, herramientas tecnológicas, e instrumentos de evaluación por competencias implementadas.</p> |
| <p><b>Análisis de Datos y Discusión de Resultados</b></p> | <p>En la primera fase del proceso de investigación, se realizó un diagnóstico situacional sobre el desempeño del docente con relación a las estrategias de evaluación</p>  |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>implementadas en los cursos colgados en el campus virtual de la Universidad. En los resultados se constató que entre las estrategias predominantes de evaluación se encuentran las Tareas propiamente dichas, y Foros como herramientas de la plataforma Moodle. Se evidencia un aspecto que requiere fortalecimiento en cuanto al aprovechamiento de otros recursos propios que ofrece Moodle, tales como: Wiki, cuestionario, taller, gamificaciones, entre otros.</p> <p>Es importante recordar que la evaluación en entornos virtuales tiene algunas peculiaridades debido a que el aprendizaje está mediado por herramientas tecnológicas e implica un alto grado de incertidumbre, donde los estudiantes temen encontrarse solos, los materiales son digitales, las actividades no implican interacción presencial, lo que puede generarles estados de ansiedad, estrés o temor. De ahí, que los recursos de aprendizaje juegan un rol importante, ya que deben garantizar una formación de calidad al ofrecer a los estudiantes la posibilidad de mejorar su rendimiento académico y el nivel de satisfacción con lo que aprenden.</p> <p>Por otro lado, se hizo un análisis aleatorio de 27 exámenes correspondientes a las asignaturas ofertadas en el periodo académico, los cuales fueron elaborados por los docentes de la Escuela de Educación para evaluar qué tipo de ítems son los más utilizados y se obtuvo que: El ensayo con un 85%, Verdadero y Falso y Completa con 78%, Selección Múltiple con 62%, Pareo con 41%, Resolución de Problemas con 33% e Identificación con 30%. Estos resultados llaman la atención porque de acuerdo con la taxonomía de Bloom, asumida por la Universidad, y el Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes (2018) establecen un 40% de actividades que impliquen el análisis y la creación. También se podría decir, que a pesar de que el Modelo Educativo que implementa la UAPA es por competencias, se prioriza la evaluación de contenidos.</p> |
|--|---|

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Diseño de la propuesta de Programa de Evaluación por Competencias para Entornos Virtuales de Aprendizaje</b></p> | <p>El Programa de evaluación por competencias está estructurado de la siguiente forma:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aspectos Introdutorios del Programa: Contempla la contextualización, los objetivos, la justificación e impacto.</li> <li>2. Planificación: Implica el diseño de una guía por parte del facilitador donde coloque en proyección la planificación de la asignatura acorde a las competencias y aprendizajes esperados. Esta establece, los contenidos mediadores de aprendizajes, las estrategias metodológicas a implementar, las actividades de evaluación, los recursos tecnológicos y pedagógicos, selección de la herramienta tecnológica, cronograma para los encuentros sincrónicos, criterios de evaluación y el diseño de los instrumentos de evaluación.</li> <li>3. Implementación: Conlleva el involucramiento de la gestión institucional. Definir los Departamentos y Escuelas encargados del acompañamiento y seguimiento al facilitador, como forma de garantizar la aplicación de la planificación.</li> <li>4. Evaluación de la Evaluación: Aquí se define el departamento responsable de evaluar el proceso de evaluación, el período para la evaluación y las acciones a realizar de acuerdo con los resultados obtenidos.</li> </ol> |
| <p><b>Conclusiones, Recomendaciones</b></p>  | <p>En cuanto al objetivo general: Fortalecer el proceso de evaluación por competencias en los entornos virtuales de aprendizaje, proponiendo y validando estrategias, técnicas e instrumentos que contribuyan con el desarrollo de las prácticas docentes y el modelo educativo de la universidad, se concluye que, la UAPA tiene definidos en el Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes (2018) los criterios, indicadores e instrumentos de evaluación. Mientras que en el Modelo Educativo por Competencias Centrado en el Aprendizaje (MECCA, 2009) aparecen las estrategias y técnicas de forma genérica, es decir, como metodologías activas que pueden ser utilizadas tanto en el proceso de enseñanza como en el de evaluación.</p> <p>Recomendación:</p>   |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>Revisar y actualizar el Modelo Educativo por Competencias Centrado en el Aprendizaje (MECCA) incorporando aspectos clave para los procesos de enseñanza aprendizaje y la evaluación. Entre esos aspectos se sugiere, criterios para el diseño de las actividades, donde se evidencien los diferentes niveles de dominio para el desarrollo de las competencias. Incluir, además, los criterios de evaluación, las estrategias, técnicas, instrumentos de evaluación y el uso de las herramientas tecnológicas. Implementar la cultura de la evaluación, al proceso de evaluación de los aprendizajes, para obtener informaciones que permitan la reflexión y realización de planes de mejora que conlleven al fortalecimiento de dicho proceso en sus etapas: inicial, de proceso y final.</p> |
|--|---|

Fuente: (Elaboración propia según Rodríguez, 2022)

### 2.5.2.2. Modelo de Formación para el Desarrollo de Competencias Digitales en Docentes de una Universidad del Nororiente Colombiano (Colombia)

|                |   |
|----------------|---|
| <b>Autor</b>   | Mónica Andrea Mantilla Contreras (2022)   |
| <b>Resumen</b> | <p>El trabajo planteado se propone la elaboración de un modelo de formación en competencias digitales en docentes que favorezca su desarrollo profesional, respondiendo a los principios rectores indicados desde los referentes nacionales de Colombia y la identificación de las necesidades de cualificación para lograr una adecuada integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en las prácticas pedagógicas. Esta tarea implica valorar los cursos y la asesoría que ofrece el Campus Virtual a sus docentes bajo un enfoque metodológico post-positivista, centrado en la mirada cualitativa y cuantitativa, al tiempo que se fue consolidando en un modelo enriquecido desde el enfoque de investigación basada en diseño (IBD). Así, desde la aplicación de una rúbrica se reconoce la percepción acerca de la competencia digital y entrevistas semiestructuradas a docentes de pregrado, se determinan las habilidades y dificultades, las cuales requieren ser atendidas para fortalecer el desarrollo profesional docente. También, mediante entrevistas</p> |

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
|                                 | <p>semiestructuradas a asesores educativos y docentes, se precisaron las competencias digitales y las necesidades para lograr el empoderamiento con las TIC en las prácticas educativas. A partir de los hallazgos se diseña un plan de formación que se refina cada semestre, hasta convertirse en un modelo de cualificación en competencias digitales docentes para la institución.</p>  |
| <b>Esquema conceptual</b>       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceptualización de competencias <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Concepto de competencias</li> <li>1.2. Tipos de competencias <ol style="list-style-type: none"> <li>1.2.1. Competencias básicas – disciplinares – transversales</li> </ol> </li> <li>1.3. Teorías principales – expertos <ol style="list-style-type: none"> <li>1.3.1 Características principales – expertos</li> <li>1.3.2. Proceso de desarrollo de competencias</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>2. Competencias dirigidas para el desarrollo profesional docente. <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Competencias docentes</li> <li>2.2. Competencias TIC docentes <ol style="list-style-type: none"> <li>2.2.1. Marco de competencias digitales</li> </ol> </li> <li>2.3. Formación en competencias TIC para docentes</li> <li>2.4. Integración de la TIC en las prácticas pedagógicas</li> <li>2.5. Modelos de formación docente en competencias digitales</li> </ol> </li> </ol> |
| <b>Formulación del problema</b> | <p>se formulan las siguientes preguntas para orientar la investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué modelo de formación se puede proponer para el desarrollo de competencias digitales que permita la incorporación de las TIC en las prácticas pedagógicas?</li> </ul> <p>Se plantean preguntas subordinadas que se desprenden para comprender el desarrollo de competencias TIC en los docentes y poder valorar los planes de formación, así, especificar más la pregunta de la investigación, al tener en cuenta los siguientes cuestionamientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la percepción de los docentes sobre su nivel de competencia digital?</li> <li>• ¿Qué habilidades requieren fortalecer los docentes en competencias TIC para el desarrollo profesional?</li> <li>• ¿De qué manera el nivel de integración de las TIC en las prácticas pedagógicas de los docentes se relaciona con el desarrollo de competencias digitales?</li> </ul>                  |

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Objetivos de la investigación</b></p> | <p><b>Objetivo General</b><br/> Diseñar un modelo de formación que favorezca el desarrollo de competencias digitales y la incorporación de las TIC en las prácticas pedagógicas de una universidad del nororiente colombiano.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la percepción de los docentes de la universidad sobre el nivel de competencia digital.</li> <li>• Identificar el nivel de integración de las TIC en las prácticas pedagógicas de los docentes y su relación con el desarrollo de competencias digitales.</li> <li>• Analizar el plan de formación que ofrece para el desarrollo de competencias docentes digitales.</li> <li>• Aplicar y evaluar el diseño de un modelo de formación para el desarrollo de competencias digitales.</li> </ul>  |
| <p><b>Diseño metodológico</b></p>           | <p><b>Método:</b> mixto (cualitativo-cuantitativo)</p> <p><b>Enfoque:</b> Las investigaciones en el campo de la educación tienen unos propósitos muy específicos que buscan mejorar las prácticas educativas desde el diseño de nuevas y mejoradas metodologías o estrategias didácticas para la enseñanza, el aprendizaje o la evaluación, la incorporación de una tecnología como elemento mediador, el desarrollo de procedimientos que afectan directamente la gestión del establecimiento, entre otras.</p> <p><b>Técnicas e instrumentos:</b> La aplicación de la rúbrica necesitó de tres etapas para su desarrollo: la primera con la definición y elaboración de la rúbrica, la segunda para lograr la validez y confiabilidad del instrumento, la tercera con la valoración del nivel de competencia digital. Así a continuación se describe el proceso que se siguió para el estudio.</p> <p><b>Procedimiento de recolección de datos:</b> Avanzada la investigación en la revisión teórica y la definición de la metodología a seguir, fue necesario solicitar un consentimiento al vicerrector académico de la universidad para contar el visto bueno de las altas directivas de la institución y realizar la aplicación de los instrumentos con su pleno conocimiento. Una vez recibida la carta por parte de vicerrectoría se tuvo que sustentar ante el comité de ética de investigaciones las implicaciones acerca del manejo de la información y socialización de los instrumentos a aplicar con sus</p> |

|   |   |
|---|---|
|   | respectivos asentimientos. Finalizada la sustentación se recibió el aval por parte del comité para realizar la recolección de información.  |
| <b>Procedimiento de análisis de datos</b> | Antes de aplicar la rúbrica a los participantes del estudio, fue necesario realizar una validación de contenido y constructo por parte de un equipo de expertos en tecnología educativa. Ahora la confiabilidad se realiza mediante la prueba piloto a los docentes de la población objetivo, así con la determinación del Alpha de Cronbach se encuentra la consistencia de los ítems (Corral, 2009; Hernández Sampieri et al., 2014). También, se aplicaron técnicas estadísticas descriptivas, psicométricas y de relaciones para el análisis de los datos obtenidos al aplicar la rúbrica a los participantes, donde se pudo dar respuesta al objetivo específico uno.  |
| <b>Análisis de resultados</b>             | Con la aplicación del instrumento cuantitativo, se obtuvo información fundamental para caracterizar la población objeto de estudio. Este cuestionario permite identificar algunas características competenciales de los maestros en cuanto a sus destrezas digitales teniendo presente cinco dimensiones con un total de 33 ítems, conformados por 11 preguntas sociodemográficas y 22 descriptores que hacen parte de una rúbrica relacionadas con las competencias digitales de los docentes teniendo en cuenta 4 niveles de apropiación.<br>Los participantes que dieron respuesta a la rúbrica de competencia digital son docentes de educación superior que se encontraban participando en un curso masivo NOOC. La rúbrica formaba parte de la actividad inicial del curso en la cual participaron los docentes convocados 245, entre los cuales se encontraba el 51% del género masculino que equivale a 125 y el 49% del género femenino 120 (Ver figura 43). Estas cifras obtenidas nos indican que en la institución existe un nivel de vinculación laboral muy equitativo, manteniéndose porcentajes de género de acuerdo con las disposiciones internacionales que buscan el desarrollo sostenible. |
| <b>Conclusiones y recomendaciones</b>     | <b>Conclusiones:</b><br>De esta manera, el estudio siguió un diseño metodológico mixto, donde se integran las dimensiones cualitativa y cuantitativa. Así, se estructuraron procedimientos de análisis de la información obtenida, la cual fue procesada mediante técnicas de estadística descriptiva en la etapa   |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>cuantitativa y en la etapa cualitativa, se partió de la Teoría Fundamentada mediante la aplicación del Método Comparativo Constante, permitiendo la emergencia de familias de categorías. Con la integración de ambas aproximaciones, se pudo complementar, comprender, planear y diseñar, un modelo de formación en CDD coherente con los estándares nacionales (MEN, 2013) e internacionales (INTEF, 2013, 2017; 2022; ISTE, 2001, 2008, 2017; Redecker, 2020; UNESCO, 2008; Valencia-Molina et al., 2016).</p> <p><b>Recomendaciones:</b><br/> En futuros estudios, se recomienda diseñar un software que permita determinar el nivel de CD con actividades concretas, donde los docentes puedan poner en evidencia sus Habilidades y demostrar los conocimientos y experiencia. Es fundamental que las actividades se piensen en situaciones cotidianas del día a día que enfrentan los docentes. Así, se constituye en una prueba certificada por la institución, donde se miden la CD y se establecen recomendaciones del plan de formación. Teniendo este software, se podría aplicar a todos los docentes de las seccionales, con resultados de interés para analizar indicadores y tomar decisiones con respecto al modelo de formación en CDD</p> |
|--|--|

Fuente: (Elaboración propia según Mantilla, 2022)

## **CAPÍTULO III**

### **3.1. MARCO METODOLÓGICO**

En este capítulo se describe el Marco Metodológico que se aplicó para efectuar esta investigación:

#### **3.1.1. Paradigma de la Investigación**

El paradigma que presenta esta investigación es Positivista porque busca los hechos o causas de los fenómenos sociales independientemente de los estados subjetivos de las personas y como menciona Martínez Verónica (2013);

"aquí, el único conocimiento aceptable es el científico que obedece a ciertos principios metodológicos únicos. Entre sus rasgos más destacados se encuentra su naturaleza cuantitativa para asegurar la precisión y el rigor que requiere la ciencia. Por eso al aplicarse a las ciencias sociales se busca que éstas se conviertan en un conocimiento sistemático, comprobable y comparable, medible y replicable. Esto implica que sólo sean objeto de estudio los fenómenos observables" (pág. 2)

Asimismo, como menciona Ramos Carlos (2015) se aplica la metodología de generación del conocimiento basados en el procedimiento de análisis de datos (pág. 10) En otras palabras, se busca las causas o eventos que pueden ser medidos, en lo cual esta investigación se presenta con el Título Estrategias Neurodidácticas para el Desarrollo del Aprendizaje por Competencias en Estudiantes de Primer Semestre y se analizó los datos obtenidos del instrumento aplicado de esta investigación y se enfatizan la descripción de los porcentaje altos de cada pregunta o ítems.

#### **3.1.2. Enfoque de la Investigación**

La presente investigación se aplica un enfoque Cuantitativo porque:

"es secuencial y probatorio (...) Parte de una idea, que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. De las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables; se desarrolla un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas (con frecuencia utilizando métodos estadísticos), y se establece una serie de conclusiones respecto de la(s) hipótesis" (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 4)

En este caso, se recolecto datos para poder defender la idea planteada en esta investigación, a través de una medición numérica o análisis estadístico que se presentará para caracterizar el estado actual del proceso de Aprendizaje por Competencias de los estudiantes del primer semestre de la Carrera Ciencias de la Educación UPEA.

### **3.1.3. Diseño de Investigación**

Frente al enfoque planteado anteriormente, se aplicó un Diseño No Experimental debido a que la investigación se realizó "sin manipulación de las variables, lo que se hace, es observar fenómenos tal como se dan, para después analizarlos..." (Escobar , 2016, pág. 64) vale recalcar que se efectuó un estudio sin la manipulación deliberada de variables en lo que solo se analizó el fenómeno de estudio en su ambiente natural (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 152) de manera sistemática e empírica.

Asimismo, es de tipo Transeccional o Transversal ya que se "recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único (...) su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado" (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 154) es decir se recolecto información en un tiempo determinado de acuerdo al cronograma que se planteó en esta investigación.

### **3.1.4. Tipos de Investigación.**

El tipo de estudio es de carácter Descriptivo – Propositivo:

- Descriptivo porque "buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas." (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 80) en otras palabras, tiene el propósito de describir las propiedades importantes de un fenómeno de estudio sin la intención de relacionar conceptos o variables, bajo esta

situación se tiene: Variable 1 Estrategias Neurodidácticas y Variable 2 Aprendizaje por Competencias.

- Propositiva, en el sentido de que "tiene el propósito de concluir estudios con propuesta de investigación a partir de resultados previos" (Escobar , 2016, pág. 58) vale decir que se construye una propuesta a partir de la situación actual de estudio (que es el Aprendizaje por competencias) para poder plantear una opción alternativa de esta investigación.

### **3.1.5. Métodos de la Investigación**

El método juega un papel muy importante para lograr el objetivo de la investigación en lo cual se siguió un proceso sistemático y ordenado para la recolección de datos de la realidad en estudio:

- En cuanto a la construcción Teórica se aplica un Método de Análisis – Síntesis porque se realiza la descomposición teórica del objeto de estudio en cada una de sus partes para estudiarla de forma individual y luego se integran las partes importantes y referentes a este tema de investigación de manera integral (Escobar , 2016, pág. 72)
- Para la recolección de información Empírica se aplicó el Método de la Encuesta, en la cual esta nos permite “la obtención de datos mediante preguntas (...) a personas de un colectivo determinado” (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 158) en este caso, se realizó una encuesta a los Estudiantes y Docentes del primer semestre de la carrera Ciencias de la Educación de la Universidad Pública de El Alto.

### **3.1.6. Técnica de investigación**

En este caso las Técnicas que orientaron para obtener informaciones relacionadas al tema de estudio son: Técnicas que se realizaron para la información documental y Técnicas que se realizaron para el trabajo de campo.

- La Técnica que se aplicó para la construcción del marco teórico fue el Análisis de Documentos su aplicación es "la obtención de información, la cual debe ser guardada en un medio material de manera que los datos puedan ser recuperados, procesados, analizados e interpretados posteriormente" (Fidias , 2012, pág. 68) por tanto se realizó un análisis de documentos para la elaboración del marco teórico del tema en estudio.
- En la Técnica de campo (recolección de datos) que se utilizó es la Encuesta Estructurada, la cual "se realiza a partir de una guía prediseñada que contiene las preguntas que serán formuladas al encuestado" (Fidias , 2012, pág. 73) en este punto, se tiene ítems o preguntas que recogieron la información que determinara la consistencia de esta investigación.

### **3.1.7. Instrumentos de investigación**

Los instrumentos que se aplicaron son:

- Para el análisis documental se utilizó el fichaje ya que se "extraen segmentos de información de fuentes documentales como: libros, artículos de periódico o revistas, documentos web y demás. Por lo mismo la principal utilidad de esta técnica es la síntesis de información que se utiliza para registrar ya sea como cita textual o paráfrasis" (Del Cid , Mendez, & Sandoval , 2007, pág. 95) a través de lo mencionado se logró armar el Marco Teórico de: Aprendizaje por Competencias, Estrategias Neurodidácticas, Aprendizaje Significativo y sus complementos de cada uno de ellos.
- En el trabajo de campo el instrumento que se aplico es el Cuestionario de Encuestas de Preguntas Cerrado, estas son: "preguntas que le solicitan a la persona encuestada que elija la respuesta en una lista de opciones. La ventaja de este tipo de preguntas es que se elimina el sesgo del entrevistador, que es muy común en las preguntas de tipo abierto; además, son fáciles de codificar y se obtienen respuestas muy concretas." (Bernal , 2006, pág. 220) vale aclarar de Tipo Escala que "son aquellas preguntas básicamente dirigidas a medir la intensidad o el grado

de sentimientos respecto de un rasgo o una variable por medir; usualmente se les conoce como escalas de medición de actitudes, entre las cuales la más común es la escala de Likert." (Bernal , 2006, pág. 222) las cuales se especifican a continuación:

**a) Cuestionario de encuesta de tipo escala**

El cuestionario está estructurado con Preguntas Cerradas, de tipo Escala de Likert (Nunca, Casi nunca, A veces, Casi siempre, Siempre) las cuales fue aplicado a Estudiantes y Docentes de la Carrera Ciencias de la Educación primer semestre UPEA.

**b) La validez del instrumento**

Se realizó a través del Alfa de Cron Bach, que se describe a continuación:

**Varianza de los ítems**

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[ 1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right]$$

Donde:

$\alpha$  = es alfa de cronbach

$K$  = Numero de Ítems

$V_i$  = Varianza de cada Ítems

$V_t$  = Varianza del total

**Remplazando datos:**

Para remplazar datos se utilizó el programa SPSS, en lo cual se obtuvo la sumatoria de varianza de ítems ( $\sum V_i$ ) y la varianza total ( $V_t$ ) y posteriormente se remplaza datos en la fórmula de Varianza de ítems, que se muestra a continuación:

**En estudiantes**

$$\alpha = \frac{118}{118 - 1} \left[ 1 - \frac{77,356}{378,400} \right]$$

$$\alpha = 1,02[0,7956]$$

$$\alpha = 0,82$$

#### **En Docentes**

$$\alpha = \frac{118}{118 - 1} \left[ 1 - \frac{79,656}{416.456} \right]$$

$$\alpha = 1,02[0,81]$$

$$\alpha = 0,83$$

Como se puede observar en los resultados (tanto Estudiantes 0,82 y Docentes 0,83) son por encima de 0,8 lo cual significa que su análisis de consistencia es alta, por lo tanto, significa que el instrumento es fiable.

Asimismo, la recopilación de información de la presente investigación permitirá utilizar Fuentes Primarias de información ya que su utilización permitirá conocer los fenómenos tal como suceden en la realidad (Del Cid , Mendez, & Sandoval , 2007, pág. 71) debido a que se aplicó un cuestionario a los directos sujetos de investigación.

#### **3.1.8. Herramientas de investigación**

La herramienta para recolección de información en el cual se aplicará el instrumento de investigación será mediante la plataforma digital DRIVE, en donde se creará una clase y se incorpora las preguntas o ítems y se enviará un enlace, tanto para los Estudiante como para los Docentes del primer semestre de la Carrera Ciencias de la Educación.

El enlace es: <https://forms.gle/xFXmiM45axXcvtUSA> (Estudiantes)

<https://forms.gle/siF4wKgCFJB8okab7> (Docentes)

#### **3.1.9. Universo**

Se toma como universo a toda la comunidad estudiantil universitaria, es decir a todas y todos los estudiantes que son parte del proceso educativo de formación profesional bajo el enfoque del Aprendizaje Basado por Competencias de las Universidades Publicas del Estado Plurinacional de Bolivia.

### 3.1.10. Población

Dentro de esta investigación se tiene como población 45 Estudiantes y 6 Docentes del Primer Semestre de la Carrera Ciencias de la Educación de la Universidad Pública de el Alto.

**Figura Nro. 33: Cantidad de Estudiantes y Docentes**

| ESTUDIANTES | CANTIDAD |
|-------------|----------|
| Mujeres     | 28       |
| Hombres     | 17       |
| TOTAL       | 45       |

| DOCENTES | CANTIDAD |
|----------|----------|
| Mujeres  | 2        |
| Hombres  | 4        |
| TOTAL    | 6        |

### 3.1.11. Unidad de Análisis

En el presente trabajo de investigación, en vista de que cuenta con una población poco numerosa, se toma como unidad de análisis para la recolección de datos, es decir los 45 Estudiantes y los 6 Docentes del primer semestre de la Carrera Ciencias de la Educación será la muestra de la investigación

### 3.1.12. Criterios de Inclusión y Exclusión

Los criterios de inclusión y exclusión que se tomara en cuenta para la unidad de análisis se presentan en el siguiente cuadro:

**Figura Nro. 34: Criterios de Inclusión y Exclusión**

| <b>Criterios de Inclusión</b>  | <b>Criterios de Exclusión</b>   |
|--|---|
| - Estudiantes nuevos del primer semestre de la Carrera Ciencias de la Educación. | - Estudiantes de segundo hasta decimo semestre.<br>- Estudiantes de turno tarde y noche |

|   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudiantes del turno mañana</li> <li>- Estudiantes de la Sede Central Villa Esperanza.</li> <li>- Docentes de las 6 Materias que compete del Primer Semestre</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudiantes de las Sub Sedes Académicas como: Qorpa, Chaguaya, Achacachi, Viacha, Guaqui y Batallas.</li> <li>- Docentes no concernientes al Primer Semestre</li> </ul> |
|---|--|

Fuente: (Elaboración Propia, 2022)

## CAPÍTULO IV

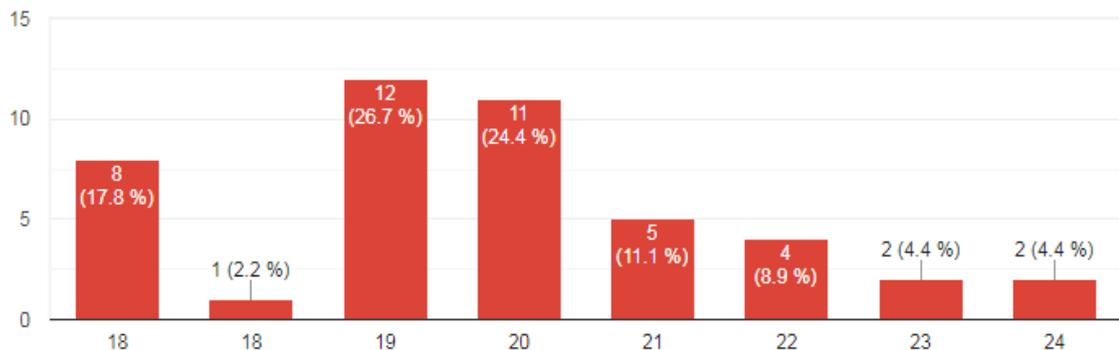
### 4. 1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

A continuación, se presenta la edad de los Estudiantes y los Docentes de las 6 asignaturas a quienes se aplicó la encuesta:

#### 4.1.1. Datos generales adquiridos de la encuesta realizada mediante DRIVE, de los Estudiantes y Docentes.

##### Edad

45 respuestas



En estos datos podemos observar la frecuencia de edad en los estudiantes, descritos de la siguiente manera: 8 estudiantes tienen entre 17 a 18 años de edad (17,8%), 1 estudiante tiene 18 años cumplidos (2,2%), 12 estudiantes tienen 19 años (26,7%), 11 estudiantes tienen 20 años (24,4%), 5 estudiantes tienen 21 años (11,1%), 4 estudiantes tienen 22 años (8,9%), 2 estudiantes tienen 23 años (4,4%) y 2 estudiantes tienen 24 años (4,4%) como se puede verificar se tiene la totalidad de respuesta, 45 estudiantes del Primer Semestre.

##### Asignaturas

6 respuestas

Investigación Educativa I

Introducción a las Ciencias de la Educación I

Sociología de la Educación

Fundamentos biológicos de la educación

Historia

TALLER DE LENGUAJE I

En el anterior grafico se puede observar que los 6 docentes de las asignaturas dieron su respuesta en la encuesta realizada. La recopilación de datos se realizó mediante DRIVE en lo cual, se pudo efectuar la encuesta tanto a Estudiantes como Docentes del Primer Semestre de la Carrera Ciencias de la Educación, UPEA.

#### 4.1.2. Resultados de la encuesta realizada a los Estudiantes y Docentes sobre el estado actual del proceso de Aprendizaje por Competencias de los estudiantes del Primer Semestre de la Carrera Ciencias de la Educación (sede central) UPEA.

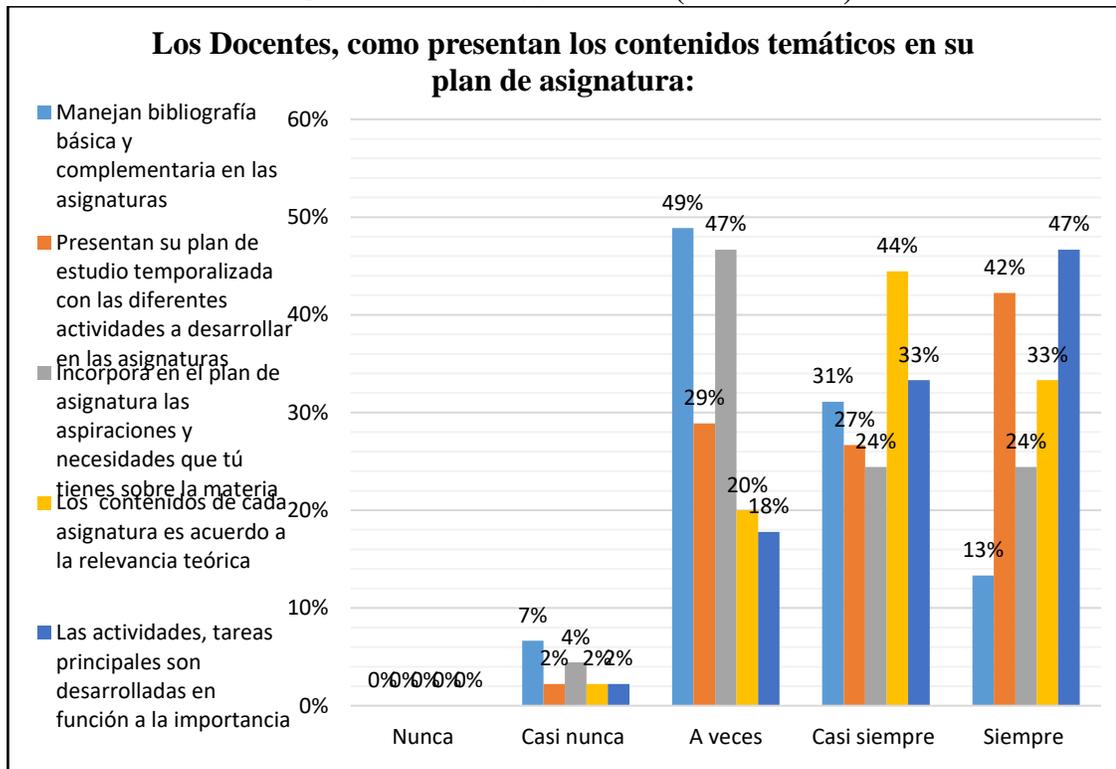
##### 4.1.2.1. Indicador 1: Desempeño Integral

**Tabla Nro. 1: Contenidos (Estudiantes)**

| <b>Dimensión:</b> Proceso Pedagógico  |  |                   |              |                   |                |                     |                |              |
|---|--|-------------------|--------------|-------------------|----------------|---------------------|----------------|--------------|
| <b>Indicador 1:</b> Desempeño Integral  |  |                   |              |                   |                |                     |                |              |
| <b>Los Docentes, como presentan los contenidos temáticos en su plan de asignaturas:</b> |  |                   |              |                   |                |                     |                |              |
| <b>Nro .</b>  |  | <b>Escala</b>     | <b>Nunca</b> | <b>Casi nunca</b> | <b>A veces</b> | <b>Casi siempre</b> | <b>Siempre</b> | <b>TOTAL</b> |
| 1   | Manejan bibliografía básica y complementaria en las asignaturas  | Frecuencia        | 0            | 3                 | 22             | 14                  | 6              | 45           |
|   |  | <b>Porcentaje</b> | 0%           | 7%                | 49%            | 31%                 | 13%            | 100%         |
| 2   | Presentan su plan de estudio temporalizada con las diferentes actividades a desarrollar en las asignaturas | Frecuencia        | 0            | 1                 | 13             | 12                  | 19             | 45           |
|   |  | <b>Porcentaje</b> | 0%           | 2%                | 29%            | 27%                 | 42%            | 100%         |
| 3   | Incorpora en el plan de asignatura las aspiraciones y necesidades que tú tienes sobre la materia           | Frecuencia        | 0            | 2                 | 21             | 11                  | 11             | 45           |
|   |  | <b>Porcentaje</b> | 0%           | 4%                | 47%            | 24%                 | 24%            | 100%         |
| 4   | Los contenidos de cada asignatura es acuerdo a la relevancia teórica                                       | Frecuencia        | 0            | 1                 | 9              | 20                  | 15             | 45           |
|   |  | <b>Porcentaje</b> | 0%           | 2%                | 20%            | 44%                 | 33%            | 100%         |
| 5   | Las actividades, tareas principales son desarrolladas en función a la importancia                          | Frecuencia        | 0            | 1                 | 8              | 15                  | 21             | 45           |
|   |  | <b>Porcentaje</b> | 0%           | 2%                | 18%            | 33%                 | 47%            | 100%         |

Fuente: Elaboración Propia, 2022

**Gráfico Nro. 1: Contenidos (Estudiantes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022

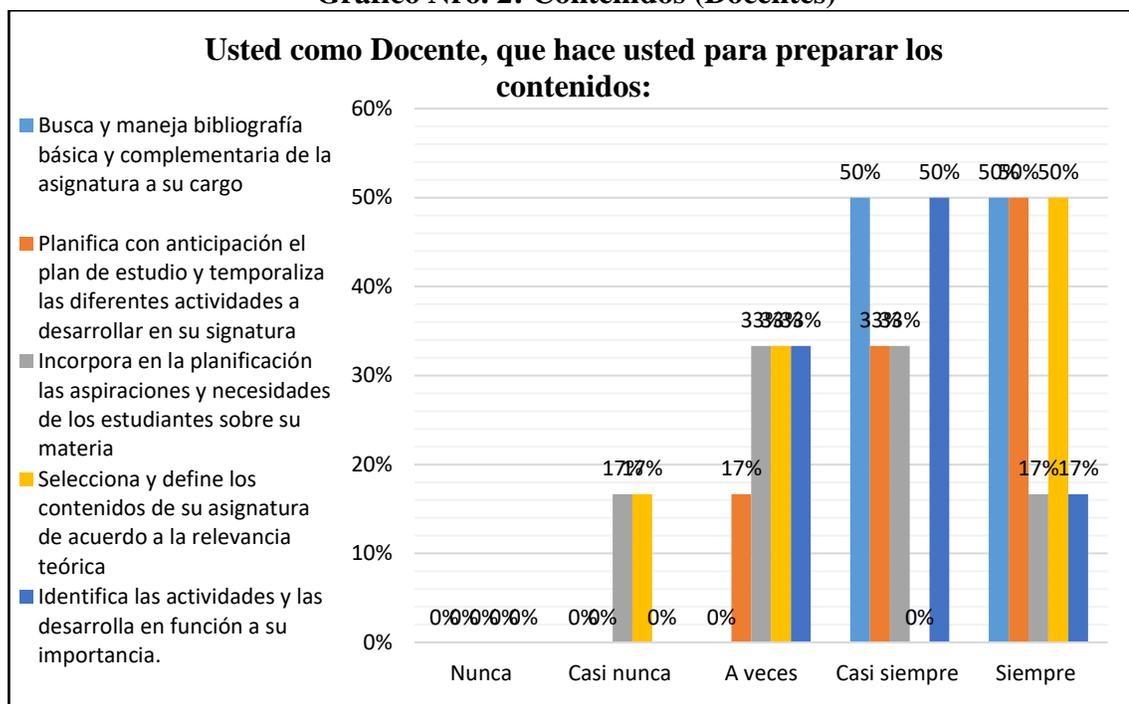
En el primer ítem, los estudiantes en su mayoría respondieron, un 49% que "A veces" los docentes manejan bibliografía básica y complementaria, un 42% "Siempre" los docentes presentan su plan de estudio, un 47% "A veces" los docentes incorporan las aspiraciones y necesidad que los estudiantes tienen sobre la materia, un 44% "Casi siempre" los contenidos de cada asignatura tienen relevancia teórica y 47% "Siempre" las actividades - tareas principales son desarrolladas en función a la importancia. Por lo tanto, en la Tabla y Gráfico Nro. 1 se puede apreciar que la mayoría de los estudiantes opinan que los docentes presentan su plan de asignatura de forma adecuada.

**Tabla Nro. 2: Contenidos (Docentes)**

| <b>Dimensión:</b> Proceso Pedagógico                                    |  |                   |              |                   |                |                     |                |              |
|---|--|-------------------|--------------|-------------------|----------------|---------------------|----------------|--------------|
| <b>Indicador 1:</b> Desempeño Integral                                  |  |                   |              |                   |                |                     |                |              |
| <b>Usted como Docente, que hace usted para preparar los contenidos:</b> |  |                   |              |                   |                |                     |                |              |
| <b>Nro .</b>  |  | <b>Escala</b>     | <b>Nunca</b> | <b>Casi nunca</b> | <b>A veces</b> | <b>Casi siempre</b> | <b>Siempre</b> | <b>TOTAL</b> |
| 1   | Busca y maneja bibliografía básica y complementaria de la asignatura a su cargo                                      | Frecuencia        | 0            | 0                 | 0              | 3                   | 3              | 6            |
|   |  | <b>Porcentaje</b> | 0%           | 0%                | 0%             | 50%                 | 50%            | 100%         |
| 2   | Planifica con anticipación el plan de estudio y temporaliza las diferentes actividades a desarrollar en su signatura | Frecuencia        | 0            | 0                 | 1              | 2                   | 3              | 6            |
|   |  | <b>Porcentaje</b> | 0%           | 0%                | 17%            | 33%                 | 50%            | 100%         |
| 3   | Incorpora en la planificación las aspiraciones y necesidades de los estudiantes sobre su materia                     | Frecuencia        | 0            | 1                 | 2              | 2                   | 1              | 6            |
|   |  | <b>Porcentaje</b> | 0%           | 17%               | 33%            | 33%                 | 17%            | 100%         |
| 4   | Selecciona y define los contenidos de su asignatura de acuerdo a la relevancia teórica                               | Frecuencia        | 0            | 1                 | 2              | 0                   | 3              | 6            |
|   |  | <b>Porcentaje</b> | 0%           | 17%               | 33%            | 0%                  | 50%            | 100%         |
| 5   | Identifica las actividades y las desarrolla en función a su importancia.   | Frecuencia        | 0            | 0                 | 2              | 3                   | 1              | 6            |
|   |  | <b>Porcentaje</b> | 0%           | 0%                | 33%            | 50%                 | 17%            | 100%         |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 2: Contenidos (Docentes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

En la Tabla y Grafico precedente muestra que un 50% es "Casi siempre" y otro 50% "Siempre" de los Docentes maneja bibliografía básica y complementaria, un 50% "Siempre" planifica con anticipación su plan de estudio, un 33% "A veces" y otro 33% "Casi siempre" incorporan en su plan de estudio las aspiraciones y necesidades de los estudiantes sobre su materia, un 50% "Siempre" seleccionan los contenidos de acuerdo a la relevancia teórica y un 50% Casi siempre desarrollan sus actividades en función a su importancia. Entonces podemos afirmar que la mayoría de los Docentes preparan y presentan su plan de estudio de manera óptima para los estudiantes del primer semestre

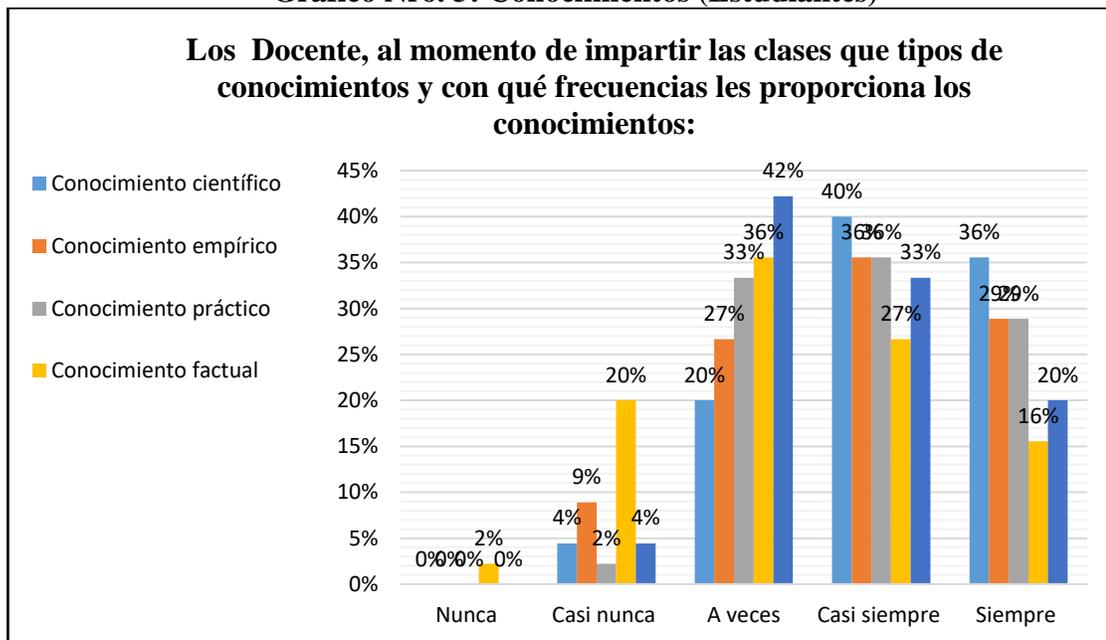
**Tabla Nro. 3: Conocimientos (Estudiantes)**

| Dimensión: Proceso Pedagógico  |                         |            |       |            |         |              |         |       |
|--|-------------------------|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 1: Desempeño Integral  |                         |            |       |            |         |              |         |       |
| Los Docente, al momento de impartir las clases que tipos de conocimientos y con qué frecuencias les proporciona los conocimientos: |                         |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.   |                         | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1  | Conocimiento científico | Frecuencia | 0     | 2          | 9       | 18           | 16      | 45    |

|   |                         | Porcentaje | 0% | 4%  | 20% | 40% | 36% | 100% |
|---|-------------------------|------------|----|-----|-----|-----|-----|------|
| 2 | Conocimiento empírico   | Frecuencia | 0  | 4   | 12  | 16  | 13  | 45   |
|   |                         | Porcentaje | 0% | 9%  | 27% | 36% | 29% | 100% |
| 3 | Conocimiento práctico   | Frecuencia | 0  | 1   | 15  | 16  | 13  | 45   |
|   |                         | Porcentaje | 0% | 2%  | 33% | 36% | 29% | 100% |
| 4 | Conocimiento factual    | Frecuencia | 1  | 9   | 16  | 12  | 7   | 45   |
|   |                         | Porcentaje | 2% | 20% | 36% | 27% | 16% | 100% |
| 5 | Conocimiento conceptual | Frecuencia | 0  | 2   | 19  | 15  | 9   | 45   |
|   |                         | Porcentaje | 0% | 4%  | 42% | 33% | 20% | 100% |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 3: Conocimientos (Estudiantes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

En la Tabla y Grafico Nro. 3 se observa que un 40% "Casi siempre" los Docentes proporciona conocimientos científicos, un 36% "Casi siempre" proveen un conocimiento empírico, un 36% "Casi siempre" proporcionan conocimiento práctico, un 36% "A veces" dan uso del conocimiento factual y un 42% "A veces" facilitan un conocimiento conceptual.

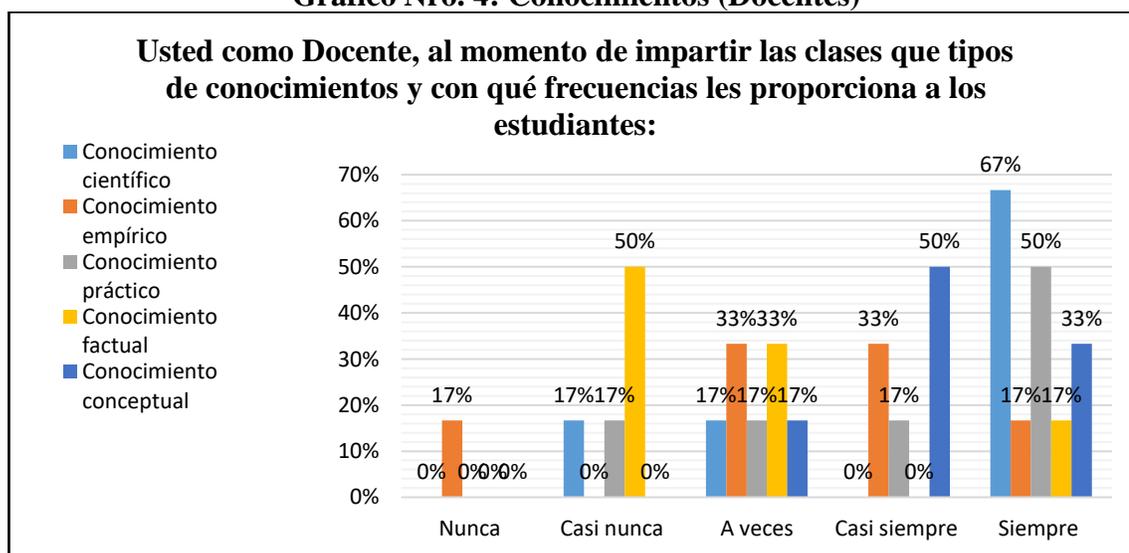
Por los datos obtenidos, los Docentes la mayor parte imparten clases en base a un conocimiento científico, empírico y práctico que son adecuados para el desarrollo del aprendizaje por competencias en los estudiantes.

**Tabla Nro. 4: Conocimientos (Docentes)**

| Dimensión: Proceso Pedagógico   |                         |            |       |            |         |              |         |       |
|---|-------------------------|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 1: Desempeño Integral   |                         |            |       |            |         |              |         |       |
| Usted como Docente, al momento de impartir las clases que tipos de conocimientos y con qué frecuencias les proporciona a los estudiantes: |                         |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.  |                         | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1   | Conocimiento científico | Frecuencia | 0     | 1          | 1       | 0            | 4       | 6     |
|   |                         | Porcentaje | 0%    | 17%        | 17%     | 0%           | 67%     | 100%  |
| 2   | Conocimiento empírico   | Frecuencia | 1     | 0          | 2       | 2            | 1       | 6     |
|   |                         | Porcentaje | 17%   | 0%         | 33%     | 33%          | 17%     | 100%  |
| 3   | Conocimiento práctico   | Frecuencia | 0     | 1          | 1       | 1            | 3       | 6     |
|   |                         | Porcentaje | 0%    | 17%        | 17%     | 17%          | 50%     | 100%  |
| 4   | Conocimiento factual    | Frecuencia | 0     | 3          | 2       | 0            | 1       | 6     |
|   |                         | Porcentaje | 0%    | 50%        | 33%     | 0%           | 17%     | 100%  |
| 5   | Conocimiento conceptual | Frecuencia | 0     | 0          | 1       | 3            | 2       | 6     |
|   |                         | Porcentaje | 0%    | 0%         | 17%     | 50%          | 33%     | 100%  |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 4: Conocimientos (Docentes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

Frente a la Tabla y Grafico precedente, se puede observar que un 67% "Siempre" de los docentes imparten conocimiento científico, un 33% "A veces" y 33% "Casi siempre" generan conocimiento empírico, un 50% "Siempre" dan lo que son los conocimientos prácticos, un 50% "Casi nunca" facilitan un conocimiento factual a los estudiantes y un 50% "Casi siempre" proporcionan los conocimientos conceptuales.

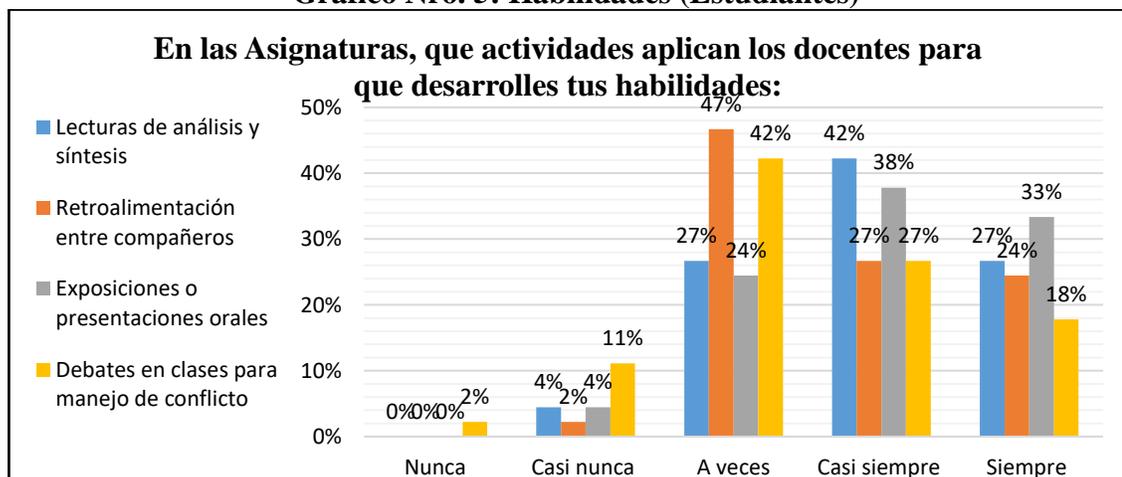
Por lo expuesto, los conocimientos que se imparten con más frecuencia son los científicos, prácticos y conceptuales que los docentes imparten en el momento de las clases.

**Tabla Nro. 5: Habilidades (Estudiantes)**

| Dimensión: Proceso Pedagógico  |  |            |       |            |         |              |         |       |
|--|--|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 1: Desempeño Integral  |  |            |       |            |         |              |         |       |
| En las Asignaturas, que actividades aplican los docentes para que desarrolles tus habilidades: |  |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.   |  | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | Total |
| 1  | Lecturas de análisis y síntesis            | Frecuencia | 0     | 2          | 12      | 19           | 12      | 45    |
|  |  | Porcentaje | 0%    | 4%         | 27%     | 42%          | 27%     | 100%  |
| 2  | Retroalimentación entre compañeros         | Frecuencia | 0     | 1          | 21      | 12           | 11      | 45    |
|  |  | Porcentaje | 0%    | 2%         | 47%     | 27%          | 24%     | 100%  |
| 3  | Exposiciones o presentaciones orales       | Frecuencia | 0     | 2          | 11      | 17           | 15      | 45    |
|  |  | Porcentaje | 0%    | 4%         | 24%     | 38%          | 33%     | 100%  |
| 4  | Debates en clases para manejo de conflicto | Frecuencia | 1     | 5          | 19      | 12           | 8       | 45    |
|  |  | Porcentaje | 2%    | 11%        | 42%     | 27%          | 18%     | 100%  |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 5: Habilidades (Estudiantes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

Respecto a las habilidades que los estudiantes deben desarrollar con las diferentes actividades en clases, podemos observar en la Tabla y Grafico Nro. 5, muestra que un 42% "Casi siempre" los estudiantes realizan lecturas de análisis y síntesis, un 47% "A veces" ejecutan retroalimentación entre compañeros, un 38% "Casi siempre" efectúan exposiciones o presentaciones orales y un 42% "A veces" realizan debates en clases.

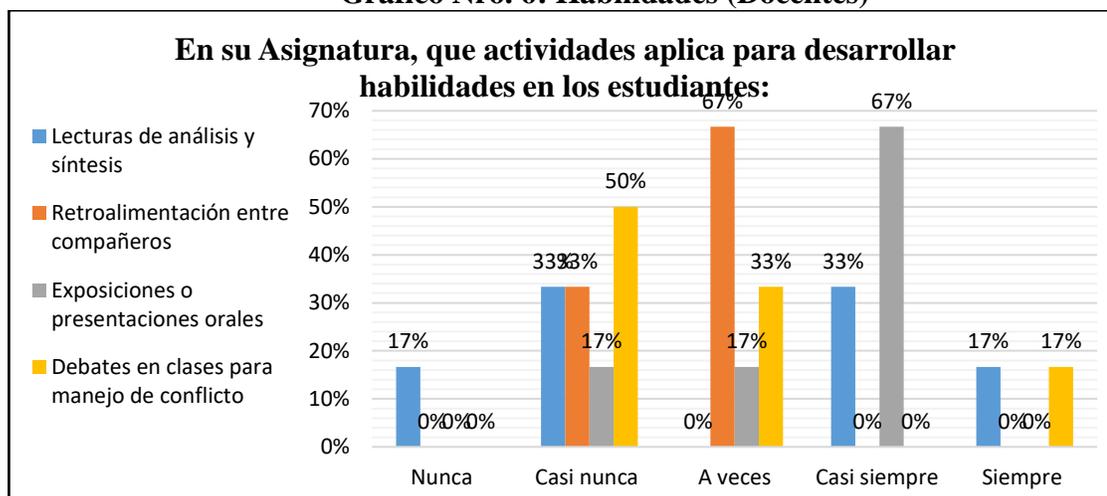
De acuerdo a los datos correspondiente, se puede decir que dentro del proceso educativo ponen énfasis a lecturas de análisis y síntesis también, a exposiciones o presentaciones orales, lo cual la primera genera el desarrollo de la habilidad cognitiva y las exposiciones o presentaciones orales es para el desarrollo de la habilidad comunicativa que los estudiantes lo desarrollan.

**Tabla Nro. 6: Habilidades (Docentes)**

| <b>Dimensión:</b> Proceso Pedagógico   |  |               |              |                   |                |                     |                |              |
|--|--|---------------|--------------|-------------------|----------------|---------------------|----------------|--------------|
| <b>Indicador 1:</b> Desempeño Integral   |  |               |              |                   |                |                     |                |              |
| <b>En su Asignatura, que actividades aplica para desarrollar habilidades en los estudiantes:</b> |  |               |              |                   |                |                     |                |              |
| <b>Nro.</b>  |  | <b>Escala</b> | <b>Nunca</b> | <b>Casi nunca</b> | <b>A veces</b> | <b>Casi siempre</b> | <b>Siempre</b> | <b>TOTAL</b> |
| 1  | Lecturas de análisis y síntesis            | Frecuencia    | 1            | 2                 | 0              | 2                   | 1              | 6            |
|  |  | Porcentaje    | 17%          | 33%               | 0%             | 33%                 | 17%            | 100%         |
| 2  | Retroalimentación entre compañeros         | Frecuencia    | 0            | 2                 | 4              | 0                   | 0              | 6            |
|  |  | Porcentaje    | 0%           | 33%               | 67%            | 0%                  | 0%             | 100%         |
| 3  | Exposiciones o presentaciones orales       | Frecuencia    | 0            | 1                 | 1              | 4                   | 0              | 6            |
|  |  | Porcentaje    | 0%           | 17%               | 17%            | 67%                 | 0%             | 100%         |
| 4  | Debates en clases para manejo de conflicto | Frecuencia    | 0            | 3                 | 2              | 0                   | 1              | 6            |
|  |  | Porcentaje    | 0%           | 50%               | 33%            | 0%                  | 17%            | 100%         |

Fuente: Elaboración Propia, 2022

**Gráfico Nro. 6: Habilidades (Docentes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

Tal como se puede apreciar en la Tabla y Gráfico Nro. 6, de la encuesta a los Docentes respecto a las actividades que aplica en clases, se muestra, que las lecturas de análisis y síntesis se presentan en partes iguales (33% "Casi nunca" y 33% "Casi siempre") un 67% "A veces" emplean retroalimentación entre compañeros, un 67% "Casi siempre" dan exposiciones o presentaciones orales y un 50% "Casi nunca" recurren a debates en clases. Realizando una contrastación de los datos, los Docentes aplican, en su gran mayoría, exposiciones o presentaciones orales en las actividades de clase, lo cual esto significa que desarrollan la habilidad comunicativa en los estudiantes del primer semestre.

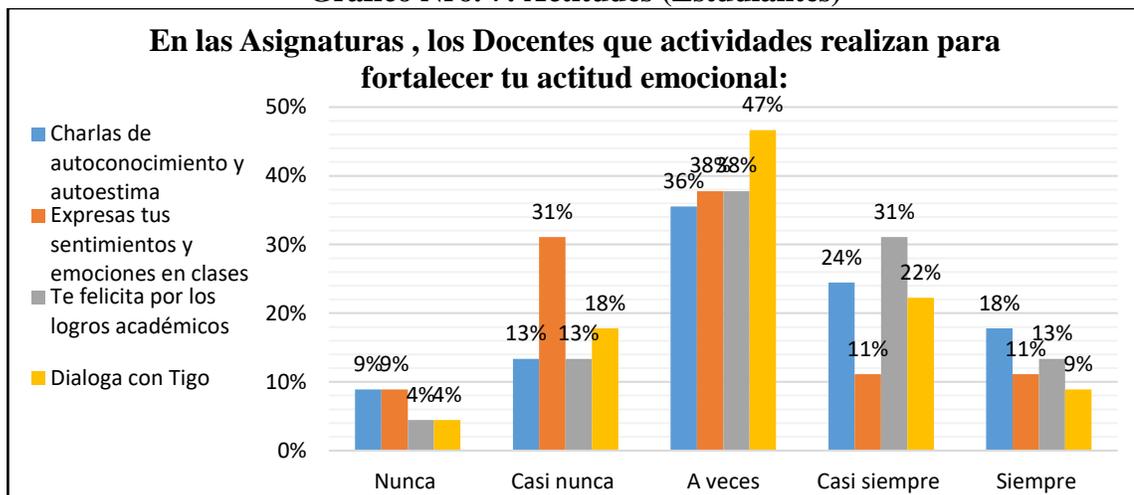
**Tabla Nro. 7: Actitudes (Estudiantes)**

| Dimensión: Proceso Pedagógico   |   |            |       |            |         |              |         |       |
|---|---|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 1: Desempeño Integral   |   |            |       |            |         |              |         |       |
| En las asignaturas, los docentes que actividades realizan para fortalecer tu actitud emocional: |   |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.  |   | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1   | Charlas de autoconocimiento y autoestima              | Frecuencia | 4     | 6          | 16      | 11           | 8       | 45    |
|   |   | Porcentaje | 9%    | 13%        | 36%     | 24%          | 18%     | 100%  |
| 2   | Expresiones de tus sentimientos y emociones en clases | Frecuencia | 4     | 14         | 17      | 5            | 5       | 45    |
|   |   | Porcentaje | 9%    | 31%        | 38%     | 11%          | 11%     | 100%  |
| 3   | Te felicita por los logros académicos                 | Frecuencia | 2     | 6          | 17      | 14           | 6       | 45    |
|   |   | Porcentaje | 4%    | 13%        | 38%     | 31%          | 13%     | 100%  |

|   |                  |            |    |     |     |     |    |      |
|---|------------------|------------|----|-----|-----|-----|----|------|
| 4 | Dialoga con Tigo | Frecuencia | 2  | 8   | 21  | 10  | 4  | 45   |
|   |                  | Porcentaje | 4% | 18% | 47% | 22% | 9% | 100% |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 7: Actitudes (Estudiantes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

En este punto, respecto a la parte Actitudinal, los resultados muestran que un 36% "A veces" realizan charlas de autoconocimiento y autoestima, un 38% "A veces" los estudiantes expresan sus sentimientos y emociones en clases, un 38% "A veces" los docentes facilitan a los estudiantes por los logros académicos y un 47% "A veces" los docentes dialogan con los estudiantes.

En consecuencia, se puede afirmar que existe poca comunicación entre docentes y estudiantes para el adecuado desarrollo de la habilidad actitudinal de los estudiantes.

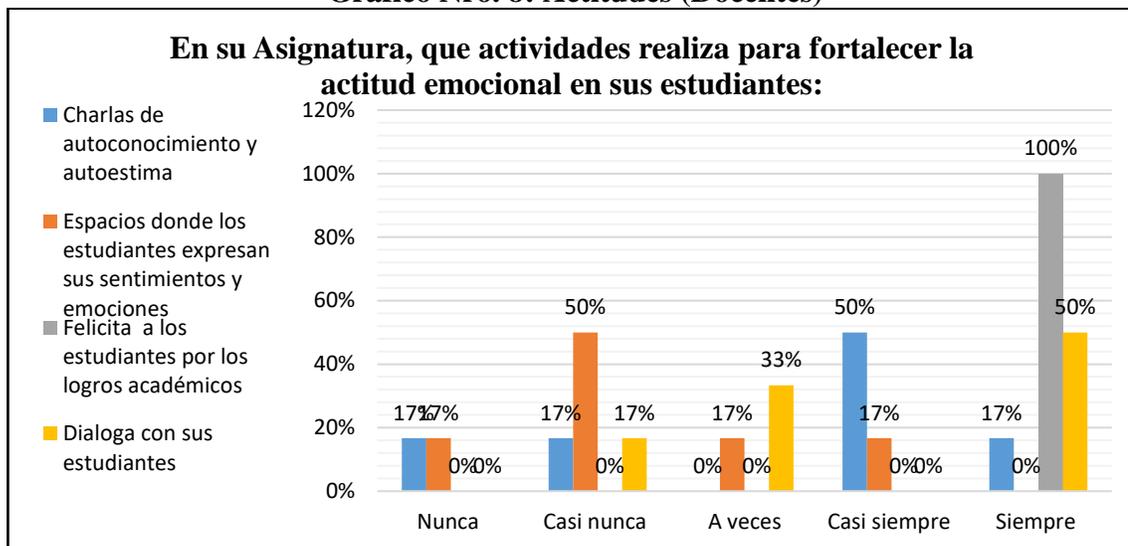
**Tabla Nro. 8: Actitudes (Docentes)**

| Dimensión: Proceso Pedagógico  |  |            |       |            |         |              |         |       |
|--|--|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 1: Desempeño Integral  |  |            |       |            |         |              |         |       |
| En su Asignatura, que actividades realiza para fortalecer la actitud emocional en sus estudiantes: |  |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.   |  | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1  | Charlas de autoconocimiento y autoestima                             | Frecuencia | 1     | 1          | 0       | 3            | 1       | 6     |
|  |  | Porcentaje | 17%   | 17%        | 0%      | 50%          | 17%     | 100%  |
| 2  | Espacios donde los estudiantes expresan sus sentimientos y emociones | Frecuencia | 1     | 3          | 1       | 1            | 0       | 6     |
|  |  | Porcentaje | 17%   | 50%        | 17%     | 17%          | 0%      | 100%  |

|   |  |            |    |     |     |    |      |      |
|---|--|------------|----|-----|-----|----|------|------|
| 3 | Felicitó a los estudiantes por los logros académicos | Frecuencia | 0  | 0   | 0   | 0  | 6    | 6    |
|   |  | Porcentaje | 0% | 0%  | 0%  | 0% | 100% | 100% |
| 4 | Dialoga con sus estudiantes                          | Frecuencia | 0  | 1   | 2   | 0  | 3    | 6    |
|   |  | Porcentaje | 0% | 17% | 33% | 0% | 50%  | 100% |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 8: Actitudes (Docentes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

En este sentido, en la encuesta a los Docentes, se tienen los siguientes datos: 50% "Casi siempre" se charla de autoconocimiento y autoestima con los estudiantes, un 50% "Casi nunca" se dan espacios donde los estudiantes expresen sus sentimientos y emociones, un 100% "Siempre" se felicitan a los estudiantes por los logros académicos y un 50% "Siempre" se dialoga con los estudiantes, estos son los resultados de la encuesta respecto a las actividades que realiza el docente para el desarrollo de la habilidad actitudinal de los estudiantes.

Bajo lo descrito se puede resaltar que un 100% los Docentes siempre felicitan a los estudiantes por los logros académicos en lo cual se puede suponer como un incentivo o motivación para los estudiantes.

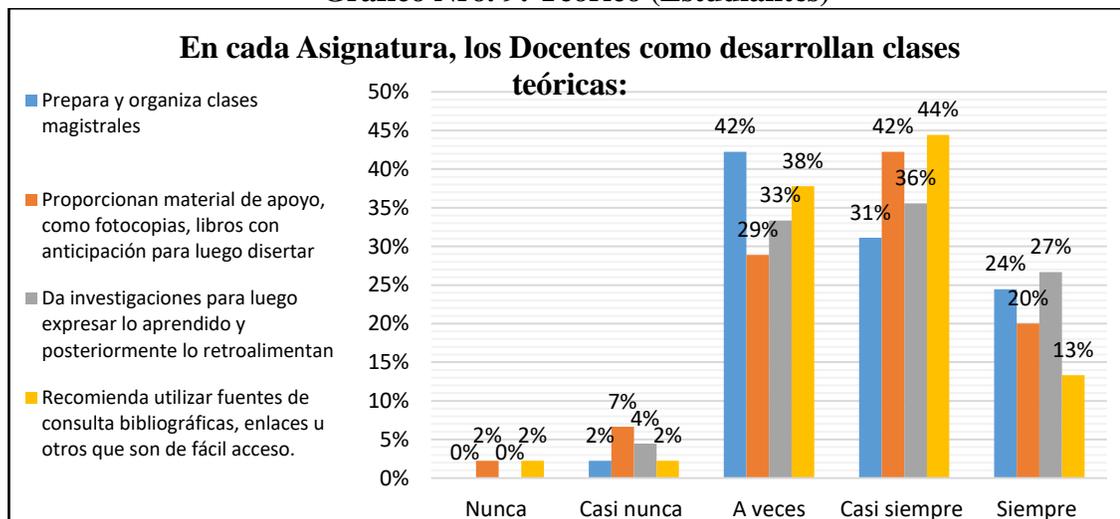
#### 4.1.2.4. Indicador 2: Proceso de Aprendizaje

**Tabla Nro. 9: Teórico (Estudiantes)**

| Dimensión: Proceso Pedagógico                                      |  |            |       |            |         |              |         |       |
|--|--|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 2: Proceso de Aprendizaje                                |  |            |       |            |         |              |         |       |
| En cada Asignatura, los Docentes como desarrollan clases teóricas: |  |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.   |  | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1  | Prepara y organiza clases magistrales  | Frecuencia | 0     | 1          | 19      | 14           | 11      | 45    |
|  |  | Porcentaje | 0%    | 2%         | 42%     | 31%          | 24%     | 100%  |
| 2  | Proporcionan material de apoyo, como fotocopias, libros con anticipación para luego disertar     | Frecuencia | 1     | 3          | 13      | 19           | 9       | 45    |
|  |  | Porcentaje | 2%    | 7%         | 29%     | 42%          | 20%     | 100%  |
| 3  | Da investigaciones para luego expresar lo aprendido y posteriormente lo retroalimentan           | Frecuencia | 0     | 2          | 15      | 16           | 12      | 45    |
|  |  | Porcentaje | 0%    | 4%         | 33%     | 36%          | 27%     | 100%  |
| 4  | Recomienda utilizar fuentes de consulta bibliográficas, enlaces u otros que son de fácil acceso. | Frecuencia | 1     | 1          | 17      | 20           | 6       | 45    |
|  |  | Porcentaje | 2%    | 2%         | 38%     | 44%          | 13%     | 100%  |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 9: Teórico (Estudiantes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

En cuanto a las clases teóricas, los estudiantes mencionan en un 42% "A veces" se realizan las clases magistrales, un 42% "Casi siempre" los docentes proporcionan con anticipación

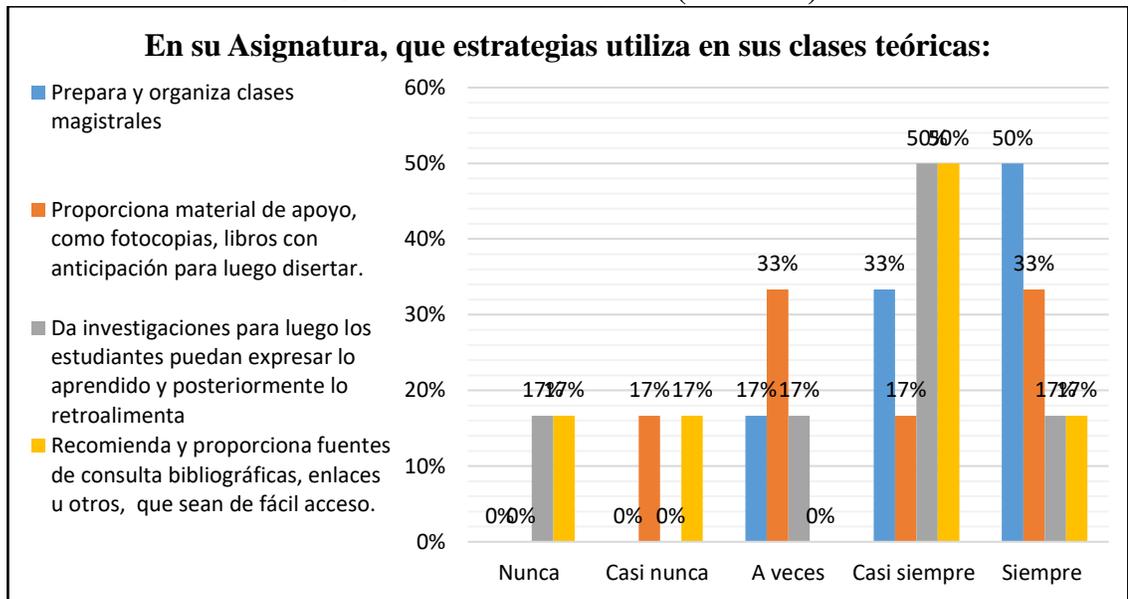
material de apoyo como fotocopias y libros, un 36% "Casi siempre" dan investigaciones y expresan lo aprendido y el 44% "Casi siempre" recomiendan utilizar fuentes de consulta bibliográfica. En este punto, se refleja que la gran mayoría de los estudiantes afirman que los Docentes dan las clases teóricas magistrales, que dan material de apoyo, proponen investigaciones y siempre recomiendan utilizar bibliografía.

**Tabla Nro. 10: Teórico (Docentes)**

| <b>Dimensión:</b> Proceso Pedagógico                                     |  |                   |              |                   |                |                     |                |              |
|--|--|-------------------|--------------|-------------------|----------------|---------------------|----------------|--------------|
| <b>Indicador 2:</b> Proceso de Aprendizaje                               |  |                   |              |                   |                |                     |                |              |
| <b>En su Asignatura, que estrategias utiliza en sus clases teóricas:</b> |  |                   |              |                   |                |                     |                |              |
| <b>Nro.</b>  |  | <b>Escala</b>     | <b>Nunca</b> | <b>Casi nunca</b> | <b>A veces</b> | <b>Casi siempre</b> | <b>Siempre</b> | <b>TOTAL</b> |
| 1  | Prepara y organiza clases magistrales  | Frecuencia        | 0            | 0                 | 1              | 2                   | 3              | 6            |
|  |  | <b>Porcentaje</b> | 0%           | 0%                | 17%            | 33%                 | 50%            | 100%         |
| 2  | Proporciona material de apoyo, como fotocopias, libros con anticipación para luego disertar.                 | Frecuencia        | 0            | 1                 | 2              | 1                   | 2              | 6            |
|  |  | <b>Porcentaje</b> | 0%           | 17%               | 33%            | 17%                 | 33%            | 100%         |
| 3  | Da investigaciones para luego los estudiantes puedan expresar lo aprendido y posteriormente lo retroalimenta | Frecuencia        | 1            | 0                 | 1              | 3                   | 1              | 6            |
|  |  | <b>Porcentaje</b> | 17%          | 0%                | 17%            | 50%                 | 17%            | 100%         |
| 4  | Recomienda y proporciona fuentes de consulta bibliográficas, enlaces u otros, que sean de fácil acceso.      | Frecuencia        | 1            | 1                 | 0              | 3                   | 1              | 6            |
|  |  | <b>Porcentaje</b> | 17%          | 17%               | 0%             | 50%                 | 17%            | 100%         |

Fuente: elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 10: Teórico (Docentes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

En la Tabla y Grafico Nro. 10 se puede observar que los docentes en un 50% "Siempre" preparan y organizan clases magistrales, un 33% afirma que "Casi nunca" proporciona material de apoyo y el otro 33% menciona que "Siempre" proporciona material de apoyo como fotocopias y libros, un 50% "Casi siempre" da investigaciones a los estudiantes y un 50% de los Docentes "Casi siempre" recomienda y proporciona fuentes de consulta bibliográfica a los estudiantes.

Por los datos obtenidos, se aprecia que los docentes en su mayoría aplican clases magistrales siempre con el apoyo de fotocopias, libros o alguna otra fuente de consulta bibliográfica que ellos mismos recomiendan.

**Tabla Nro. 11: Practico (Estudiantes)**

**Dimensión:** Proceso Pedagógico

**Indicador 2:** Proceso de Aprendizaje

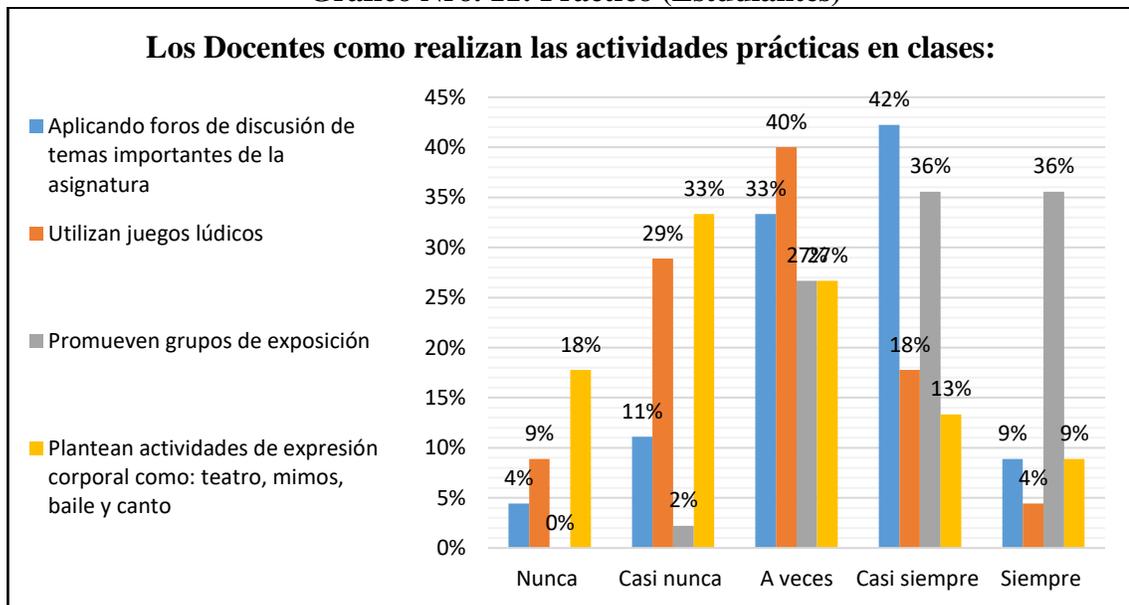
**Los Docentes como realizan las actividades prácticas en clases:**

| Nro. |  | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
|------|--|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| 1    | Aplicando foros de discusión de temas importantes de la asignatura | Frecuencia | 2     | 5          | 15      | 19           | 4       | 45    |
|      |  | Porcentaje | 4%    | 11%        | 33%     | 42%          | 9%      | 100%  |

|   |   |            |     |     |     |     |     |      |
|---|---|------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 2 | Utilizan juegos lúdicos   | Frecuencia | 4   | 13  | 18  | 8   | 2   | 45   |
|   |   | Porcentaje | 9%  | 29% | 40% | 18% | 4%  | 100% |
| 3 | Promueven grupos de exposición  | Frecuencia | 0   | 1   | 12  | 16  | 16  | 45   |
|   |   | Porcentaje | 0%  | 2%  | 27% | 36% | 36% | 100% |
| 4 | Plantean actividades de expresión corporal como: teatro, mimos, baile y canto | Frecuencia | 8   | 15  | 12  | 6   | 4   | 45   |
|   |   | Porcentaje | 18% | 33% | 27% | 13% | 9%  | 100% |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 11: Practico (Estudiantes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

En cuanto a las clases prácticas, se observa que un 42% de los estudiantes afirman que "Casi siempre" aplican foros de discusión de temas importantes, un 40% de los estudiantes confirma que "A veces" se utiliza juegos lúdicos en clases, un 36% "Casi siempre" y otros 36% "Siempre" se promueve grupos de exposición y un 33% de los estudiantes mencionan que "Casi nunca" se aplican actividades de expresión corporal como mimos, teatro, canto y demás.

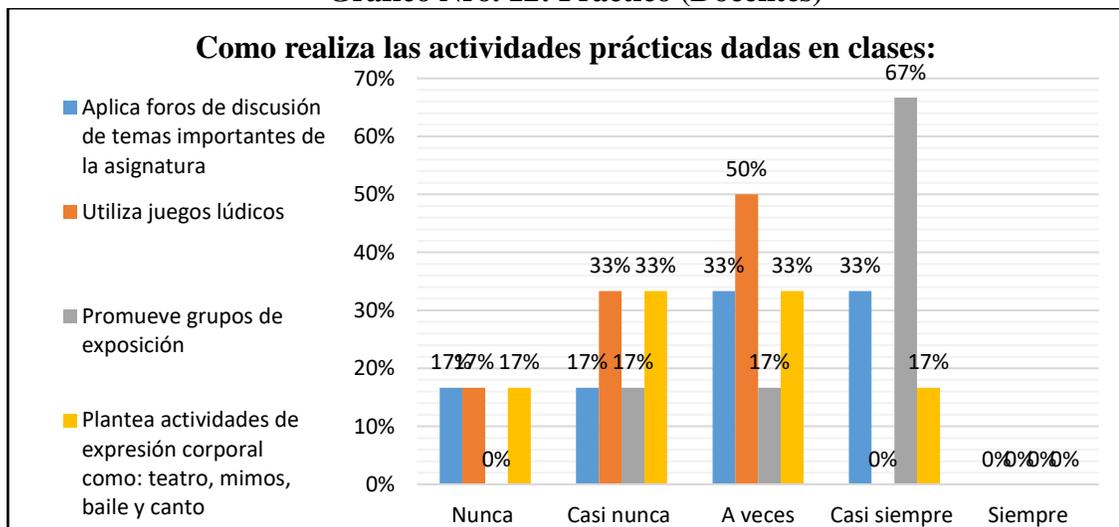
Bajo lo mencionado, las actividades prácticas en clases se efectúan de forma moderada, con la desventaja de que muy pocas veces se aplican actividades de expresión corporal.

**Tabla Nro. 12: Practico (Docentes)**

| Dimensión: Proceso Pedagógico                           |  |            |       |            |         |              |         |       |
|---|--|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 2: Proceso de Aprendizaje                     |  |            |       |            |         |              |         |       |
| Como realiza las actividades prácticas dadas en clases: |  |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.  |  | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1   | Aplica foros de discusión de temas importantes de la asignatura              | Frecuencia | 1     | 1          | 2       | 2            | 0       | 6     |
|   |  | Porcentaje | 17%   | 17%        | 33%     | 33%          | 0%      | 100%  |
| 2   | Utiliza juegos lúdicos   | Frecuencia | 1     | 2          | 3       | 0            | 0       | 6     |
|   |  | Porcentaje | 17%   | 33%        | 50%     | 0%           | 0%      | 100%  |
| 3   | Promueve grupos de exposición  | Frecuencia | 0     | 1          | 1       | 4            | 0       | 6     |
|   |  | Porcentaje | 0%    | 17%        | 17%     | 67%          | 0%      | 100%  |
| 4   | Plantea actividades de expresión corporal como: teatro, mimos, baile y canto | Frecuencia | 1     | 2          | 2       | 1            | 0       | 6     |
|   |  | Porcentaje | 17%   | 33%        | 33%     | 17%          | 0%      | 100%  |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 12: Practico (Docentes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

En cuanto a los Docentes, se puede apreciar que un 33% "A veces" y un 33% "Casi siempre" se aplican foros de discusión de temas importantes de la asignatura, un 50% de los Docentes confirman que "A veces" utilizan juegos lúdicos, un 67% "Casi siempre" promueven grupos para exposiciones en clases y en partes iguales, 33% "Casi nunca", 33% "A veces" se aplican actividades de expresión corporal. Al igual que la encuesta a

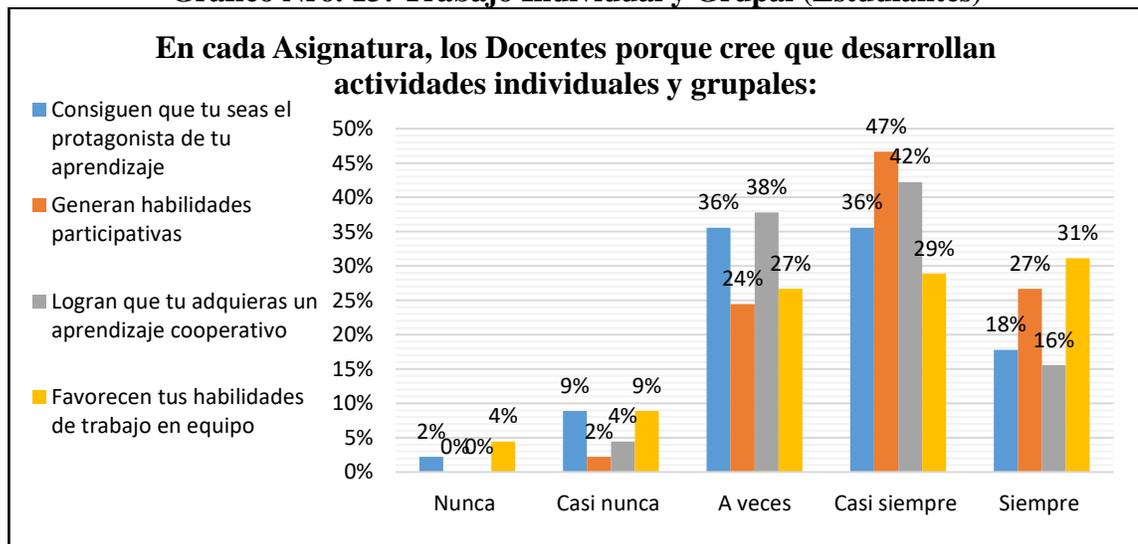
los estudiantes, se confirma que muy pocas veces realizan actividades de expresión corporal, sin embargo, se aplica muchas veces las exposiciones en grupos dentro de clases y esto repercute al desarrollo de la habilidad comunicativa.

**Tabla Nro. 13: Trabajo Individual y Grupal (Estudiantes)**

| Dimensión: Proceso Pedagógico   |   |            |       |            |         |              |         |       |
|---|---|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 2: Proceso de Aprendizaje   |   |            |       |            |         |              |         |       |
| En cada Asignatura, los Docentes porque cree que desarrollan actividades individuales y grupales: |   |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.  |   | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1   | Consiguen que tú seas el protagonista de tu aprendizaje | Frecuencia | 1     | 4          | 16      | 16           | 8       | 45    |
|   |   | Porcentaje | 2%    | 9%         | 36%     | 36%          | 18%     | 100%  |
| 2   | Generan habilidades participativas                      | Frecuencia | 0     | 1          | 11      | 21           | 12      | 45    |
|   |   | Porcentaje | 0%    | 2%         | 24%     | 47%          | 27%     | 100%  |
| 3   | Logran que tu adquieras un aprendizaje cooperativo      | Frecuencia | 0     | 2          | 17      | 19           | 7       | 45    |
|   |   | Porcentaje | 0%    | 4%         | 38%     | 42%          | 16%     | 100%  |
| 4   | Favorecen mis habilidades de trabajo en equipo          | Frecuencia | 2     | 4          | 12      | 13           | 14      | 45    |
|   |   | Porcentaje | 4%    | 9%         | 27%     | 29%          | 31%     | 100%  |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 13: Trabajo Individual y Grupal (Estudiantes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

En la Tabla y Grafico Nro. 13, podemos apreciar sobre la opinión de los estudiantes respecto a las actividades individuales y grupales que aplica el docente, en lo cual un el

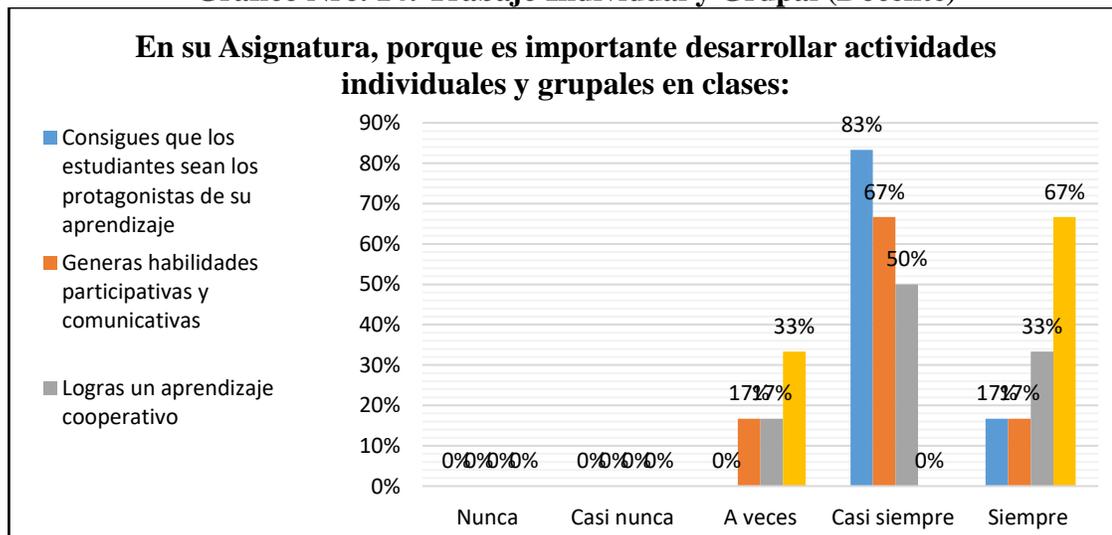
36% opina que "A veces" y otro 36% considera que "Casi siempre" se consigue que el estudiante sea el protagonista de su propio aprendizaje, también un 47% piensa que "Casi siempre" se generan habilidades cognitivas, un 42% manifiesta que "Casi siempre" los estudiantes adquieren un aprendizaje cooperativo y asimismo el 31% vota que "Siempre" los docentes favorecen a los estudiantes a desarrollar las habilidades de trabajo en equipo.

**Tabla Nro. 14: Trabajo Individual y Grupal (Docentes)**

| Dimensión: Proceso Pedagógico   |  |            |       |            |         |              |         |       |
|---|--|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 2: Proceso de Aprendizaje   |  |            |       |            |         |              |         |       |
| En su Asignatura, porque es importante desarrollar actividades individuales y grupales en clases: |  |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.  |  | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1   | Consigues que los estudiantes sean los protagonistas de su aprendizaje | Frecuencia | 0     | 0          | 0       | 5            | 1       | 6     |
|   |  | Porcentaje | 0%    | 0%         | 0%      | 83%          | 17%     | 100%  |
| 2   | Generas habilidades participativas y comunicativas                     | Frecuencia | 0     | 0          | 1       | 4            | 1       | 6     |
|   |  | Porcentaje | 0%    | 0%         | 17%     | 67%          | 17%     | 100%  |
| 3   | Logras un aprendizaje cooperativo                                      | Frecuencia | 0     | 0          | 1       | 3            | 2       | 6     |
|   |  | Porcentaje | 0%    | 0%         | 17%     | 50%          | 33%     | 100%  |
| 4   | Favoreces las habilidades de trabajo en equipo                         | Frecuencia | 0     | 0          | 2       | 0            | 4       | 6     |
|   |  | Porcentaje | 0%    | 0%         | 33%     | 0%           | 67%     | 100%  |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 14: Trabajo Individual y Grupal (Docente)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

En este aspecto, podemos considerar la opinión de los Docentes respecto a las actividades individuales y grupales que aplican en clases, en lo cual el 83% considera que al aplicar esta metodología "Siempre" se consigue que los estudiantes sean los protagonistas de su propio aprendizaje, el 67% opina que "Casi siempre" se generan habilidades participativas y comunicativas, por lo mismo el 50% manifiesta que "Casi siempre" se logra un aprendizaje cooperativo y un 67% dice que "Siempre" favoreces las habilidades de trabajo en equipo.

Ahora bien, con los datos descritos podemos afirmar que los Docentes consideran importante aplicar actividades individuales y grupales para el desarrollo del aprendizaje por competencias.

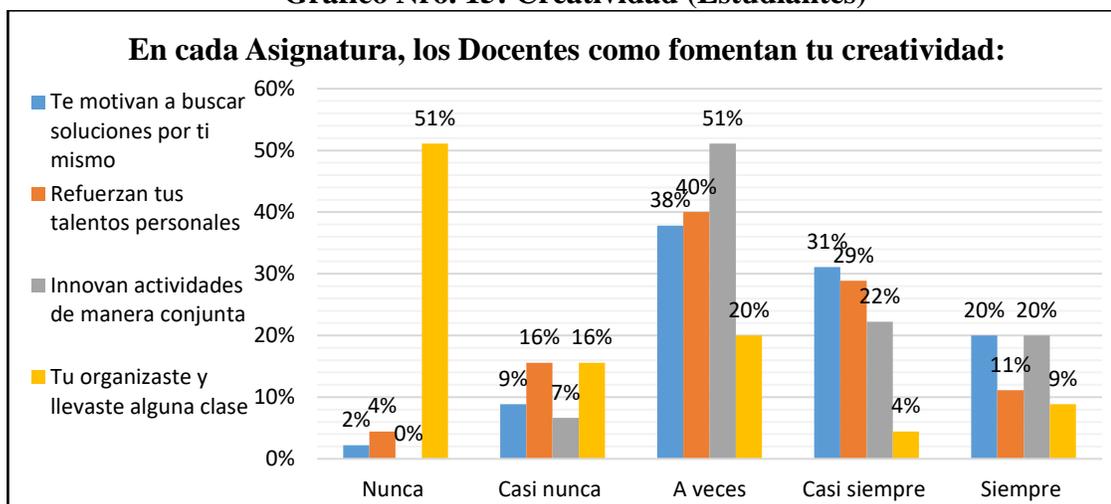
#### 4.1.2.7. Indicador 3: Actividades de Aprendizaje

**Tabla Nro. 15: Creatividad (Estudiantes)**

| Dimensión: Proceso Pedagógico                                  |   |            |       |            |         |              |         |       |
|--|---|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 3: Actividades de Aprendizaje                        |   |            |       |            |         |              |         |       |
| En cada Asignatura, los Docentes como fomentan tu creatividad: |   |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.   |   | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1  | Te motivan a buscar soluciones por ti mismo | Frecuencia | 1     | 4          | 17      | 14           | 9       | 45    |
|  |   | Porcentaje | 2%    | 9%         | 38%     | 31%          | 20%     | 100%  |
| 2  | Refuerzan tus talentos personales           | Frecuencia | 2     | 7          | 18      | 13           | 5       | 45    |
|  |   | Porcentaje | 4%    | 16%        | 40%     | 29%          | 11%     | 100%  |
| 3  | Innovan actividades de manera conjunta      | Frecuencia | 0     | 3          | 23      | 10           | 9       | 45    |
|  |   | Porcentaje | 0%    | 7%         | 51%     | 22%          | 20%     | 100%  |
| 4  | Tu organizaste y llevaste alguna clase      | Frecuencia | 23    | 7          | 9       | 2            | 4       | 45    |
|  |   | Porcentaje | 51%   | 16%        | 20%     | 4%           | 9%      | 100%  |

Fuente: Elaboración Propia, 2022

**Gráfico Nro. 15: Creatividad (Estudiantes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

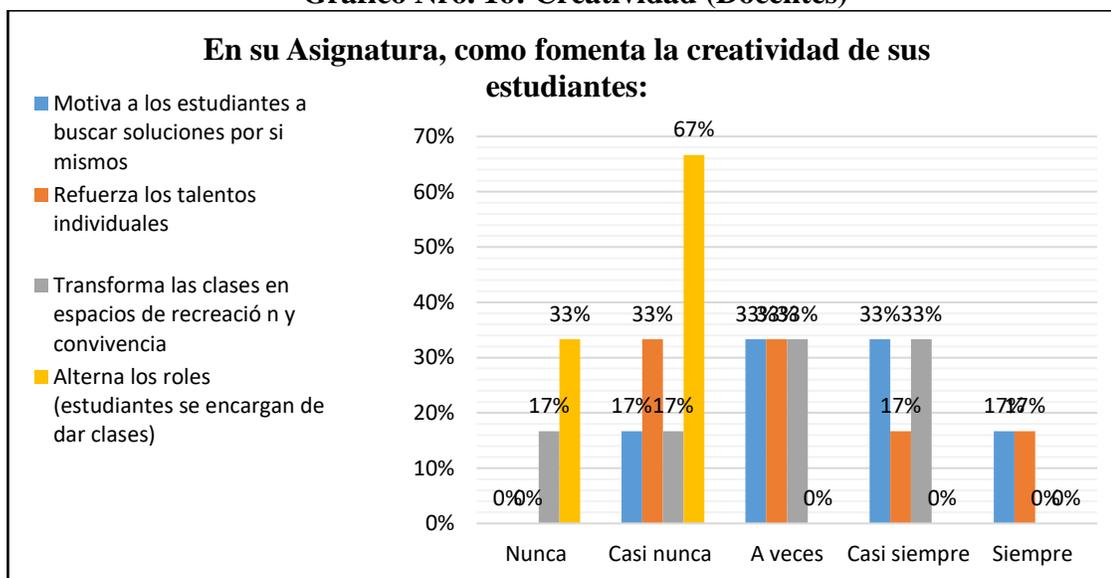
En esta parte correspondientes a como los Docentes fomentan la creatividad de los Estudiantes se determina los siguientes resultados: el 38% piensa que "A veces" se motiva los estudiantes a buscar soluciones, el 40% opina que solo "A veces" los docentes refuerzan sus talentos personales, el 51% manifiesta que "A veces" se innova las actividades de manera conjunta y un 51% de los estudiantes afirman que "Nunca" organizaron o llevaron una clase

**Tabla Nro. 16: Creatividad (Docentes)**

| Dimensión: Proceso Pedagógico                                     |   |            |       |            |         |              |         |       |
|---|---|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 3: Actividades de Aprendizaje                           |   |            |       |            |         |              |         |       |
| En su Asignatura, como fomenta la creatividad de sus estudiantes: |   |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.  |   | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1   | Motiva a los estudiantes a buscar soluciones por sí mismos    | Frecuencia | 0     | 1          | 2       | 2            | 1       | 6     |
|   |   | Porcentaje | 0%    | 17%        | 33%     | 33%          | 17%     | 100%  |
| 2   | Refuerza los talentos individuales                            | Frecuencia | 0     | 2          | 2       | 1            | 1       | 6     |
|   |   | Porcentaje | 0%    | 33%        | 33%     | 17%          | 17%     | 100%  |
| 3   | Transforma las clases en espacios de recreación y convivencia | Frecuencia | 1     | 1          | 2       | 2            | 0       | 6     |
|   |   | Porcentaje | 17%   | 17%        | 33%     | 33%          | 0%      | 100%  |
| 4   | Alterna los roles (estudiantes se encargan de dar clases)     | Frecuencia | 2     | 4          | 0       | 0            | 0       | 6     |
|   |   | Porcentaje | 33%   | 67%        | 0%      | 0%           | 0%      | 100%  |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 16: Creatividad (Docentes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

En este punto, se considera si fomentan los Docentes la creatividad de los estudiantes, dando los siguientes datos: el 33% dice "A veces", otro 33% "Casi siempre" motiva a los estudiantes a buscar soluciones por sí mismos, un 33% "Casi nunca" y el otro 33% "A veces" refuerzan los talentos individuales, el 33% "A veces" y un 33% "Casi siempre" transforman las clases en espacios de recreación y convivencia, por ultimo con un 67% "Casi nunca" los docentes alternan roles, es decir que los estudiantes muy pocas veces llevan una clase.

Bajo lo descrito podemos resaltar que el docente no aprovecha de las clases invertidas esto, no favorece al desarrollo de habilidades como la comunicación, desenvolvimiento y la creatividad de los estudiantes.

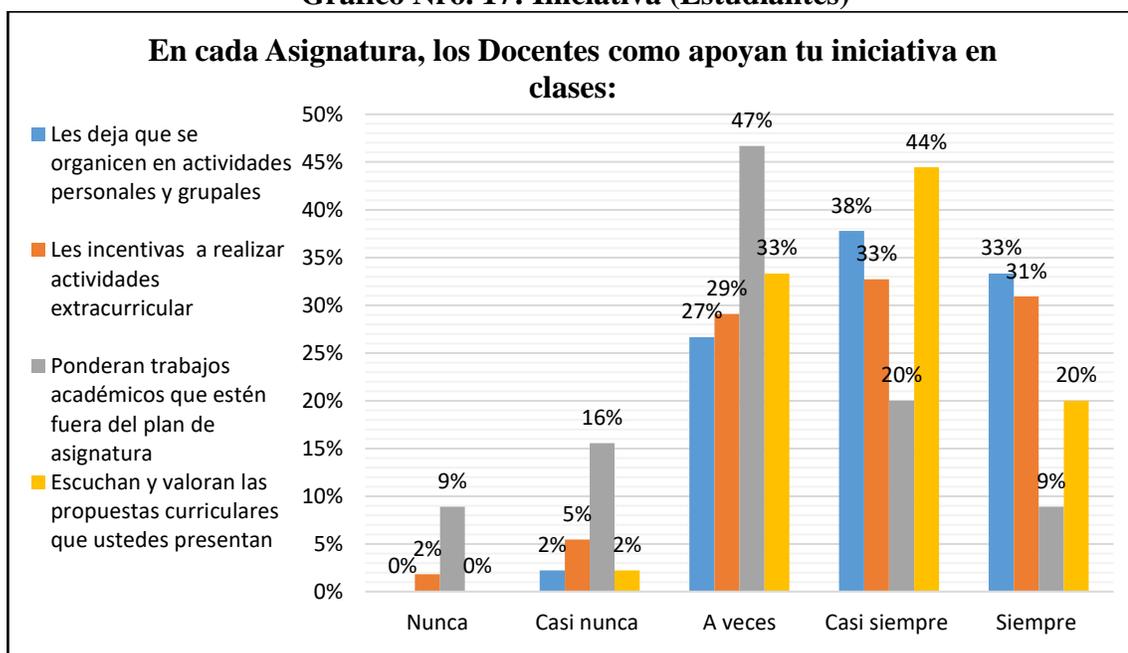
**Tabla Nro. 17: Iniciativa (Estudiantes)**

| Dimensión: Proceso Pedagógico   |  |            |       |            |         |              |         |       |
|---|--|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 3: Actividades de Aprendizaje                               |  |            |       |            |         |              |         |       |
| En cada Asignatura, los Docentes como apoyan tu iniciativa en clases: |  |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.  |  | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1   | Les deja que se organicen en actividades personales y grupales | Frecuencia | 0     | 1          | 12      | 17           | 15      | 45    |
|   |  | Porcentaje | 0%    | 2%         | 27%     | 38%          | 33%     | 100%  |

|   |  |            |    |     |     |     |     |      |
|---|--|------------|----|-----|-----|-----|-----|------|
| 2 | Les incentivan a realizar actividades extracurriculares              | Frecuencia | 1  | 3   | 16  | 18  | 17  | 55   |
|   |  | Porcentaje | 2% | 5%  | 29% | 33% | 31% | 100% |
| 3 | Ponderan trabajos académicos que estén fuera del plan de asignatura  | Frecuencia | 4  | 7   | 21  | 9   | 4   | 45   |
|   |  | Porcentaje | 9% | 16% | 47% | 20% | 9%  | 100% |
| 4 | Escuchan y valoran las propuestas curriculares que ustedes presentan | Frecuencia | 0  | 1   | 15  | 20  | 9   | 45   |
|   |  | Porcentaje | 0% | 2%  | 33% | 44% | 20% | 100% |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 17: Iniciativa (Estudiantes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

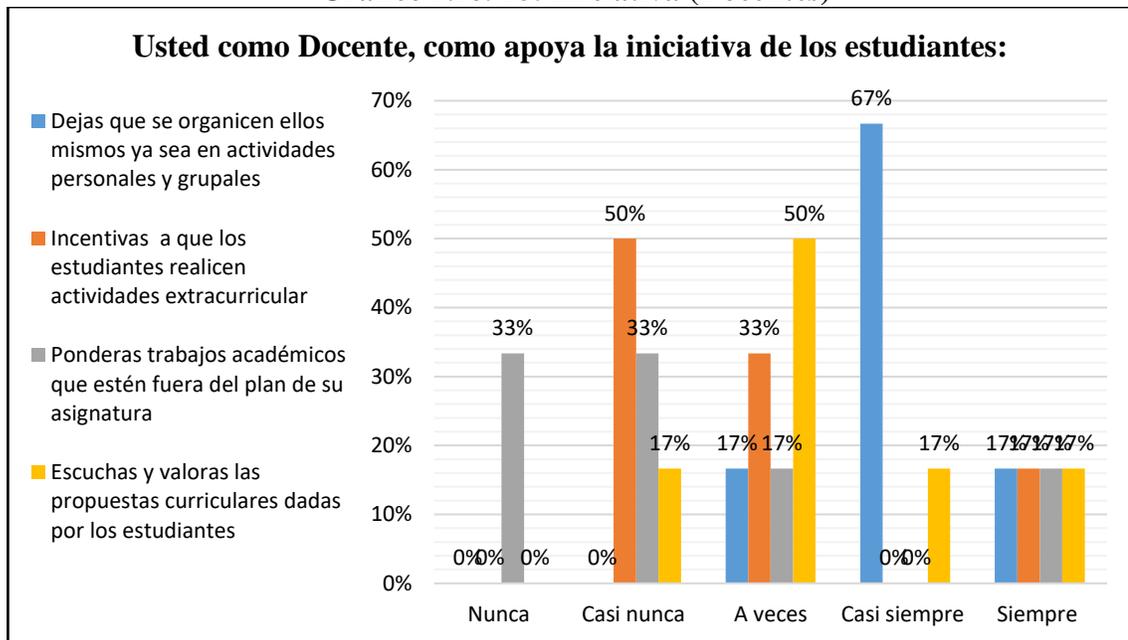
En cuanto a la Tabla y Gráfico (Nro. 17) precedente se puede observar que un 38% "Casi siempre" los docentes dejan que los estudiantes se organicen en actividades personales y grupales, el 33% "Casi siempre" les incentiva a realizar actividades extracurriculares, un 47% "A veces" se pondera trabajos académicos que están fuera del plan de asignatura y un 44% "Casi siempre" escuchan y valoran las propuestas curriculares que los estudiantes presentan.

**Tabla Nro. 18: Iniciativa (Docentes)**

| Dimensión: Proceso Pedagógico                                    |   |            |       |            |         |              |         |       |
|--|---|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 3: Actividades de Aprendizaje                          |   |            |       |            |         |              |         |       |
| Usted como Docente, como apoya la iniciativa de los estudiantes: |   |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.   |   | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1  | Dejas que se organicen ellos mismos ya sea en actividades personales y grupales | Frecuencia | 0     | 0          | 1       | 4            | 1       | 6     |
|  |   | Porcentaje | 0%    | 0%         | 17%     | 67%          | 17%     | 100%  |
| 2  | Incentivas a que los estudiantes realicen actividades extracurriculares         | Frecuencia | 0     | 3          | 2       | 0            | 1       | 6     |
|  |   | Porcentaje | 0%    | 50%        | 33%     | 0%           | 17%     | 100%  |
| 3  | Ponderas trabajos académicos que estén fuera del plan de su asignatura          | Frecuencia | 2     | 2          | 1       | 0            | 1       | 6     |
|  |   | Porcentaje | 33%   | 33%        | 17%     | 0%           | 17%     | 100%  |
| 4  | Escuchas y valoras las propuestas curriculares dadas por los estudiantes        | Frecuencia | 0     | 1          | 3       | 1            | 1       | 6     |
|  |   | Porcentaje | 0%    | 17%        | 50%     | 17%          | 17%     | 100%  |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 18: Iniciativa (Docentes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

En este aspecto los docentes apoyan la iniciativa de los estudiantes de la siguiente manera: el 67% es que "Casi siempre" les dejan que se organicen ellos mismos ya sea en

actividades personales y grupales, el 50% "Casi nunca" incentivan a los estudiantes a que realicen actividades extracurriculares, el 33% "Casi nunca" y "Nunca" ponderan trabajos que estén fuera del plan de su asignatura y un 50% es que "A veces" escuchan y valora las propuestas curriculares que dan los estudiantes.

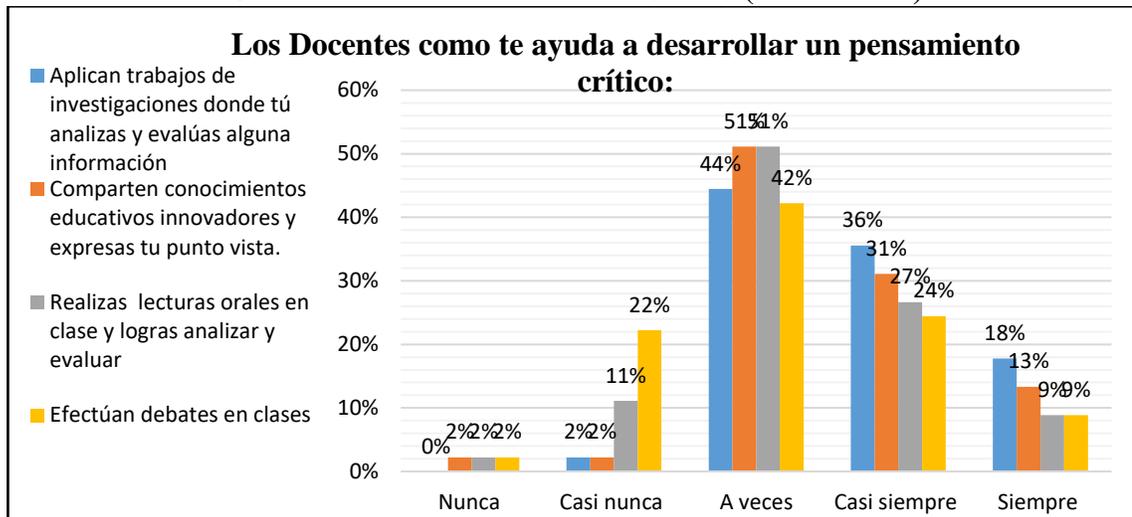
Los datos reflejan que muy pocas veces se incentiva a los estudiantes ya sea dentro de clases o actividades extracurriculares.

**Tabla Nro. 19: Pensamiento Crítico (Estudiantes)**

| <b>Dimensión: Proceso Pedagógico</b>                                    |  |            |       |            |         |              |         |       |
|---|--|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| <b>Indicador 3: Actividades de Aprendizaje</b>                          |  |            |       |            |         |              |         |       |
| <b>Los Docentes como te ayuda a desarrollar un pensamiento crítico:</b> |  |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.  |  | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1   | Aplican trabajos de investigaciones donde tú analizas y evalúas alguna información | Frecuencia | 0     | 1          | 20      | 16           | 8       | 45    |
|   |  | Porcentaje | 0%    | 2%         | 44%     | 36%          | 18%     | 100%  |
| 2   | Comparten conocimientos educativos innovadores y expresas tu punto visto.          | Frecuencia | 1     | 1          | 23      | 14           | 6       | 45    |
|   |  | Porcentaje | 2%    | 2%         | 51%     | 31%          | 13%     | 100%  |
| 3   | Realizas lecturas orales en clase y logras analizar y evaluar                      | Frecuencia | 1     | 5          | 23      | 12           | 4       | 45    |
|   |  | Porcentaje | 2%    | 11%        | 51%     | 27%          | 9%      | 100%  |
| 4   | Efectúan debates en clases   | Frecuencia | 1     | 10         | 19      | 11           | 4       | 45    |
|   |  | Porcentaje | 2%    | 22%        | 42%     | 24%          | 9%      | 100%  |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 19: Pensamiento Crítico (Estudiantes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

Los datos obtenidos respecto al desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes, se refleja que un 44% "A veces" se aplica trabajos de investigación donde los estudiantes a analizan y avalúan alguna información, un 51% "A veces" se comparten conocimientos educativos innovadores, un 51% "A veces" realizan lecturas orales en clases donde analizan y evalúan las lecturas y un 42% "A veces" se efectúan debates en clases.

Bajo lo expuesto podemos apreciar que A veces lo docentes ayudan a los estudiantes a que desarrollen un pensamiento crítico.

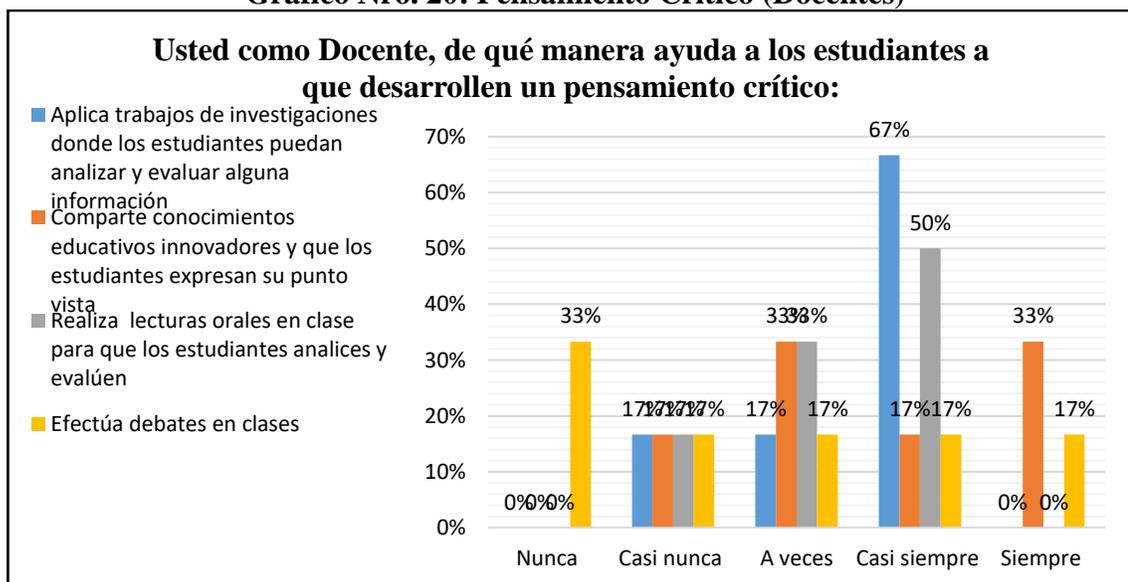
**Tabla Nro. 20: Pensamiento Crítico (Docentes)**

| Dimensión: Proceso Pedagógico   |   |            |       |            |         |              |         |       |
|---|---|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 3: Actividades de Aprendizaje   |   |            |       |            |         |              |         |       |
| Usted como Docente, de qué manera ayuda a los estudiantes a que desarrollen un pensamiento crítico: |   |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.  |   | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1   | Aplica trabajos de investigaciones donde los estudiantes puedan analizar y evaluar alguna información | Frecuencia | 0     | 1          | 1       | 4            | 0       | 6     |
|   |   | Porcentaje | 0%    | 17%        | 17%     | 67%          | 0%      | 100%  |
| 2   | Comparte conocimientos educativos innovadores y que los estudiantes expresan su punto de vista        | Frecuencia | 0     | 1          | 2       | 1            | 2       | 6     |
|   |   | Porcentaje | 0%    | 17%        | 33%     | 17%          | 33%     | 100%  |

|   |  |            |     |     |     |     |     |      |
|---|--|------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 3 | Realiza lecturas orales en clase para que los estudiantes analicen y evalúen | Frecuencia | 0   | 1   | 2   | 3   | 0   | 6    |
|   |  | Porcentaje | 0%  | 17% | 33% | 50% | 0%  | 100% |
| 4 | Efectúa debates en clases  | Frecuencia | 2   | 1   | 1   | 1   | 1   | 6    |
|   |  | Porcentaje | 33% | 17% | 17% | 17% | 17% | 100% |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 20: Pensamiento Crítico (Docentes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

En la Tabla y Gráfico precedente se puede ver que 67% "Casi siempre" se aplican trabajos de investigación a los estudiantes, el 33% "A veces", por otro lado 33% "Siempre" emplean conocimientos innovadores y que los estudiantes expresan su punto de vista, un 50% "Casi siempre" aprovechan las lecturas orales donde los estudiantes analizan y evalúan y un 33% "Nunca" dan uso a debates en clases.

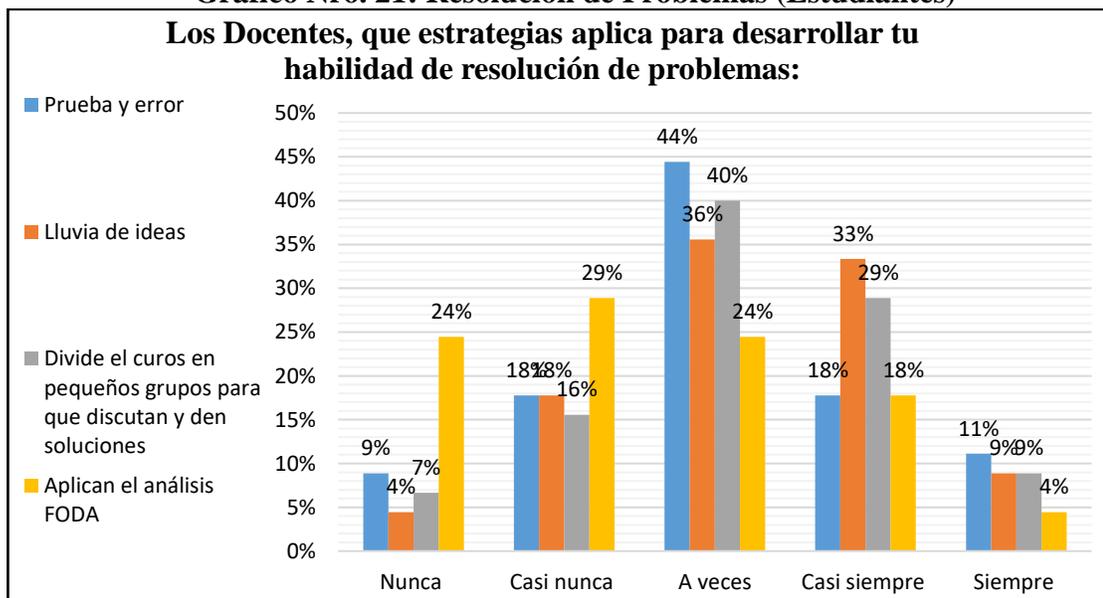
Entonces los datos muestran que los docentes ayudan a desarrollar el pensamiento crítico de los estudiantes con diversas actividades descritas anteriormente, con la diferencia de que la mayoría no aplica debates en clases.

**Tabla Nro. 21: Resolución de Problemas (Estudiantes)**

| Dimensión: Proceso Pedagógico  |   |            |       |            |         |              |         |       |
|--|---|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 3: Actividades de Aprendizaje  |   |            |       |            |         |              |         |       |
| Los Docentes, que estrategias aplica para desarrollar tu habilidad de resolución de problemas: |   |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.   |   | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1  | Prueba y error  | Frecuencia | 4     | 8          | 20      | 8            | 5       | 45    |
|  |   | Porcentaje | 9%    | 18%        | 44%     | 18%          | 11%     | 100%  |
| 2  | Lluvia de ideas   | Frecuencia | 2     | 8          | 16      | 15           | 4       | 45    |
|  |   | Porcentaje | 4%    | 18%        | 36%     | 33%          | 9%      | 100%  |
| 3  | Divide el curso en pequeños grupos para que discutan y den soluciones | Frecuencia | 3     | 7          | 18      | 13           | 4       | 45    |
|  |   | Porcentaje | 7%    | 16%        | 40%     | 29%          | 9%      | 100%  |
| 4  | Aplican el análisis FODA  | Frecuencia | 11    | 13         | 11      | 8            | 2       | 45    |
|  |   | Porcentaje | 24%   | 29%        | 24%     | 18%          | 4%      | 100%  |

Fuente: Elaboración Propia, 2022

**Gráfico Nro. 21: Resolución de Problemas (Estudiantes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

Respecto al desarrollo de la habilidad de resolución de problemas, los datos de la Tabla y Gráfico Nro. 21 muestran que un 44% respondieron que "A veces" se aplica la estrategia de prueba y error, un 36% de los estudiantes confirman que "A veces" llevan la estrategia de lluvia de ideas, el 40% confirman que "A veces" los docentes dividen el curso en

pequeños grupos para que los estudiantes discutan la problemática y den una solución y un 29% mencionan que "Casi nunca" aplican el análisis Foda.

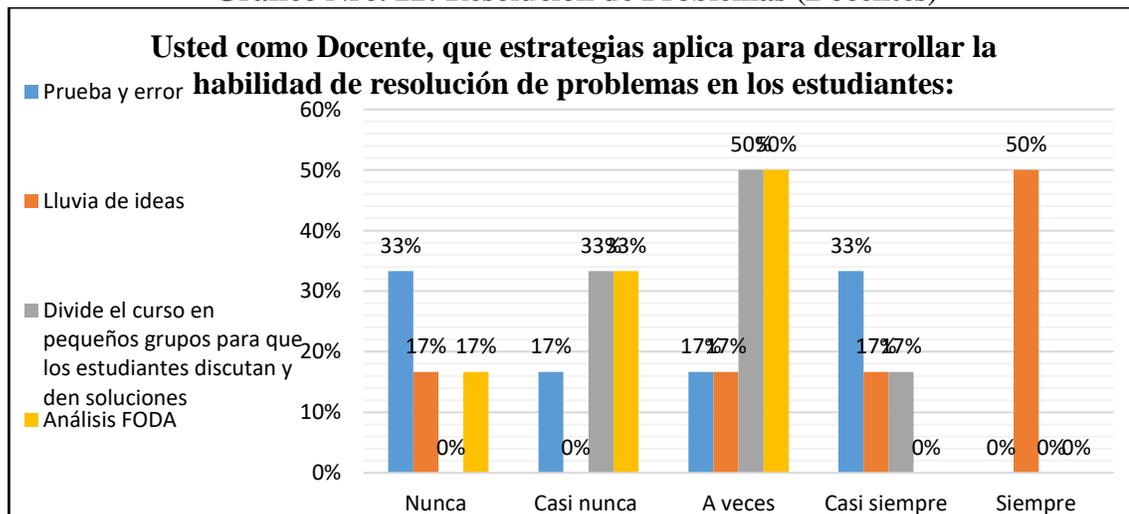
Con los datos ya expuestos se puede confirmar que repercute la categoría "A veces", dando a entender que solo ocasionalmente los docentes aplican estrategias que desarrollen habilidades de resolución de problemas en los estudiantes.

**Tabla Nro. 22: Resolución de Problemas (Docentes)**

| Dimensión: Proceso Pedagógico   |   |            |       |            |         |              |         |       |
|---|---|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 3: Actividades de Aprendizaje   |   |            |       |            |         |              |         |       |
| Usted como Docente, que estrategias aplica para desarrollar la habilidad de resolución de problemas en los estudiantes: |   |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.  |   | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1   | Prueba y error  | Frecuencia | 2     | 1          | 1       | 2            | 0       | 6     |
|   |   | Porcentaje | 33%   | 17%        | 17%     | 33%          | 0%      | 100%  |
| 2   | Lluvia de ideas   | Frecuencia | 1     | 0          | 1       | 1            | 3       | 6     |
|   |   | Porcentaje | 17%   | 0%         | 17%     | 17%          | 50%     | 100%  |
| 3   | Divide el curso en pequeños grupos para que los estudiantes discutan y den soluciones | Frecuencia | 0     | 2          | 3       | 1            | 0       | 6     |
|   |   | Porcentaje | 0%    | 33%        | 50%     | 17%          | 0%      | 100%  |
| 4   | Análisis FODA   | Frecuencia | 1     | 2          | 3       | 0            | 0       | 6     |
|   |   | Porcentaje | 17%   | 33%        | 50%     | 0%           | 0%      | 100%  |

Fuente: Elaboración Propia, 2022

**Gráfico Nro. 22: Resolución de Problemas (Docentes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

De acuerdo a los datos correspondientes existe una controversia, es decir el 33% de los docentes manifiestan que "Nunca" aplican la estrategia de prueba y error y los otro 33% dicen que "Casi siempre" aplican dicha estrategia. Por otro lado, un 50% de los docentes aprovechan "Siempre" lo que es la lluvia de ideas, un 50% "A veces" emplean la estrategia de dividir el curso en pequeños grupos para que los estudiantes den soluciones, por último, un 50% de los docentes "A veces" llevan a cabo el análisis de FODA en clases.

Entonces podemos recalcar que la mayoría de los docentes siempre utilizan lo que son la lluvia de ideas como una estrategia para el desarrollo de la habilidad de resolución de problemas en los estudiantes.

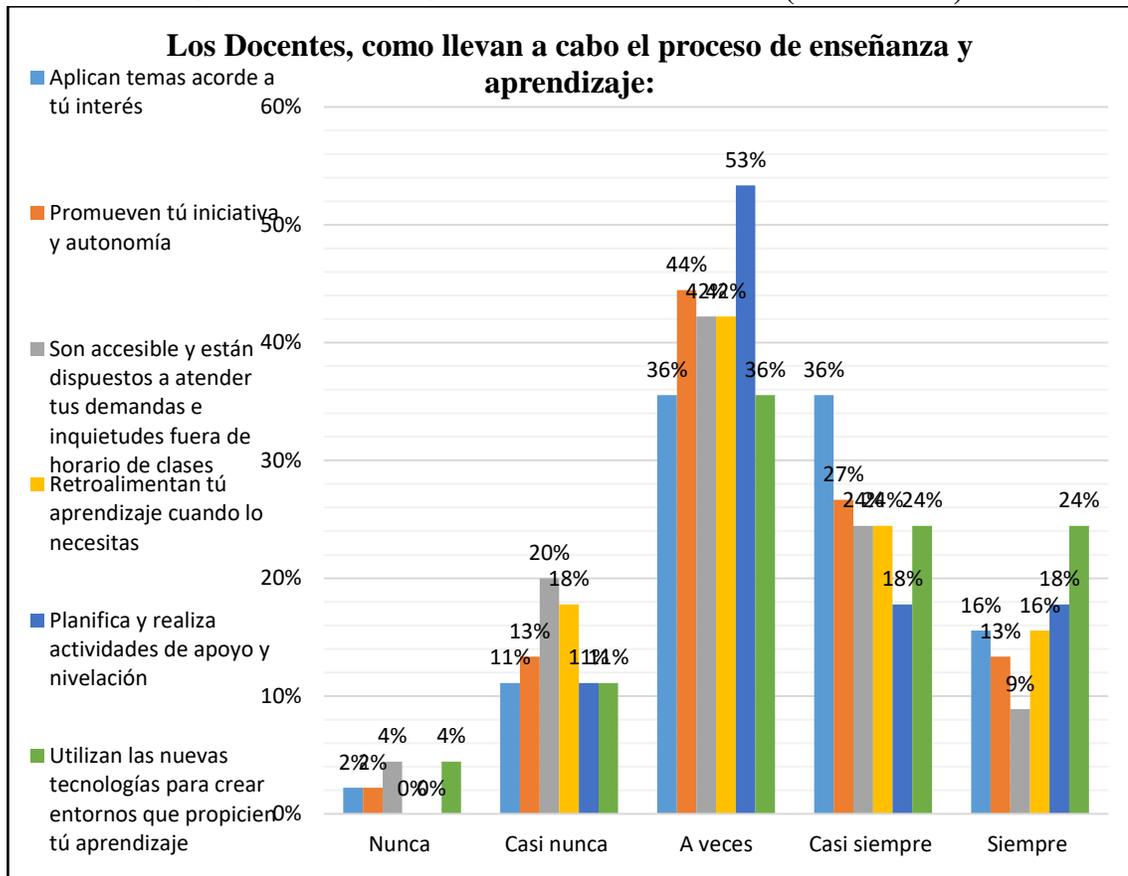
#### 4.1.2.11. Indicador 4: Facilitador

**Tabla Nro. 23: Guía el Proceso Educativo (Estudiantes)**

| <b>Dimensión: Rol del Docente</b>  |  |            |       |            |         |              |         |       |
|--|--|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| <b>Indicador 1: Facilitador y Mediador</b>                                     |  |            |       |            |         |              |         |       |
| <b>Los Docentes, como llevan a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje:</b> |  |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.   |  | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1  | Aplican temas acordes a tú interés   | Frecuencia | 1     | 5          | 16      | 16           | 7       | 45    |
|  |  | Porcentaje | 2%    | 11%        | 36%     | 36%          | 16%     | 100%  |
| 2  | Promueven tú iniciativa y autonomía  | Frecuencia | 1     | 6          | 20      | 12           | 6       | 45    |
|  |  | Porcentaje | 2%    | 13%        | 44%     | 27%          | 13%     | 100%  |
| 3  | Son accesible y están dispuestos a atender tus demandas e inquietudes fuera de horario de clases | Frecuencia | 2     | 9          | 19      | 11           | 4       | 45    |
|  |  | Porcentaje | 4%    | 20%        | 42%     | 24%          | 9%      | 100%  |
| 4  | Retroalimentan tú aprendizaje cuando lo necesitas  | Frecuencia | 0     | 8          | 19      | 11           | 7       | 45    |
|  |  | Porcentaje | 0%    | 18%        | 42%     | 24%          | 16%     | 100%  |
| 5  | Planifica y realiza actividades de apoyo y nivelación  | Frecuencia | 0     | 5          | 24      | 8            | 8       | 45    |
|  |  | Porcentaje | 0%    | 11%        | 53%     | 18%          | 18%     | 100%  |
| 6  | Utilizan las nuevas tecnologías para crear entornos que propicien tú aprendizaje                 | Frecuencia | 2     | 5          | 16      | 11           | 11      | 45    |
|  |  | Porcentaje | 4%    | 11%        | 36%     | 24%          | 24%     | 100%  |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 23: Guía el Proceso Educativo (Estudiantes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

En este punto se describe cómo se lleva a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje, en el cual un 36% dicen que "A veces" y el otro 36% mencionan que "Casi siempre" se aplican temas acorde al interés de los estudiantes, un 44% indican que "A veces" los docentes promueven la iniciativa y autonomía de los estudiantes, un 42% menciona que "A veces" los docentes están dispuestos a atender las inquietudes de los estudiantes fuera de clases, un 42% de los estudiantes confirman que "A veces" se retroalimenta cuando ellos lo requieran, también un 53% aluden que "A veces" los docentes planifican y realizan actividades de apoyo y nivelación y por último un 36% de los estudiantes indican que "A veces" se utilizan las nuevas tecnologías para crear entornos que propicien nuevos aprendizajes.

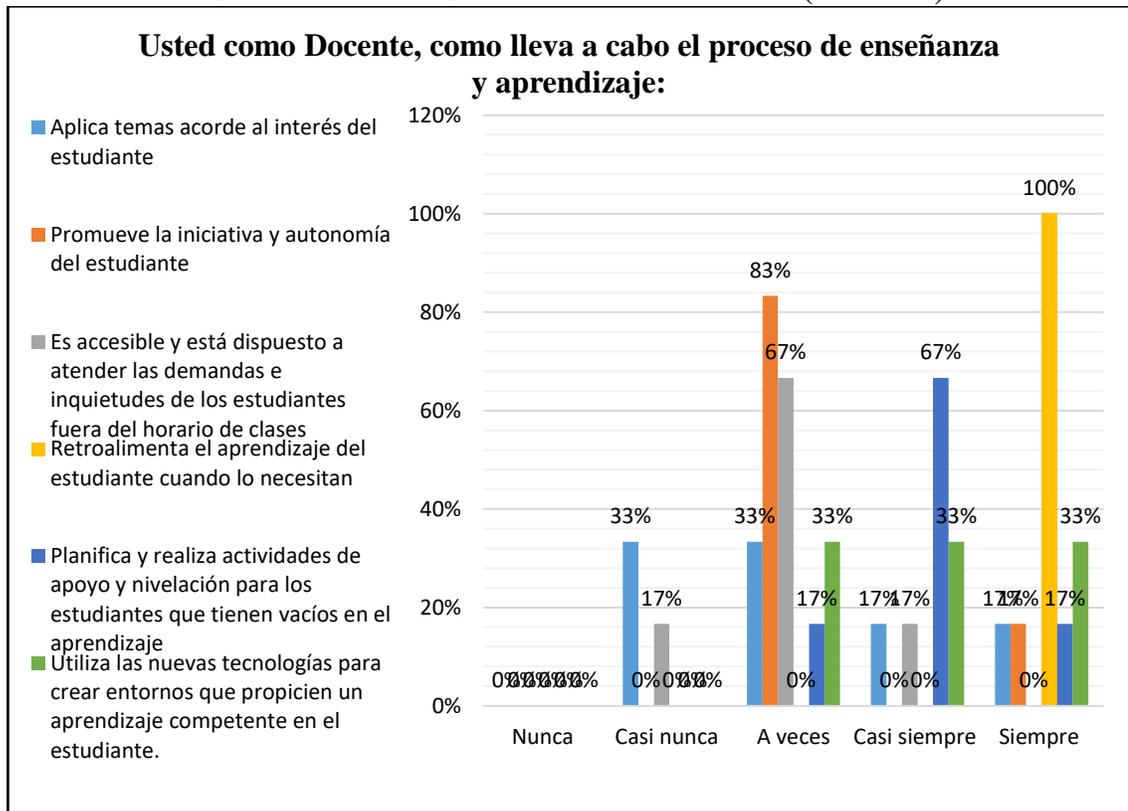
En consecuencia, se puede decir que todas las actividades mencionadas anteriormente son aplicadas solo A veces, por lo cual este aspecto es necesario reforzar o fortalecer, puesto que ayudara a enriquecer habilidades cognitivas pertinentes en los estudiantes.

**Tabla Nro. 24: Guía el Proceso Educativo (Docentes)**

| <b>Dimensión: Rol de Docente</b>  |   |               |              |                   |                |                     |                |              |
|---|---|---------------|--------------|-------------------|----------------|---------------------|----------------|--------------|
| <b>Indicador 1: Facilitador mediador</b>  |   |               |              |                   |                |                     |                |              |
| <b>Usted como Docente, como lleva a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje:</b> |   |               |              |                   |                |                     |                |              |
| <b>Nro.</b>   |   | <b>Escala</b> | <b>Nunca</b> | <b>Casi nunca</b> | <b>A veces</b> | <b>Casi siempre</b> | <b>Siempre</b> | <b>TOTAL</b> |
| 1   | Aplica temas acordes al interés del estudiante  | Frecuencia    | 0            | 2                 | 2              | 1                   | 1              | 6            |
|   |   | Porcentaje    | 0%           | 33%               | 33%            | 17%                 | 17%            | 100%         |
| 2   | Promueve la iniciativa y autonomía del estudiante   | Frecuencia    | 0            | 0                 | 5              | 0                   | 1              | 6            |
|   |   | Porcentaje    | 0%           | 0%                | 83%            | 0%                  | 17%            | 100%         |
| 3   | Es accesible y está dispuesto a atender las demandas e inquietudes de los estudiantes fuera del horario de clases | Frecuencia    | 0            | 1                 | 4              | 1                   | 0              | 6            |
|   |   | Porcentaje    | 0%           | 17%               | 67%            | 17%                 | 0%             | 100%         |
| 4   | Retroalimenta el aprendizaje del estudiante cuando lo necesitan   | Frecuencia    | 0            | 0                 | 0              | 0                   | 6              | 6            |
|   |   | Porcentaje    | 0%           | 0%                | 0%             | 0%                  | 100%           | 100%         |
| 5   | Planifica y realiza actividades de apoyo y nivelación para los estudiantes que tienen vacíos en el aprendizaje    | Frecuencia    | 0            | 0                 | 1              | 4                   | 1              | 6            |
|   |   | Porcentaje    | 0%           | 0%                | 17%            | 67%                 | 17%            | 100%         |
| 6   | Utiliza las nuevas tecnologías para crear entornos que propicien un aprendizaje competente en el estudiante.      | Frecuencia    | 0            | 0                 | 2              | 2                   | 2              | 6            |
|   |   | Porcentaje    | 0%           | 0%                | 33%            | 33%                 | 33%            | 100%         |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 24: Guía el Proceso Educativo (Docentes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

Frente a la Tabla y Gráfico precedente podemos resaltar que un 33% menciona que "Casi nunca" y un 33% "A veces" aplican temas acordes al interés del estudiante, un 83% promueven "A veces" la iniciativa y autonomía, un 67% "A veces" los docentes atienden inquietudes fuera de clases, un 100% de los docentes "Siempre" realizan retroalimentación cuando el estudiante lo necesita, un 67% aplican "Casi siempre" actividades de apoyo y nivelación y un 33% de los docentes "A veces", "Casi siempre" y "Siempre" utilizan la nueva tecnologías para crear entornos que propicien un aprendizaje competente en estudiantes.

Entonces podemos enfatizar que todos los docentes siempre realizan retroalimentación cuando los estudiantes los necesitan, y esto hace que los estudiantes adquieran un aprendizaje significativo. Sin embargo, muy pocas veces se aplican temas acordes al interés

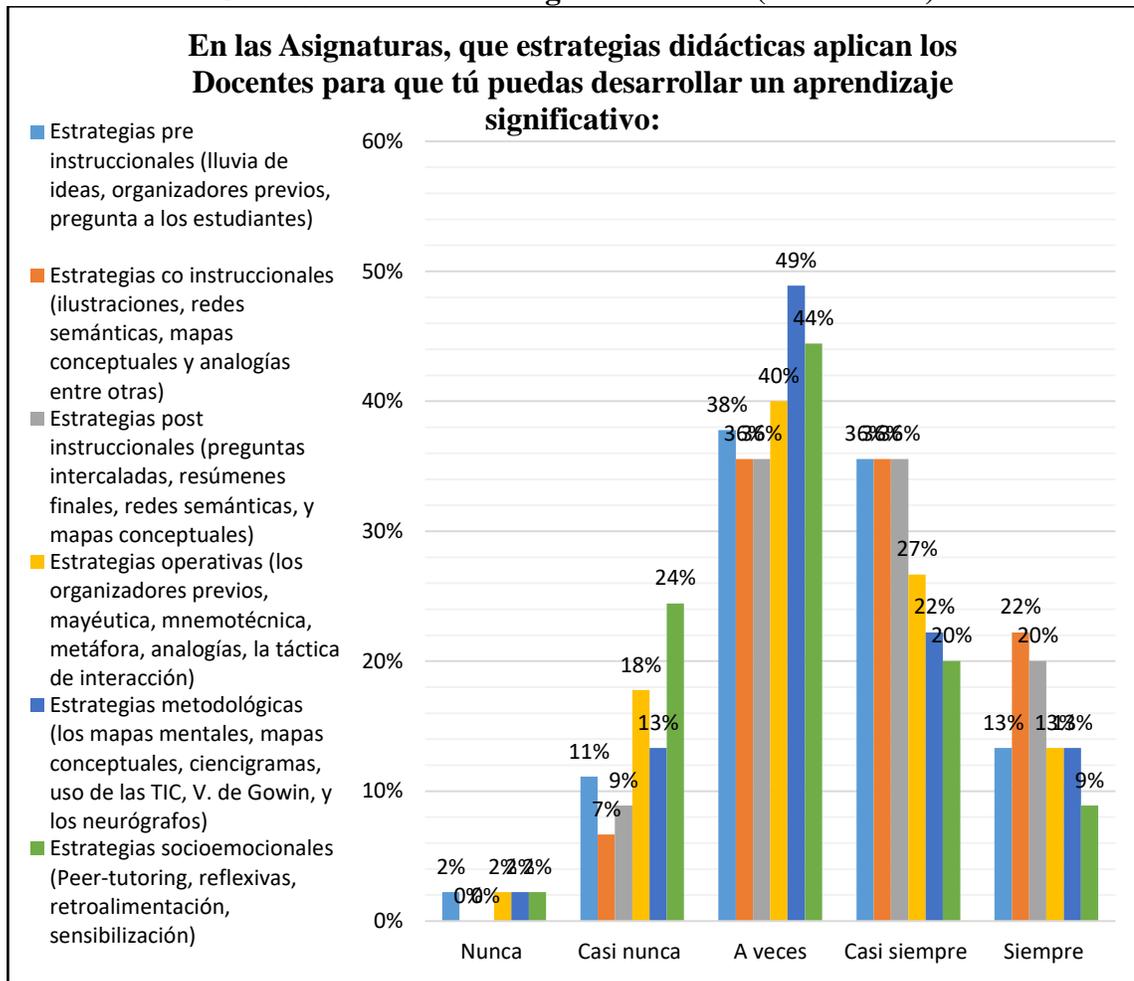
de los estudiantes, en lo cual este aspecto se debe de reforzar dentro de las actividades pedagógicas.

**Tabla Nro. 25: Estrategias Didácticas (Estudiantes)**

| <b>Dimensión: Rol del Docente</b>  |  |               |              |                   |                |                     |                |              |
|--|--|---------------|--------------|-------------------|----------------|---------------------|----------------|--------------|
| <b>Indicador 1: Facilitador y Mediador</b>   |  |               |              |                   |                |                     |                |              |
| <b>En las Asignaturas, que estrategias didácticas aplican los Docentes para que tú puedas desarrollar un aprendizaje significativo</b> |  |               |              |                   |                |                     |                |              |
| <b>Nro.</b>  |  | <b>Escala</b> | <b>Nunca</b> | <b>Casi nunca</b> | <b>A veces</b> | <b>Casi siempre</b> | <b>Siempre</b> | <b>TOTAL</b> |
| 1  | Estrategias pre instruccionales (lluvia de ideas, organizadores previos, pregunta a los estudiantes)                             | Frecuencia    | 1            | 5                 | 17             | 16                  | 6              | 45           |
|  |  | Porcentaje    | 2%           | 11%               | 38%            | 36%                 | 13%            | 100%         |
| 2  | Estrategias co instruccionales (ilustraciones, redes semánticas, mapas conceptuales y analogías entre otras)                     | Frecuencia    | 0            | 3                 | 16             | 16                  | 10             | 45           |
|  |  | Porcentaje    | 0%           | 7%                | 36%            | 36%                 | 22%            | 100%         |
| 3  | Estrategias post instruccionales (preguntas intercaladas, resúmenes finales, redes semánticas, y mapas conceptuales)             | Frecuencia    | 0            | 4                 | 16             | 16                  | 9              | 45           |
|  |  | Porcentaje    | 0%           | 9%                | 36%            | 36%                 | 20%            | 100%         |
| 4  | Estrategias operativas (los organizadores previos, mayéutica, mnemotécnica, metáfora, analogías, la táctica de interacción)      | Frecuencia    | 1            | 8                 | 18             | 12                  | 6              | 45           |
|  |  | Porcentaje    | 2%           | 18%               | 40%            | 27%                 | 13%            | 100%         |
| 5  | Estrategias metodológicas (los mapas mentales, mapas conceptuales, ciencigramas, uso de las TIC, V. de Gowin, y los neurógrafos) | Frecuencia    | 1            | 6                 | 22             | 10                  | 6              | 45           |
|  |  | Porcentaje    | 2%           | 13%               | 49%            | 22%                 | 13%            | 100%         |
| 6  | Estrategias socioemocionales (Peer-tutoring, reflexivas, retroalimentación, sensibilización)                                     | Frecuencia    | 1            | 11                | 20             | 9                   | 4              | 45           |
|  |  | Porcentaje    | 2%           | 24%               | 44%            | 20%                 | 9%             | 100%         |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 25: Estrategias Didácticas (Estudiantes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

Los datos obtenidos respecto a las estrategias didácticas aplicadas por los docentes son: un 38% de los estudiantes dicen que "A veces" se aplican las estrategias pre instruccionales, un 36% "A veces" y "Casi siempre" se utilizan las estrategias co instruccionales, un 36% mencionan "A veces" y otros 36% "Casi siempre" recurren a las estrategias post instruccionales. Asimismo, un 40% aluden que "A veces" emplean las estrategias operativas, un 49% "A veces" se manejan las estrategias metodológicas y por último un 44% de los estudiantes confirman que "A veces" los docentes utilizan las estrategias socioemocionales.

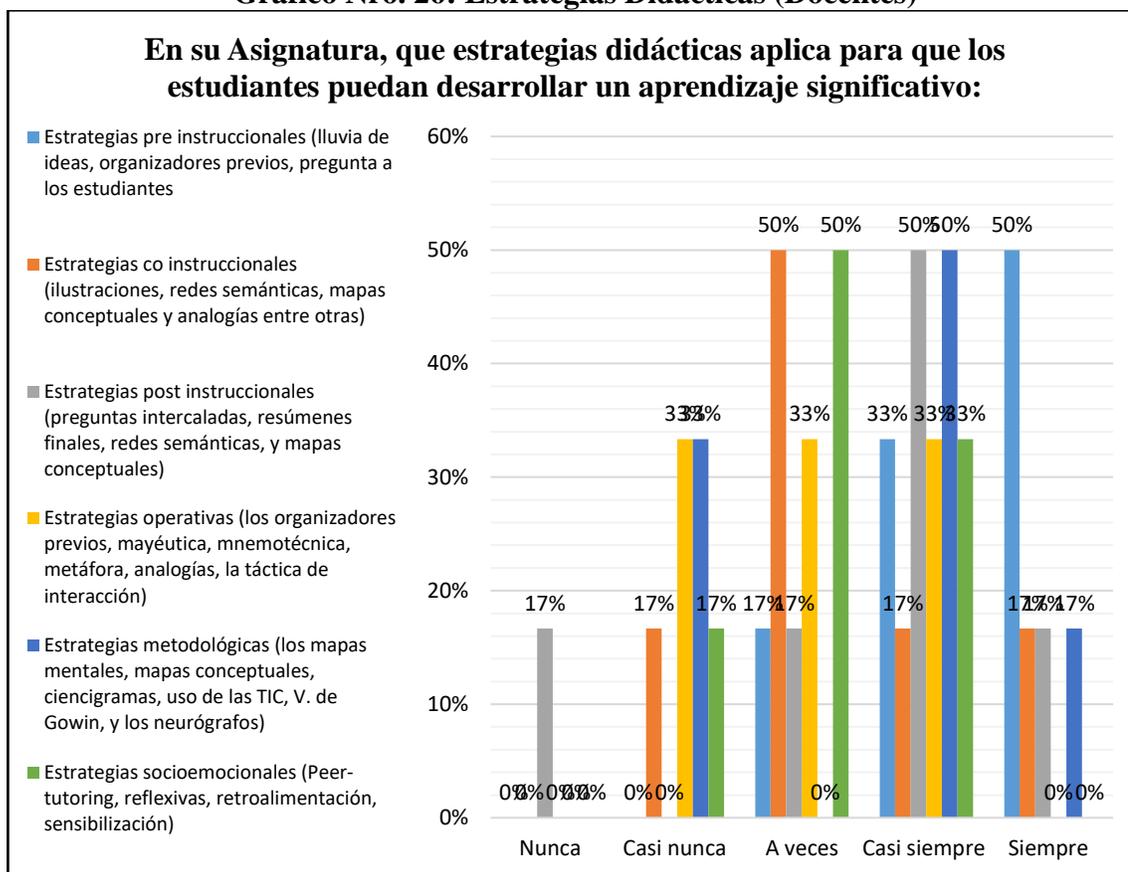
Entonces con los datos ya descritos se puede apreciar que solo a veces se utilizan dichas estrategias y es pertinente aplicar estrategias didácticas que propicien un aprendizaje significativo en los estudiantes.

**Tabla Nro. 26: Estrategias Didácticas (Docentes)**

| <b>Dimensión: Rol de Docente</b>   |  |               |              |                   |                |                     |                |              |
|--|--|---------------|--------------|-------------------|----------------|---------------------|----------------|--------------|
| <b>Indicador 1: Facilitador mediador</b>   |  |               |              |                   |                |                     |                |              |
| <b>En su Asignatura, que estrategias didácticas aplica para que los estudiantes puedan desarrollar un aprendizaje significativo:</b> |  |               |              |                   |                |                     |                |              |
| <b>Nro.</b>  |  | <b>Escala</b> | <b>Nunca</b> | <b>Casi nunca</b> | <b>A veces</b> | <b>Casi siempre</b> | <b>Siempre</b> | <b>TOTAL</b> |
| 1  | Estrategias pre instruccionales (lluvia de ideas, organizadores previos, pregunta a los estudiantes)                             | Frecuencia    | 0            | 0                 | 1              | 2                   | 3              | 6            |
|  |  | Porcentaje    | 0%           | 0%                | 17%            | 33%                 | 50%            | 100%         |
| 2  | Estrategias co instruccionales (ilustraciones, redes semánticas, mapas conceptuales y analogías entre otras)                     | Frecuencia    | 0            | 1                 | 3              | 1                   | 1              | 6            |
|  |  | Porcentaje    | 0%           | 17%               | 50%            | 17%                 | 17%            | 100%         |
| 3  | Estrategias post instruccionales (preguntas intercaladas, resúmenes finales, redes semánticas, y mapas conceptuales)             | Frecuencia    | 1            | 0                 | 1              | 3                   | 1              | 6            |
|  |  | Porcentaje    | 17%          | 0%                | 17%            | 50%                 | 17%            | 100%         |
| 4  | Estrategias operativas (los organizadores previos, mayéutica, mnemotécnica, metáfora, analogías, la táctica de interacción)      | Frecuencia    | 0            | 2                 | 2              | 2                   | 0              | 6            |
|  |  | Porcentaje    | 0%           | 33%               | 33%            | 33%                 | 0%             | 100%         |
| 5  | Estrategias metodológicas (los mapas mentales, mapas conceptuales, ciencigramas, uso de las TIC, V. de Gowin, y los neurógrafos) | Frecuencia    | 0            | 2                 | 0              | 3                   | 1              | 6            |
|  |  | Porcentaje    | 0%           | 33%               | 0%             | 50%                 | 17%            | 100%         |
| 6  | Estrategias socioemocionales (Peer-tutoring, reflexivas, retroalimentación, sensibilización)                                     | Frecuencia    | 0            | 1                 | 3              | 2                   | 0              | 6            |
|  |  | Porcentaje    | 0%           | 17%               | 50%            | 33%                 | 0%             | 100%         |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 26: Estrategias Didácticas (Docentes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

En la encuesta realizada a los docentes sobre las estrategias didácticas, arrojaron los siguientes datos: un 50% confirman que "Siempre" aplican estrategias pre instruccionales, un 50% "A veces" incorporan las estrategias co instruccionales, 50% "Casi siempre" dan utilidad a las estrategias post instruccionales, de misma manera un 33% mencionan que "Casi nunca", "A veces" y "Casi siempre" aprovechan de las estrategias operativas, un 50% de los docentes dicen "Casi siempre" se utiliza de las estrategias metodológicas y también el 50% "A veces" los docentes aplican las estrategias socioemocionales.

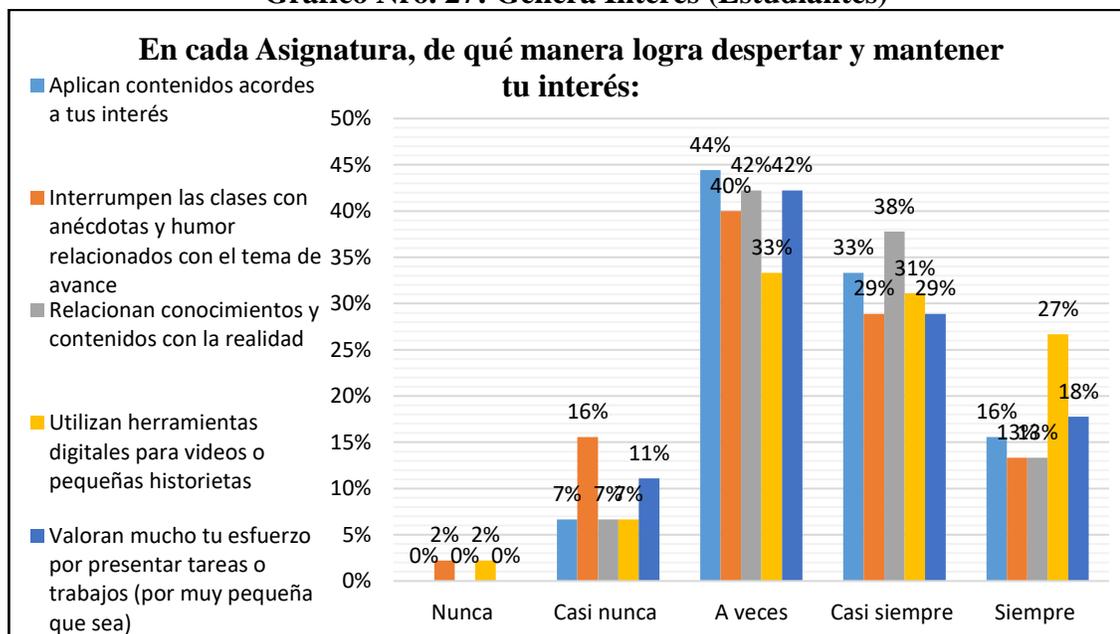
#### 4.1.2.13. Indicador 5: Mediador

**Tabla Nro. 27: Genera Interés (Estudiantes)**

| Dimensión: Rol del Docente   |   |            |       |            |         |              |         |       |
|--|---|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 2: Motivador   |   |            |       |            |         |              |         |       |
| En cada Asignatura, de qué manera logra despertar y mantener tu interés: |   |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.   |   | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1  | Aplican contenidos acordes a tu interés   | Frecuencia | 0     | 3          | 20      | 15           | 7       | 45    |
|  |   | Porcentaje | 0%    | 7%         | 44%     | 33%          | 16%     | 100%  |
| 2  | Interrumpen las clases con anécdotas y humor relacionados con el tema de avance     | Frecuencia | 1     | 7          | 18      | 13           | 6       | 45    |
|  |   | Porcentaje | 2%    | 16%        | 40%     | 29%          | 13%     | 100%  |
| 3  | Relacionan conocimientos y contenidos con la realidad                               | Frecuencia | 0     | 3          | 19      | 17           | 6       | 45    |
|  |   | Porcentaje | 0%    | 7%         | 42%     | 38%          | 13%     | 100%  |
| 4  | Utilizan herramientas digitales para videos o pequeñas historietas                  | Frecuencia | 1     | 3          | 15      | 14           | 12      | 45    |
|  |   | Porcentaje | 2%    | 7%         | 33%     | 31%          | 27%     | 100%  |
| 5  | Valoran mucho tu esfuerzo por presentar tareas o trabajos (por muy pequeña que sea) | Frecuencia | 0     | 5          | 19      | 13           | 8       | 45    |
|  |   | Porcentaje | 0%    | 11%        | 42%     | 29%          | 18%     | 100%  |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 27: Genera Interés (Estudiantes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

Despertar y mantener el interés de los estudiantes en clases es muy importante, por lo cual en la encuesta realizada a los estudiantes del 1er. Semestre CCE. Revelan que el 44% confirman que "A veces" están atentos al contenido de su interés, el 40% dicen que "A veces" logran despertar y mantener el interés con anécdotas y humor relacionados con el tema de avance, el 42% mencionan que "A veces" es interesante relacionar varios conocimientos con la realidad, el 33% manifiesta que "A veces" es útil las herramientas digitales para despertar y mantener su interés y para terminar este punto un 42% revelan que "A veces" mantienen su interés cuando valoran el esfuerzo que realizan para presentar sus trabajos.

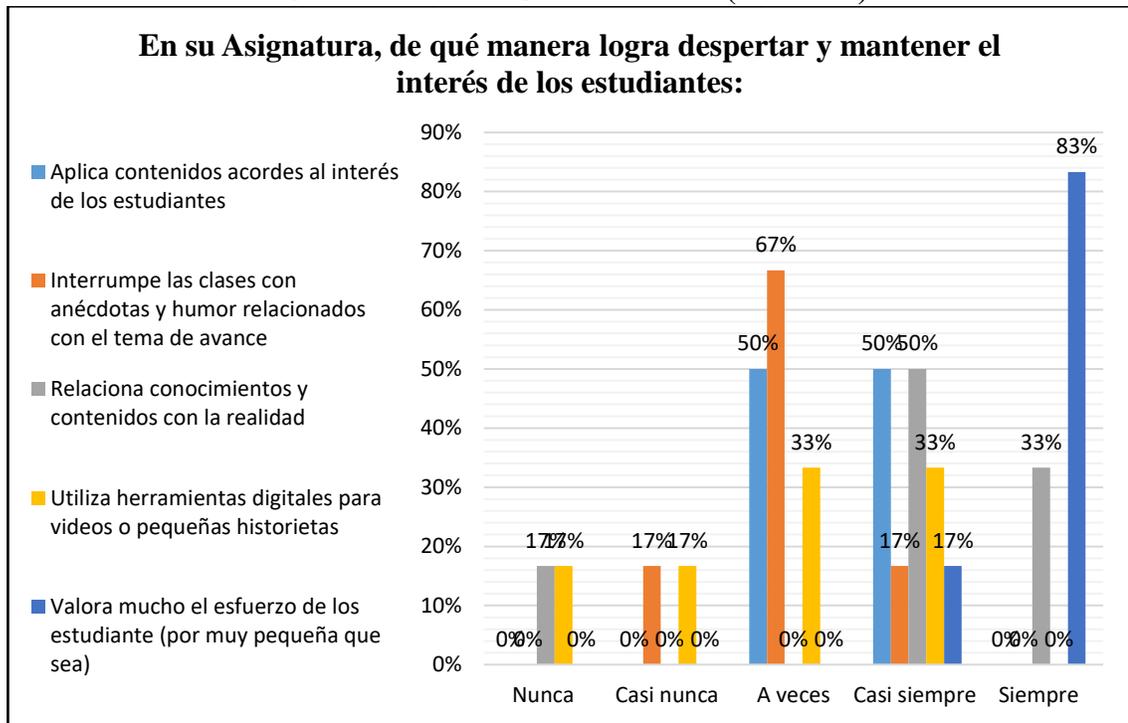
Con el párrafo descrito anteriormente se puede evaluar que solo a veces los estudiantes despiertan y mantienen su interés, por lo tanto, es importante reforzar este aspecto ya que es imprescindible que el estudiante logre un aprendizaje significativo en clases.

**Tabla Nro. 28: Genera Interés (Docentes)**

| <b>Dimensión: Rol de Docente</b>   |  |               |              |                   |                |                     |                |              |
|--|--|---------------|--------------|-------------------|----------------|---------------------|----------------|--------------|
| <b>Indicador 2: Motivador</b>  |  |               |              |                   |                |                     |                |              |
| <b>En su Asignatura, de qué manera logra despertar y mantener el interés de los estudiantes:</b> |  |               |              |                   |                |                     |                |              |
| <b>Nro.</b>  |  | <b>Escala</b> | <b>Nunca</b> | <b>Casi nunca</b> | <b>A veces</b> | <b>Casi siempre</b> | <b>Siempre</b> | <b>TOTAL</b> |
| 1  | Aplica contenidos acordes al interés de los estudiantes                        | Frecuencia    | 0            | 0                 | 3              | 3                   | 0              | 6            |
|  |  | Porcentaje    | 0%           | 0%                | 50%            | 50%                 | 0%             | 100%         |
| 2  | Interrumpe las clases con anécdotas y humor relacionados con el tema de avance | Frecuencia    | 0            | 1                 | 4              | 1                   | 0              | 6            |
|  |  | Porcentaje    | 0%           | 17%               | 67%            | 17%                 | 0%             | 100%         |
| 3  | Relaciona conocimientos y contenidos con la realidad                           | Frecuencia    | 1            | 0                 | 0              | 3                   | 2              | 6            |
|  |  | Porcentaje    | 17%          | 0%                | 0%             | 50%                 | 33%            | 100%         |
| 4  | Utiliza herramientas digitales para videos o pequeñas historietas              | Frecuencia    | 1            | 1                 | 2              | 2                   | 0              | 6            |
|  |  | Porcentaje    | 17%          | 17%               | 33%            | 33%                 | 0%             | 100%         |
| 5  | Valora mucho el esfuerzo de los estudiantes (por muy pequeña que sea)          | Frecuencia    | 0            | 0                 | 0              | 1                   | 5              | 6            |
|  |  | Porcentaje    | 0%           | 0%                | 0%             | 17%                 | 83%            | 100%         |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 28: Genera Interés (Docentes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

En cuanto a los docentes los datos revelan que un 50% "A veces" y otros 50% "Casi siempre" logran despertar y mantener el interés de los estudiantes mediante el desarrollo de contenidos acorde a las expectativas de los estudiantes que tienen sobre la materia, el 67% "A veces" interrumpen las clases con anécdotas y humor para despertar y mantener la atención, el 50% "Casi siempre" relacionas conocimientos con la realidad, un 33% "A veces" y "Casi siempre" utilizan herramientas digitales y un 83% indican que "Siempre" valoran el esfuerzo del estudiante para que tengan interés en el contenidos de la asignatura.

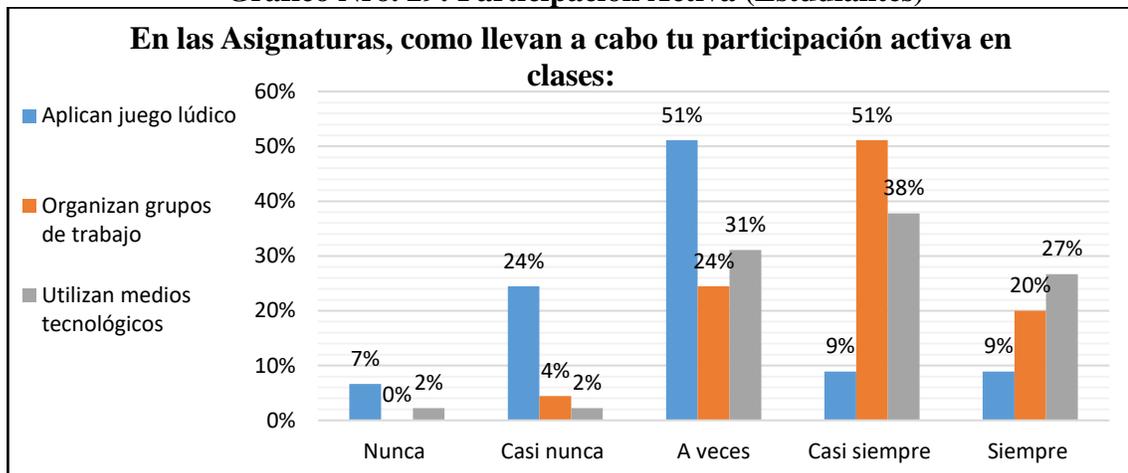
Entonces se recalca que la manera de despertar y mantener el interés en los estudiantes es valorando el esfuerzo que realizan al presentar sus trabajos, tareas, investigaciones, etc. por muy pequeña que sea, ya que de esta manera los estudiantes pondrán más énfasis en las materias.

**Tabla Nro. 29: Participación Activa (Estudiantes)**

| Dimensión: Rol del Docente  |                              |            |       |            |         |              |         |       |
|---|------------------------------|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 2: Motivador  |                              |            |       |            |         |              |         |       |
| En las Asignaturas, como llevan a cabo tu participación activa en clases: |                              |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.  |                              | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1   | Aplican juego lúdico         | Frecuencia | 3     | 11         | 23      | 4            | 4       | 45    |
|   |                              | Porcentaje | 7%    | 24%        | 51%     | 9%           | 9%      | 100%  |
| 2   | Organizan grupos de trabajo  | Frecuencia | 0     | 2          | 11      | 23           | 9       | 45    |
|   |                              | Porcentaje | 0%    | 4%         | 24%     | 51%          | 20%     | 100%  |
| 3   | Utilizan medios tecnológicos | Frecuencia | 1     | 1          | 14      | 17           | 12      | 45    |
|   |                              | Porcentaje | 2%    | 2%         | 31%     | 38%          | 27%     | 100%  |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 29: Participación Activa (Estudiantes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

En la Tabla y Gráfico que precede se muestra los siguientes datos: un 51% de los estudiantes dicen que "A veces" participan en los juegos lúdicos, el 51% afirma que "Casi siempre" realizan grupos de trabajo y un 38% se involucra "Casi siempre" en la utilización de medios tecnológicos.

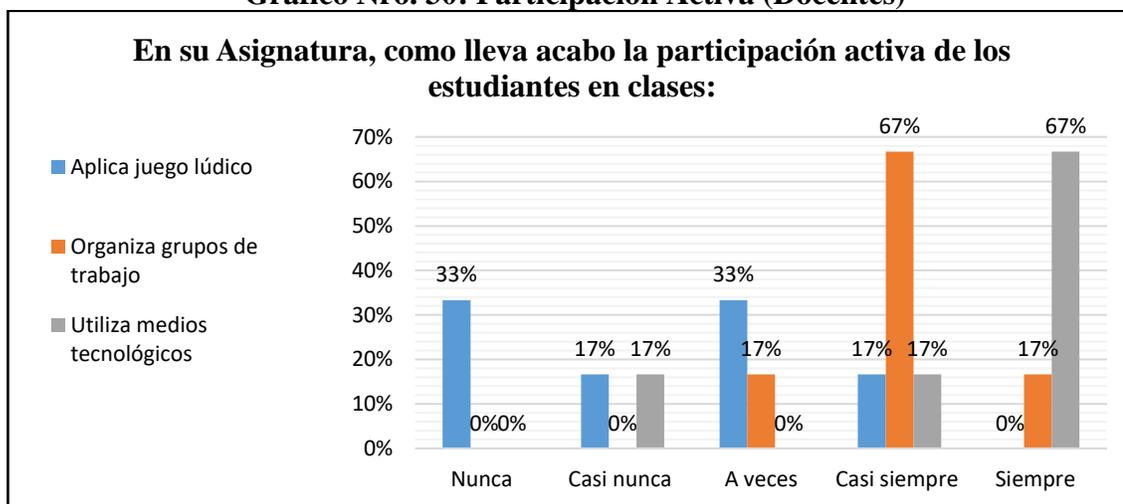
Es importante destacar este punto ya que la participación de los estudiantes es muy importante en clases porque son ellos los protagonistas de su propio aprendizaje, es decir la participación que tienen los estudiantes según los datos descritos es moderado, pero no está demás seguir mejorando este aspecto.

**Tabla Nro. 30: Participación Activa (Docentes)**

| Dimensión: Rol de Docente   |                             |            |       |            |         |              |         |       |
|---|-----------------------------|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 2: Motivador  |                             |            |       |            |         |              |         |       |
| En su Asignatura, como lleva a cabo la participación activa de los estudiantes en clases: |                             |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.  |                             | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1   | Aplica juego lúdico         | Frecuencia | 2     | 1          | 2       | 1            | 0       | 6     |
|   |                             | Porcentaje | 33%   | 17%        | 33%     | 17%          | 0%      | 100%  |
| 2   | Organiza grupos de trabajo  | Frecuencia | 0     | 0          | 1       | 4            | 1       | 6     |
|   |                             | Porcentaje | 0%    | 0%         | 17%     | 67%          | 17%     | 100%  |
| 3   | Utiliza medios tecnológicos | Frecuencia | 0     | 1          | 0       | 1            | 4       | 6     |
|   |                             | Porcentaje | 0%    | 17%        | 0%      | 17%          | 67%     | 100%  |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 30: Participación Activa (Docentes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

Los docentes manifestaron que un 33% se los estudiantes "Nunca" y otros 33% "A veces" generan juegos lúdicos para la participación de los estudiantes, el 67% dicen que "Casi siempre" organizan grupos de trabajo y un 67% utilizan "Siempre" medios tecnológicos para que los estudiantes puedan participar en clases.

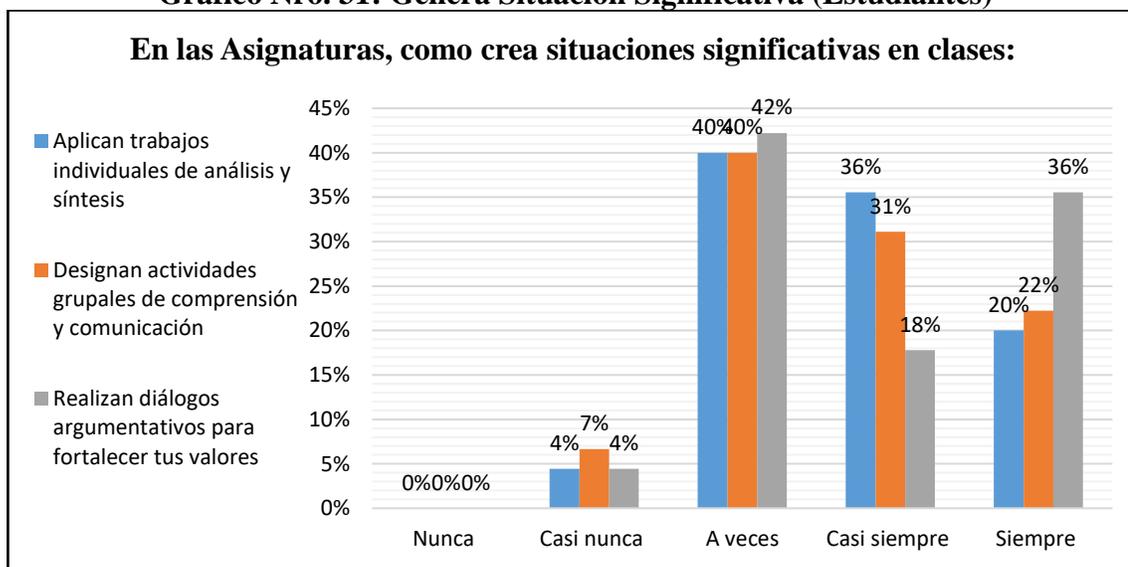
A diferencia de la encuesta de los estudiantes, los docentes manifiestan que utilizan medios tecnológicos como una forma de llevar a cabo la participación de los estudiantes y también es imprescindible seguir desarrollando muchos más las actividades en clases para que los estudiantes puedan desarrollar habilidades cognitivas y actitudinales.

**Tabla Nro. 31: Genera Situación Significativa (Estudiantes)**

| Dimensión: Rol del Docente   |  |            |       |            |         |              |         |       |
|--|--|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 2: Motivador   |  |            |       |            |         |              |         |       |
| En las Asignaturas, como crean situaciones significativas en clases: |  |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.   |  | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1  | Aplican trabajos individuales de análisis y síntesis         | Frecuencia | 0     | 2          | 18      | 16           | 9       | 45    |
|  |  | Porcentaje | 0%    | 4%         | 40%     | 36%          | 20%     | 100%  |
| 2  | Designan actividades grupales de comprensión y comunicación  | Frecuencia | 0     | 3          | 18      | 14           | 10      | 45    |
|  |  | Porcentaje | 0%    | 7%         | 40%     | 31%          | 22%     | 100%  |
| 3  | Realizan diálogos argumentativos para fortalecer tus valores | Frecuencia | 0     | 2          | 19      | 8            | 16      | 45    |
|  |  | Porcentaje | 0%    | 4%         | 42%     | 18%          | 36%     | 100%  |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 31: Genera Situación Significativa (Estudiantes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

Para crear situación significativa en clase a es importante que los estudiantes desarrollen habilidades cognitivas y actitudinales, por ello los datos respecto a lo mencionado se describe a continuación: el 40% confirman que "A veces" aplican trabajos individuales de análisis y síntesis, un 40% dicen que "A veces" designan actividades de comprensión y comunicación y también un 42% solo "A veces" realizan diálogos argumentativos para fortalecer sus valores.

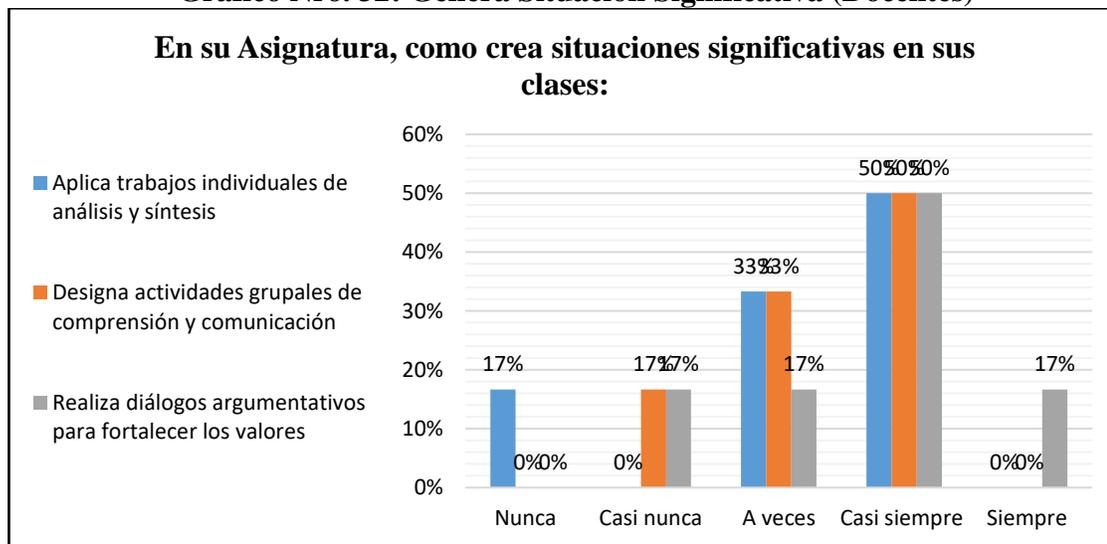
Entonces, en este punto se debe de fortalecer las actividades significativas en clases ya que es importante para el aprendizaje del estudiante.

**Tabla Nro. 32: Genera Situación Significativa (Docentes)**

| Dimensión: Rol de Docente   |   |            |       |            |         |              |         |       |
|---|---|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 2: Motivador  |   |            |       |            |         |              |         |       |
| En su Asignatura, como crea situaciones significativas en sus clases: |   |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.  |   | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1   | Aplica trabajos individuales de análisis y síntesis         | Frecuencia | 1     | 0          | 2       | 3            | 0       | 6     |
|   |   | Porcentaje | 17%   | 0%         | 33%     | 50%          | 0%      | 100%  |
| 2   | Designa actividades grupales de comprensión y comunicación  | Frecuencia | 0     | 1          | 2       | 3            | 0       | 6     |
|   |   | Porcentaje | 0%    | 17%        | 33%     | 50%          | 0%      | 100%  |
| 3   | Realiza diálogos argumentativos para fortalecer los valores | Frecuencia | 0     | 1          | 1       | 3            | 1       | 6     |
|   |   | Porcentaje | 0%    | 17%        | 17%     | 50%          | 17%     | 100%  |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 32: Genera Situación Significativa (Docentes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

En la Tabla y Gráfico Nro. 32 se puede estimar que un 50% "Casi siempre" aplican trabajos individuales de análisis y síntesis, otros 50% "Casi siempre" designan actividades de comprensión y comunicación y por lo mismo un 50% "Casi siempre" realizan diálogos argumentativos para fortalecer los valores de los estudiantes.

Ahora bien, se evalúa que todas las actividades mencionadas anteriormente para crear situación significativa lo aplican de forma moderada y es pertinente mejorar tal aspecto.

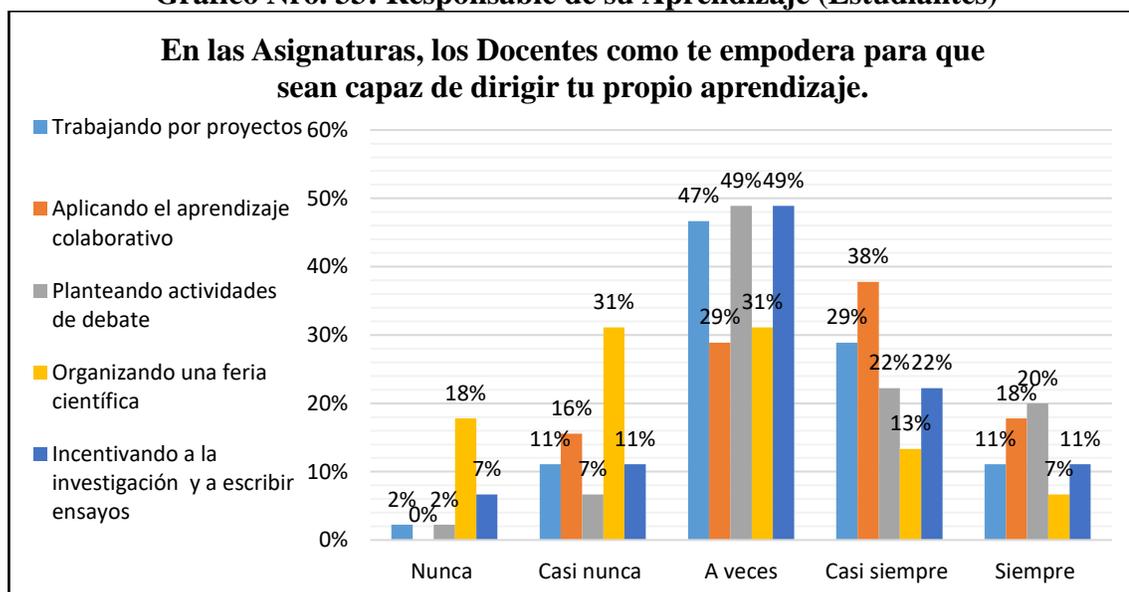
#### 4.1.2.16. Indicador 6: Aprendizaje

**Tabla Nro. 33: Responsable de su Aprendizaje (Estudiantes)**

| Dimensión: Rol del Estudiante   |  |            |       |            |         |              |         |       |
|---|--|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 1: Aprendizaje  |  |            |       |            |         |              |         |       |
| En las Asignaturas, los Docentes como te empodera para que sean capaz de dirigir tu propio aprendizaje: |  |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.  |  | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1   | Trabajando por proyectos                             | Frecuencia | 1     | 5          | 21      | 13           | 5       | 45    |
|   |  | Porcentaje | 2%    | 11%        | 47%     | 29%          | 11%     | 100%  |
| 2   | Aplicando el aprendizaje colaborativo                | Frecuencia | 0     | 7          | 13      | 17           | 8       | 45    |
|   |  | Porcentaje | 0%    | 16%        | 29%     | 38%          | 18%     | 100%  |
| 3   | Planteando actividades de debate                     | Frecuencia | 1     | 3          | 22      | 10           | 9       | 45    |
|   |  | Porcentaje | 2%    | 7%         | 49%     | 22%          | 20%     | 100%  |
| 4   | Organizando una feria científica                     | Frecuencia | 8     | 14         | 14      | 6            | 3       | 45    |
|   |  | Porcentaje | 18%   | 31%        | 31%     | 13%          | 7%      | 100%  |
| 5   | Incentivando a la investigación y a escribir ensayos | Frecuencia | 3     | 5          | 22      | 10           | 5       | 45    |
|   |  | Porcentaje | 7%    | 11%        | 49%     | 22%          | 11%     | 100%  |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 33: Responsable de su Aprendizaje (Estudiantes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

En cuanto al Rol del estudiante uno de sus aspectos importantes es la responsabilidad de su propio aprendizaje, dicha situación lo realiza siempre con la guía del docente, entonces bajo esta premisa, como los docentes empodera a los estudiantes para que sean capaces de llevar su propio aprendizaje, en este punto, los datos de la encuesta dieron los resultados de: un 47% mencionan que "A veces" trabajan por proyectos, un 38% "Casi siempre" aplican el aprendizaje cooperativo, un 49% "A veces" se dan las actividades de debate, un 31% "Casi nunca" y otros 31% "A veces" organizan una feria científica y en el último, un 49% "A veces" se incentivan a la investigación y a escribir ensayos.

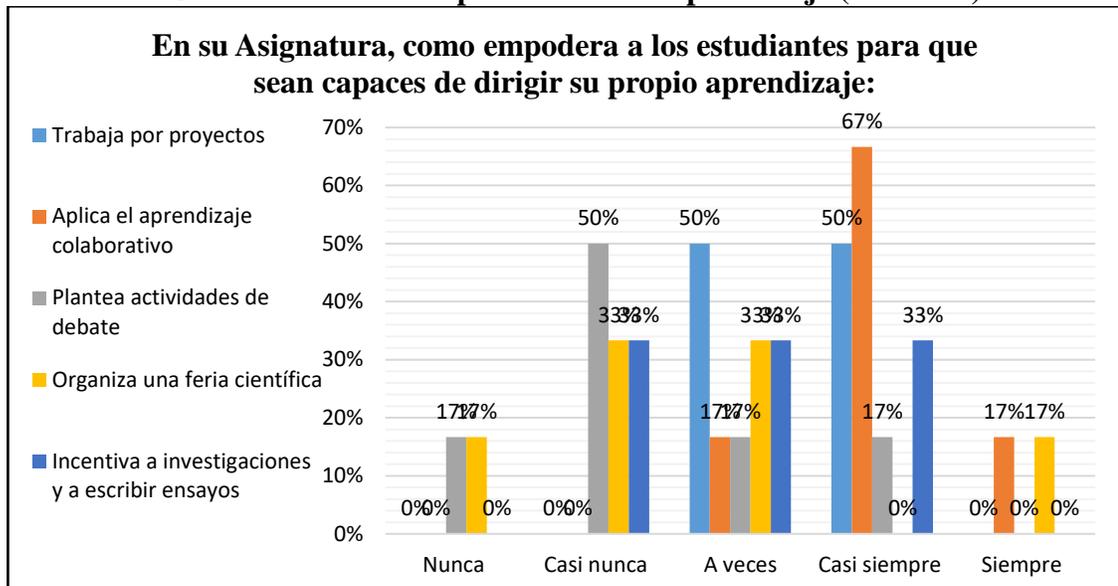
Tal como se observa en los datos, existen pocas situaciones de que los estudiantes puedan llevar su propio aprendizaje, y por lo tanto se debe de crear más contexto respecto a lo mencionado.

**Tabla Nro. 34: Responsable de su Aprendizaje (Docentes)**

| <b>Dimensión: Rol del Estudiante</b>   |  |               |              |                   |                |                     |                |              |
|--|--|---------------|--------------|-------------------|----------------|---------------------|----------------|--------------|
| <b>Indicador 1: Aprendizaje</b>  |  |               |              |                   |                |                     |                |              |
| <b>En su Asignatura, como empodera a los estudiantes para que sean capaces de dirigir su propio aprendizaje:</b> |  |               |              |                   |                |                     |                |              |
| <b>Nro.</b>  |  | <b>Escala</b> | <b>Nunca</b> | <b>Casi nunca</b> | <b>A veces</b> | <b>Casi siempre</b> | <b>Siempre</b> | <b>TOTAL</b> |
| 1  | Trabaja por proyectos                            | Frecuencia    | 0            | 0                 | 3              | 3                   | 0              | 6            |
|  |  | Porcentaje    | 0%           | 0%                | 50%            | 50%                 | 0%             | 100%         |
| 2  | Aplica el aprendizaje colaborativo               | Frecuencia    | 0            | 0                 | 1              | 4                   | 1              | 6            |
|  |  | Porcentaje    | 0%           | 0%                | 17%            | 67%                 | 17%            | 100%         |
| 3  | Plantea actividades de debate                    | Frecuencia    | 1            | 3                 | 1              | 1                   | 0              | 6            |
|  |  | Porcentaje    | 17%          | 50%               | 17%            | 17%                 | 0%             | 100%         |
| 4  | Organiza una feria científica                    | Frecuencia    | 1            | 2                 | 2              | 0                   | 1              | 6            |
|  |  | Porcentaje    | 17%          | 33%               | 33%            | 0%                  | 17%            | 100%         |
| 5  | Incentiva a investigaciones y a escribir ensayos | Frecuencia    | 0            | 2                 | 2              | 2                   | 0              | 6            |
|  |  | Porcentaje    | 0%           | 33%               | 33%            | 33%                 | 0%             | 100%         |

Fuente: Elaboración Propia, 2022

**Gráfico Nro. 34: Responsable de su Aprendizaje (Docentes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

Los datos obtenidos de la encuesta realizada a los docentes, respecto a que los estudiantes dirigen su propio aprendizaje son: un 50% "A veces" y la otra parte de 50% "Casi siempre" trabajan por proyectos, un 67% alude que "Casi siempre" aplica en clase el trabajo colaborativo, un 50 % dicen que "Casi nunca" plantean actividades de debate, en partes iguales de 33% "Casi nunca" y el otro 33% "A veces" organizan ferias científicas y de igual forma en porcentajes similares de 33% "Casi nunca", "A veces" y "Casi siempre" incentivan a los estudiantes a realizar investigaciones y a escribir ensayos.

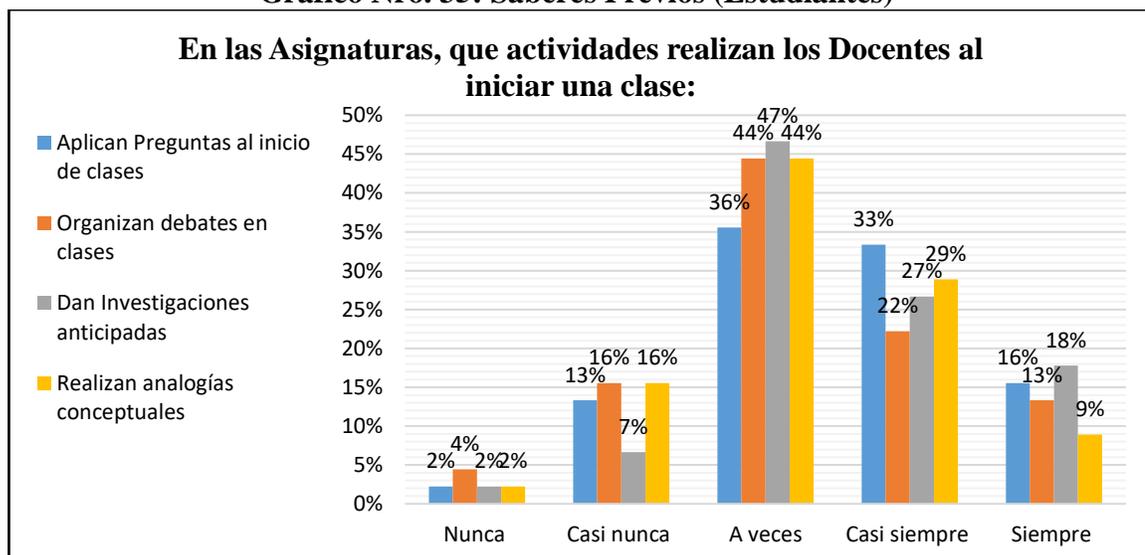
Entonces se puede resaltar que existe una preponderancia en casi siempre se aplica el trabajo colaborativo entre estudiantes, esta situación permite a los universitarios a desarrollar la habilidad de comunicación, interacción entre compañeros y porque no la resolución de problemas.

**Tabla Nro. 35: Saberes Previos (Estudiantes)**

| Dimensión: Rol del Estudiante   |                                       |            |       |            |         |              |         |       |
|---|---------------------------------------|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 1: Aprendizaje  |                                       |            |       |            |         |              |         |       |
| En las Asignaturas, que actividades realizan los Docentes para obtener tus saberes previos: |                                       |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.  |                                       | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1   | Aplican Preguntas al inicio de clases | Frecuencia | 1     | 6          | 16      | 15           | 7       | 45    |
|   |                                       | Porcentaje | 2%    | 13%        | 36%     | 33%          | 16%     | 100%  |
| 2   | Organizan debates en clases           | Frecuencia | 2     | 7          | 20      | 10           | 6       | 45    |
|   |                                       | Porcentaje | 4%    | 16%        | 44%     | 22%          | 13%     | 100%  |
| 3   | Dan Investigaciones anticipadas       | Frecuencia | 1     | 3          | 21      | 12           | 8       | 45    |
|   |                                       | Porcentaje | 2%    | 7%         | 47%     | 27%          | 18%     | 100%  |
| 4   | Realizan analogías conceptuales       | Frecuencia | 1     | 7          | 20      | 13           | 4       | 45    |
|   |                                       | Porcentaje | 2%    | 16%        | 44%     | 29%          | 9%      | 100%  |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 35: Saberes Previos (Estudiantes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

En los datos precedentes, se puede observar que un 36% "A veces" se aplican preguntas abiertas, un 44% "A veces" organizan debates en clases, el 47% "A veces" dan investigaciones con anticipación y el 44% "A veces" se realizan analogías conceptuales en clases.

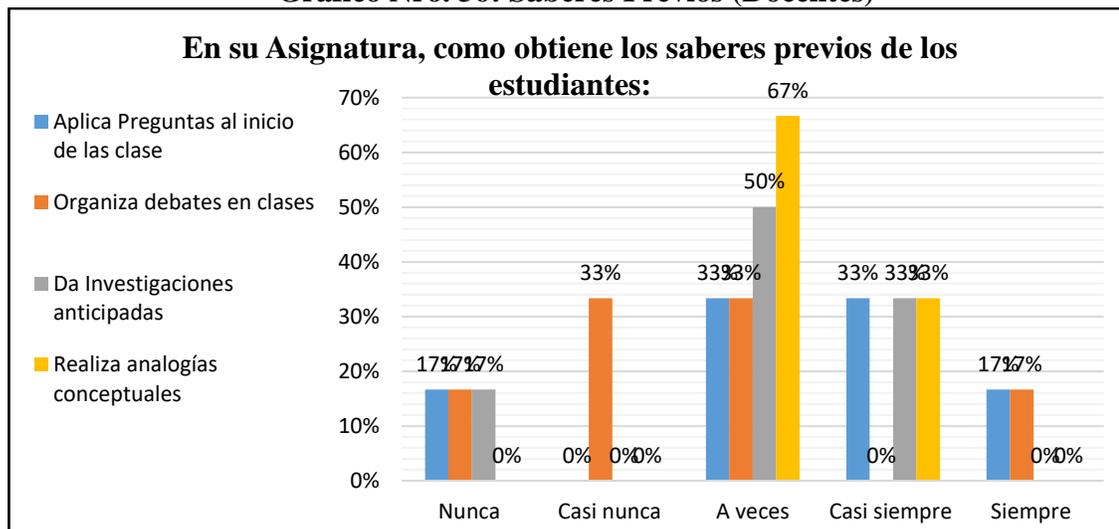
Por lo datos obtenidos se prueba solo en ocasiones los docentes adquieren los saberes previos de los estudiantes, sin embargo, con dicha situación se debe de realizar de forma constantemente para que el aprendizaje del estudiante sea más eficiente.

**Tabla Nro. 36: Saberes Previos (Docentes)**

| Dimensión: Rol del Estudiante  |  |            |       |            |         |              |         |       |
|--|--|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 1: Aprendizaje   |  |            |       |            |         |              |         |       |
| En su Asignatura, como obtiene los saberes previos de los estudiantes: |  |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.   |  | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1  | Aplica Preguntas al inicio de las clases | Frecuencia | 1     | 0          | 2       | 2            | 1       | 6     |
|  |  | Porcentaje | 17%   | 0%         | 33%     | 33%          | 17%     | 100%  |
| 2  | Organiza debates en clases               | Frecuencia | 1     | 2          | 2       | 0            | 1       | 6     |
|  |  | Porcentaje | 17%   | 33%        | 33%     | 0%           | 17%     | 100%  |
| 3  | Da Investigaciones anticipadas           | Frecuencia | 1     | 0          | 3       | 2            | 0       | 6     |
|  |  | Porcentaje | 17%   | 0%         | 50%     | 33%          | 0%      | 100%  |
| 4  | Realiza analogías conceptuales           | Frecuencia | 0     | 0          | 4       | 2            | 0       | 6     |
|  |  | Porcentaje | 0%    | 0%         | 67%     | 33%          | 0%      | 100%  |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 36: Saberes Previos (Docentes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

Los docentes manifestaron que un 33% "A veces" y otros 33% "Casi siempre" aplican preguntas al inicio de clases, un 33% "Casi nunca" y 33% "A veces" organizan debates en

clases, un 50% dicen que "A veces" se dan investigaciones y un 67% "A veces" realizan analogías conceptuales en clases.

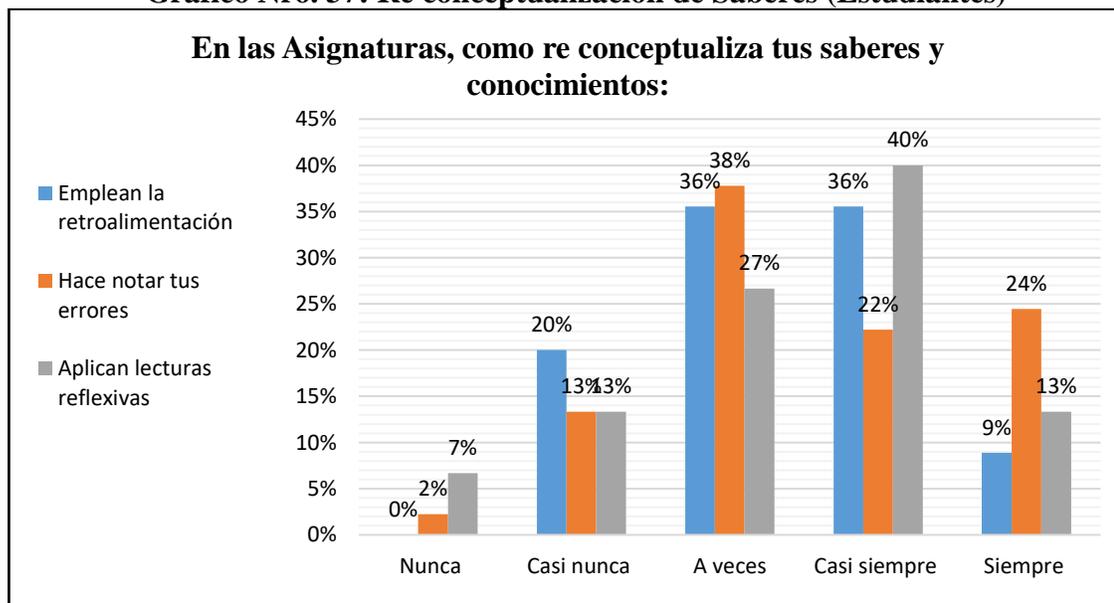
Se puede observar que tanto la encuesta a los estudiantes como la de los docentes indican que solo en ocasiones se adquiere los saberes previos de los estudiantes.

**Tabla Nro. 37: Re conceptualización de Saberes (Estudiantes)**

| Dimensión: Rol del Estudiante   |                             |            |       |            |         |              |         |       |
|---|-----------------------------|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 1: Aprendizaje  |                             |            |       |            |         |              |         |       |
| En las Asignaturas, los Docentes como re conceptualiza tus saberes y conocimientos: |                             |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.  |                             | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1   | Emplean retroalimentación   | Frecuencia | 0     | 9          | 16      | 16           | 4       | 45    |
|   |                             | Porcentaje | 0%    | 20%        | 36%     | 36%          | 9%      | 100%  |
| 2   | Hace notar tus errores      | Frecuencia | 1     | 6          | 17      | 10           | 11      | 45    |
|   |                             | Porcentaje | 2%    | 13%        | 38%     | 22%          | 24%     | 100%  |
| 3   | Aplican lecturas reflexivas | Frecuencia | 3     | 6          | 12      | 18           | 6       | 45    |
|   |                             | Porcentaje | 7%    | 13%        | 27%     | 40%          | 13%     | 100%  |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 37: Re conceptualización de Saberes (Estudiantes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

Con la Tabla y Grafico Nro. 37 se puede observar que el 36% emplean "A veces" y "Casi siempre" la retroalimentación, el 38% "A veces" hacen notar los errores de los estudiantes y el 40% aplican "Casi siempre" las lecturas reflexivas dentro de clases.

Entonces, se puede resaltar que casi siempre se aplican la retroalimentación y lecturas reflexivas para re conceptualizar los saberes y conocimientos de los estudiantes.

**Tabla Nro. 38: Re conceptualización de Saberes (Docentes)**

| Dimensión: Rol del Estudiante   |   |            |       |            |         |              |         |       |
|---|---|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 1: Aprendizaje  |   |            |       |            |         |              |         |       |
| En su Asignatura, como re conceptualiza los saberes de los estudiantes: |   |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.  |   | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1   | Emplea retroalimentación                  | Frecuencia | 0     | 0          | 0       | 5            | 1       | 6     |
|   |   | Porcentaje | 0%    | 0%         | 0%      | 83%          | 17%     | 100%  |
| 2   | Hace notar los errores de los estudiantes | Frecuencia | 0     | 0          | 1       | 3            | 2       | 6     |
|   |   | Porcentaje | 0%    | 0%         | 17%     | 50%          | 33%     | 100%  |
| 3   | Aplica lecturas reflexivas                | Frecuencia | 0     | 0          | 1       | 2            | 3       | 6     |
|   |   | Porcentaje | 0%    | 0%         | 17%     | 33%          | 50%     | 100%  |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 38: Re conceptualización de Saberes (Docentes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

Los docentes consideran que el 83% "Casi siempre" se emplea la retroalimentación, el 50% "Casi siempre" hacen notar los errores de los estudiantes y el 50% "Siempre" aplican lecturas reflexivas a los estudiantes.

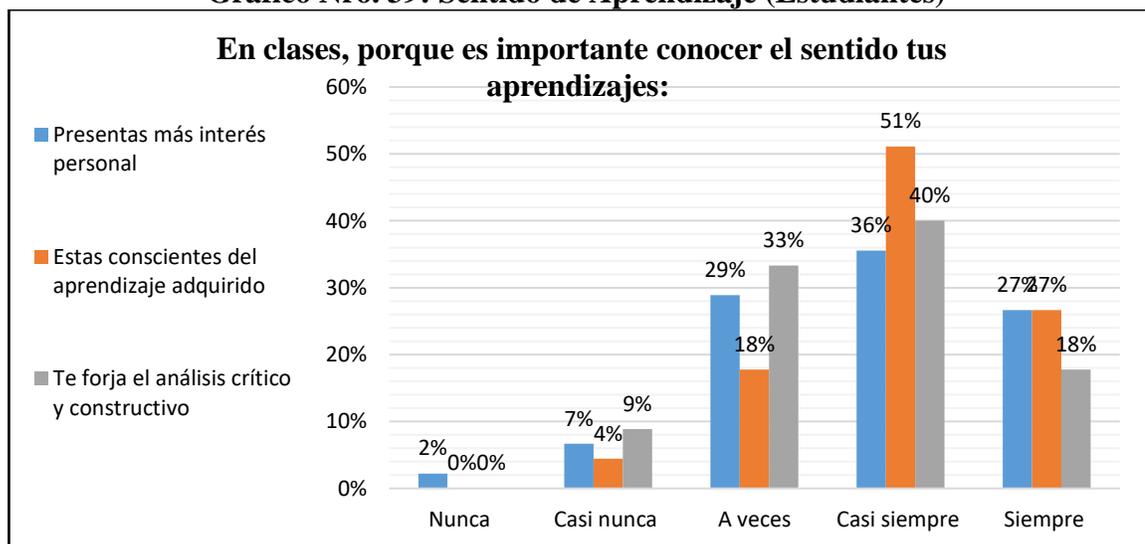
De esta manera, para re conceptualizar lo saberes y conocimientos de los estudiantes, los docentes aluden que casi siempre aplican la retroalimentación, hacen notar sus errores de los estudiantes y siempre realizan lecturas reflexivas en clases, de esta manera desarrollan habilidades cognitivas.

**Tabla Nro. 39: Sentido de Aprendizaje (Estudiantes)**

| Dimensión: Rol del Estudiante  |   |            |       |            |         |              |         |       |
|--|---|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 1: Aprendizaje   |   |            |       |            |         |              |         |       |
| En clases, porque es importante conocer el sentido tus aprendizajes: |   |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.   |   | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1  | Presentas más interés personal              | Frecuencia | 1     | 3          | 13      | 16           | 12      | 45    |
|  |   | Porcentaje | 2%    | 7%         | 29%     | 36%          | 27%     | 100%  |
| 2  | Estas conscientes del aprendizaje adquirido | Frecuencia | 0     | 2          | 8       | 23           | 12      | 45    |
|  |   | Porcentaje | 0%    | 4%         | 18%     | 51%          | 27%     | 100%  |
| 3  | Te forja el análisis crítico y constructivo | Frecuencia | 0     | 4          | 15      | 18           | 8       | 45    |
|  |   | Porcentaje | 0%    | 9%         | 33%     | 40%          | 18%     | 100%  |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 39: Sentido de Aprendizaje (Estudiantes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

El sentido del aprendizaje es para que el nuevo conocimiento se incorpore como un aprendizaje voluntario que adquiere el estudiante, entonces, la Tabla y Grafico Nro. 39 muestran que un 36% de los estudiantes "Casi siempre" presentan mucho más interés cuando reconoce el sentido del aprendizaje, el 51% "Casi siempre" están conscientes del aprendizaje adquirido y el 40% de los universitarios "Casi siempre" se forja al análisis crítico y constructivo.

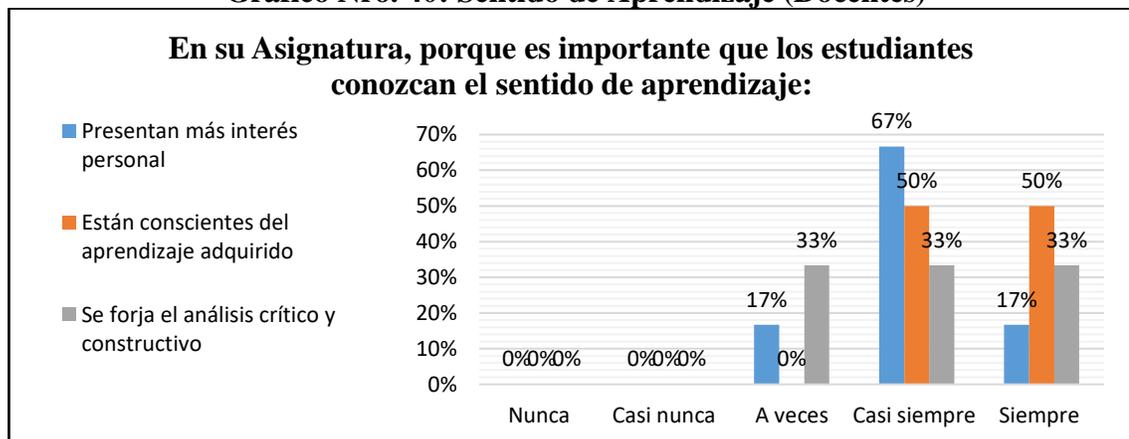
De esta manera se puede enfatizar que la mayoría de los estudiantes casi siempre están conscientes del aprendizaje adquirido cuando reconocen el sentido que tiene el nuevo aprendizaje.

**Tabla Nro. 40: Sentido de Aprendizaje (Docentes)**

| Dimensión: Rol del Estudiante  |   |            |       |            |         |              |         |       |
|--|---|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 1: Aprendizaje   |   |            |       |            |         |              |         |       |
| En su Asignatura, porque es importante que los estudiantes conozcan el sentido de aprendizaje: |   |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.   |   | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1  | Presentan más interés personal              | Frecuencia | 0     | 0          | 1       | 4            | 1       | 6     |
|  |   | Porcentaje | 0%    | 0%         | 17%     | 67%          | 17%     | 100%  |
| 2  | Están conscientes del aprendizaje adquirido | Frecuencia | 0     | 0          | 0       | 3            | 3       | 6     |
|  |   | Porcentaje | 0%    | 0%         | 0%      | 50%          | 50%     | 100%  |
| 3  | Se forja el análisis crítico y constructivo | Frecuencia | 0     | 0          | 2       | 2            | 2       | 6     |
|  |   | Porcentaje | 0%    | 0%         | 33%     | 33%          | 33%     | 100%  |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 40: Sentido de Aprendizaje (Docentes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

En los datos que preceden, muestra que el 67% de los docentes reconocen que los estudiantes tienen más interés en el aprendizaje cuando conoce el sentido del nuevo conocimiento, el 50 % "Casi siempre" y el otros 50% "Siempre" de los docentes reconocen que los estudiantes están conscientes del aprendizaje adquirido y 33% de los encuestados mencionan que "A veces", "Casi siempre" y "Siempre" se forja el estudiante con un análisis crítico y constructivo.

En este punto se debe de reconocer, una gran parte de los docentes están conscientes de que el estudiante presenta más interés en el aprendizaje cuando proporcionan el sentido del nuevo aprendizaje., es decir por qué y para que les va a servir un determinado conocimiento.

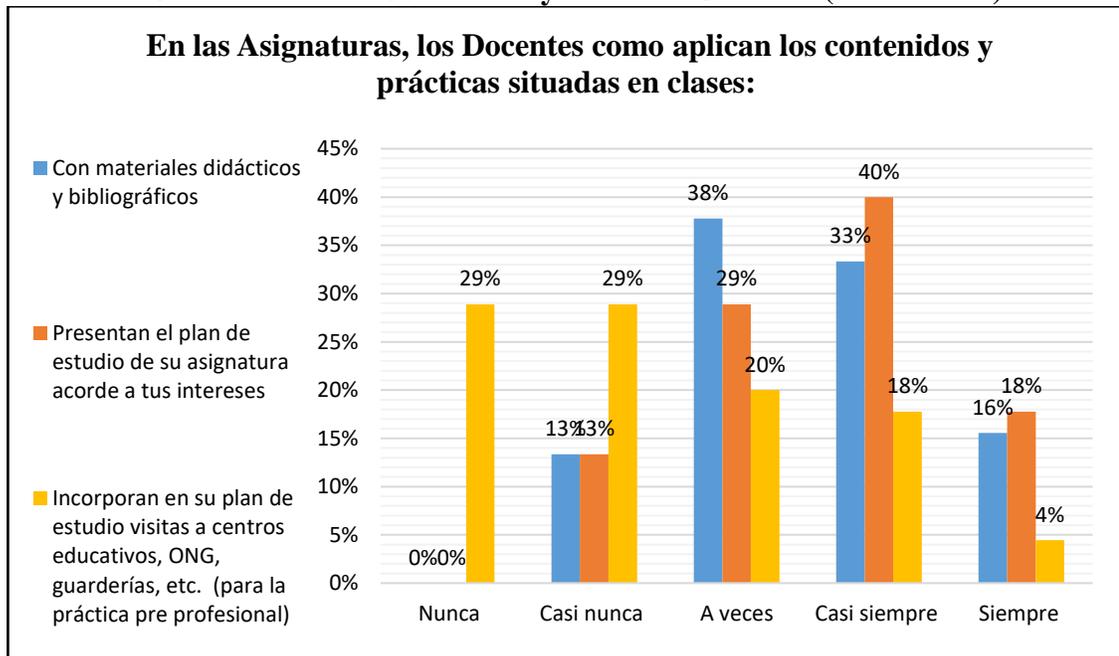
#### 4.1.2.20. Indicador 7: Como de Enseña

**Tabla Nro. 41: Contenidos y Prácticas Situadas (Estudiantes)**

| Dimensión: Currículo   |   |            |       |            |         |              |         |       |
|--|---|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 1: Como se Enseña  |   |            |       |            |         |              |         |       |
| En las Asignaturas, los Docentes como aplican los contenidos y prácticas situadas en clases: |   |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.   |   | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1  | Con materiales didácticos y bibliográficos  | Frecuencia | 0     | 6          | 17      | 15           | 7       | 45    |
|  |   | Porcentaje | 0%    | 13%        | 38%     | 33%          | 16%     | 100%  |
| 2  | Presentan el plan de estudio de su asignatura acorde a tus intereses  | Frecuencia | 0     | 6          | 13      | 18           | 8       | 45    |
|  |   | Porcentaje | 0%    | 13%        | 29%     | 40%          | 18%     | 100%  |
| 3  | Incorporan en su plan de estudio visitas a centros educativos, ONG, guarderías, etc. (para la práctica pre profesional) | Frecuencia | 13    | 13         | 9       | 8            | 2       | 45    |
|  |   | Porcentaje | 29%   | 29%        | 20%     | 18%          | 4%      | 100%  |

Fuente: elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 41: Contenidos y Prácticas Situadas (Estudiantes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

En la encuesta realizada a los estudiantes, muestran los siguientes datos, el 38% opina que "A veces" los docentes presentan material didáctico y bibliográfico, el 40% manifestó que "Casi siempre" se presentan el plan de estudio acorde a sus intereses, el 29% confirma que "Casi nunca" y los otros 29% "Nunca" se incorporan en su plan de estudio, las visitas a centros educativos, ONG, guarderías (Prácticas pre profesionales).

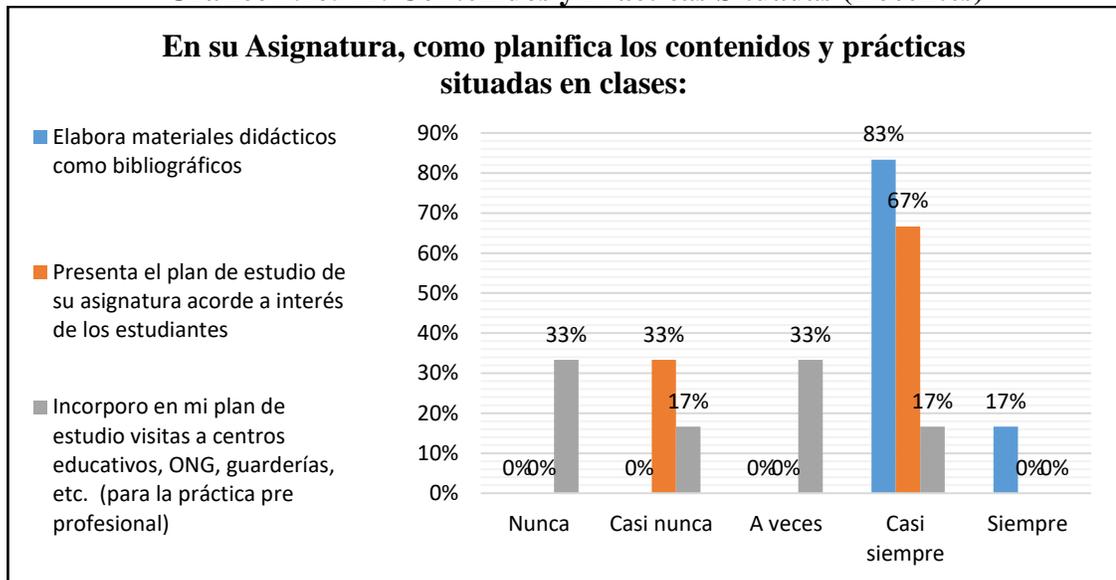
**Tabla Nro. 42: Contenidos y Prácticas Situadas (Docentes)**

| Dimensión: Currículo  |  |            |       |            |         |              |         |       |
|---|--|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 1: Como se Enseña   |  |            |       |            |         |              |         |       |
| En su Asignatura, como planifica los contenidos y prácticas situadas en clases: |  |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.  |  | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1   | Elabora materiales didácticos como bibliográficos                                | Frecuencia | 0     | 0          | 0       | 5            | 1       | 6     |
|   |  | Porcentaje | 0%    | 0%         | 0%      | 83%          | 17%     | 100%  |
| 2   | Presenta el plan de estudio de su asignatura acorde a interés de los estudiantes | Frecuencia | 0     | 2          | 0       | 4            | 0       | 6     |
|   |  | Porcentaje | 0%    | 33%        | 0%      | 67%          | 0%      | 100%  |

|   |  |            |     |     |     |     |    |      |
|---|--|------------|-----|-----|-----|-----|----|------|
| 3 | Incorporo en mi plan de estudio visitas a centros educativos, ONG, guarderías, etc. (para la práctica pre profesional) | Frecuencia | 2   | 1   | 2   | 1   | 0  | 6    |
|   |  | Porcentaje | 33% | 17% | 33% | 17% | 0% | 100% |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 42: Contenidos y Prácticas Situadas (Docentes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

En la Tabla y Gráfico precedente, manifiestan que el 83% de los docentes "Casi siempre" elaboran material didáctico, bibliográfico para aplicar los contenidos y prácticas situadas, un 67% aluden que "Casi siempre" se presenta el plan de estudio acorde al interés del estudiante y por último el 33% indican que "Nunca" y otros 33% "A veces" incorporan en su plan de estudio visitas a centros educativos para realizar como una práctica pre profesional momentánea.

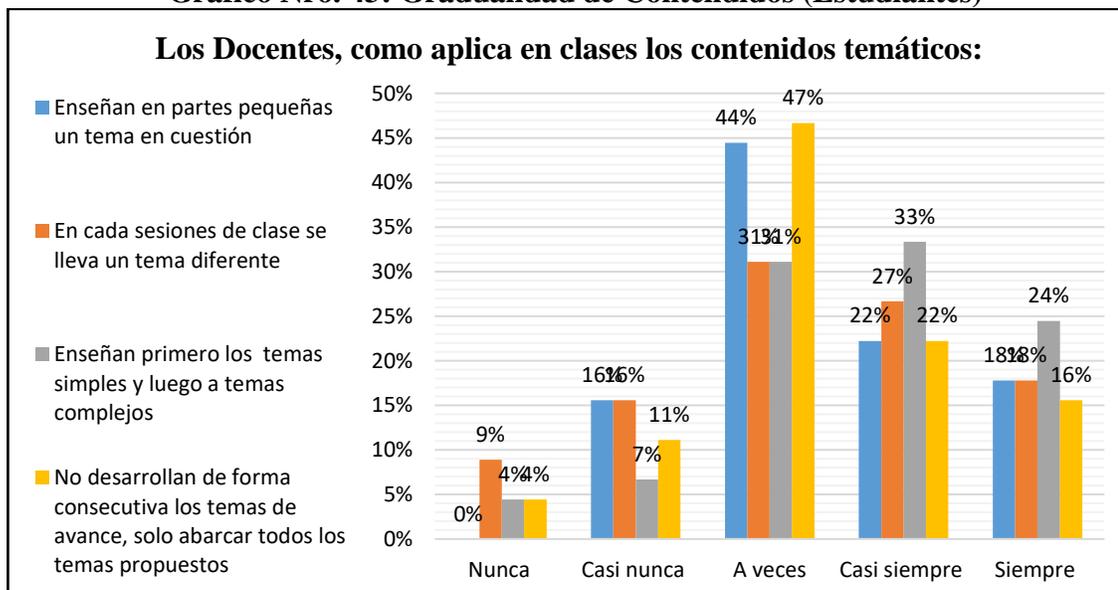
Entonces podemos rescatar que los contenidos y prácticas situadas en clases es una forma de desarrollar habilidades o competencias y es muy importantes que los estudiantes lo adquieran desde los primeros años de la universidad, sin embargo, los datos tanto de los estudiantes y docentes, están en poca medida tal situación, sobre todo es sustancial implementar las prácticas pre profesionales para los estudiantes.

**Tabla Nro. 43: Gradualidad de Contenidos (Estudiantes)**

| Dimensión: Currículo  |  |            |       |            |         |              |         |       |
|---|--|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 1: Como se Enseña                                   |  |            |       |            |         |              |         |       |
| Los Docentes, como aplica en clases los contenidos temáticos: |  |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.  |  | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1   | Enseñan en partes pequeñas un tema en cuestión   | Frecuencia | 0     | 7          | 20      | 10           | 8       | 45    |
|   |  | Porcentaje | 0%    | 16%        | 44%     | 22%          | 18%     | 100%  |
| 2   | En cada sesión de clase se lleva un tema diferente   | Frecuencia | 4     | 7          | 14      | 12           | 8       | 45    |
|   |  | Porcentaje | 9%    | 16%        | 31%     | 27%          | 18%     | 100%  |
| 3   | Enseñan primero los temas simples y luego a temas complejos                                      | Frecuencia | 2     | 3          | 14      | 15           | 11      | 45    |
|   |  | Porcentaje | 4%    | 7%         | 31%     | 33%          | 24%     | 100%  |
| 4   | No desarrollan de forma consecutiva los temas de avance, solo abarcar todos los temas propuestos | Frecuencia | 2     | 5          | 21      | 10           | 7       | 45    |
|   |  | Porcentaje | 4%    | 11%        | 47%     | 22%          | 16%     | 100%  |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 43: Gradualidad de Contenidos (Estudiantes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

Los datos obtenidos respecto a los contenidos temáticos que aplican los docentes, los universitarios manifestaron que "A veces" en un 44% se enseña en partes pequeñas un tema en cuestión, también que "A veces" en un 31% se llevan temas diferentes en cada sesión de clases. Por lo mismo, un 33% "Casi siempre" se enseñan primero los temas

simples y luego los complejos además que un 47% alude que "A veces" no desarrollan de forma consecutiva los temas de avance solo abarcan todos los temas propuestos.

**Tabla Nro. 44: Gradualidad de Contenidos (Docentes)**

**Dimensión:** Currículo

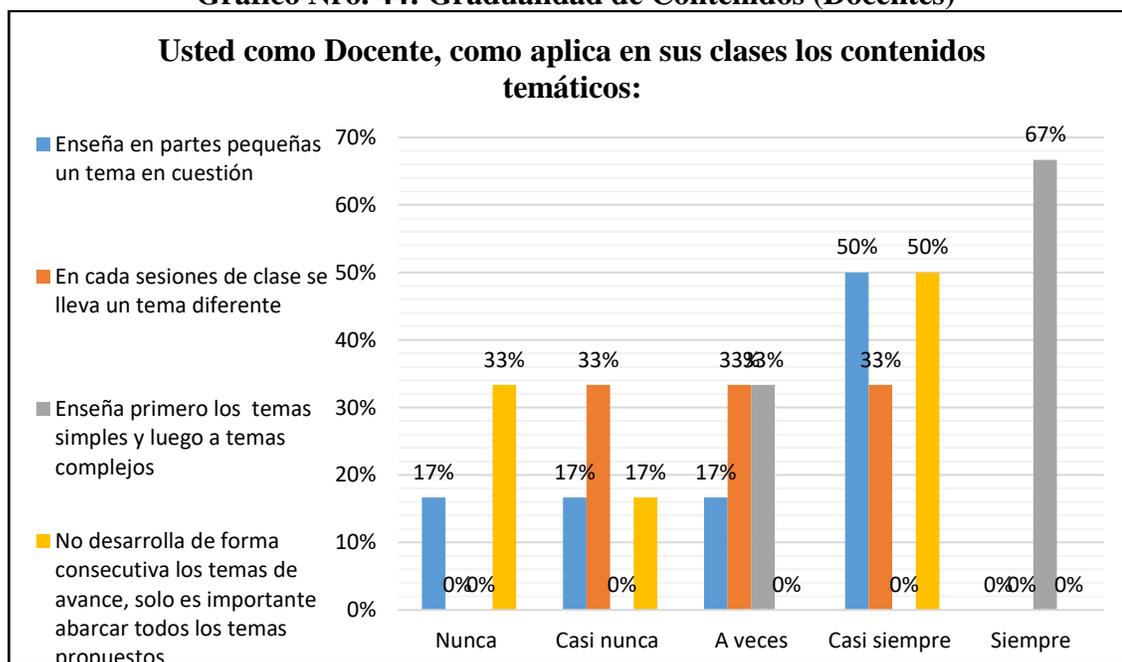
**Indicador 1:** Como se Enseña

**Usted como Docente, como aplica en sus clases los contenidos temáticos:**

| Nro. |   | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
|------|---|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| 1    | Enseña en partes pequeñas un tema en cuestión   | Frecuencia | 1     | 1          | 1       | 3            | 0       | 6     |
|      |   | Porcentaje | 17%   | 17%        | 17%     | 50%          | 0%      | 100%  |
| 2    | En cada sesión de clase se lleva un tema diferente  | Frecuencia | 0     | 2          | 2       | 2            | 0       | 6     |
|      |   | Porcentaje | 0%    | 33%        | 33%     | 33%          | 0%      | 100%  |
| 3    | Enseña primero los temas simples y luego a temas complejos  | Frecuencia | 0     | 0          | 2       | 0            | 4       | 6     |
|      |   | Porcentaje | 0%    | 0%         | 33%     | 0%           | 67%     | 100%  |
| 4    | No desarrolla de forma consecutiva los temas de avance, solo es importante abarcar todos los temas propuestos | Frecuencia | 2     | 1          | 0       | 3            | 0       | 6     |
|      |   | Porcentaje | 33%   | 17%        | 0%      | 50%          | 0%      | 100%  |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 44: Gradualidad de Contenidos (Docentes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

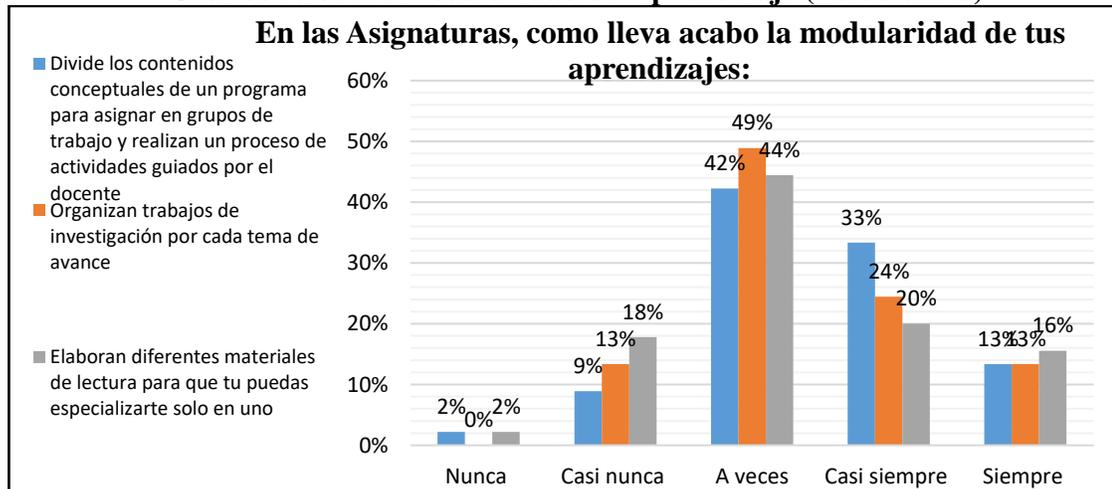
De acuerdo a los datos correspondiente, se pueden observar que un 50% "Casi siempre" los temas de avance se enseñan en partes pequeñas, por lo mismo los docentes mencionaron que un 33% "Casi nunca, A veces, Casi siempre" se lleva un tema diferente en cada clase, pero un 67% "Siempre" se enseña primero temas simples y luego los temas complejos, al igual que un 50% "Casi siempre" no se desarrolla los temas de forma consecutiva, solo abarcan todos los temas propuestos.

**Tabla Nro. 45: Modularidad de Aprendizaje (Estudiantes)**

| Dimensión: Currículo   |   |            |       |            |         |              |         |       |
|--|---|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 1: Como se Enseña  |   |            |       |            |         |              |         |       |
| En las Asignaturas, como llevan a cabo la modularidad de tus aprendizajes: |   |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.   |   | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1  | Divide los contenidos conceptuales de un programa para asignar en grupos de trabajo y realizan un proceso de actividades guiados por el docente | Frecuencia | 1     | 4          | 19      | 15           | 6       | 45    |
|  |   | Porcentaje | 2%    | 9%         | 42%     | 33%          | 13%     | 100%  |
| 2  | Organizan trabajos de investigación por cada tema de avance   | Frecuencia | 0     | 6          | 22      | 11           | 6       | 45    |
|  |   | Porcentaje | 0%    | 13%        | 49%     | 24%          | 13%     | 100%  |
| 3  | Elaboran diferentes materiales de lectura para que tú puedas especializarte solo en uno   | Frecuencia | 1     | 8          | 20      | 9            | 7       | 45    |
|  |   | Porcentaje | 2%    | 18%        | 44%     | 20%          | 16%     | 100%  |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 45: Modularidad de Aprendizaje (Estudiantes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

Tal como se puede observar el 42% de los estudiantes mencionan que "A veces" se divide los contenidos conceptuales para luego asignar a los grupos y posteriormente realizan un proceso de actividades guiados por los docentes, además que el 49% señalan que "A veces" organizan trabajos de investigación por cada tema de avance y por último el 44% indican que "A veces" realizan diferentes lecturas en la cual solo se especializan en uno.

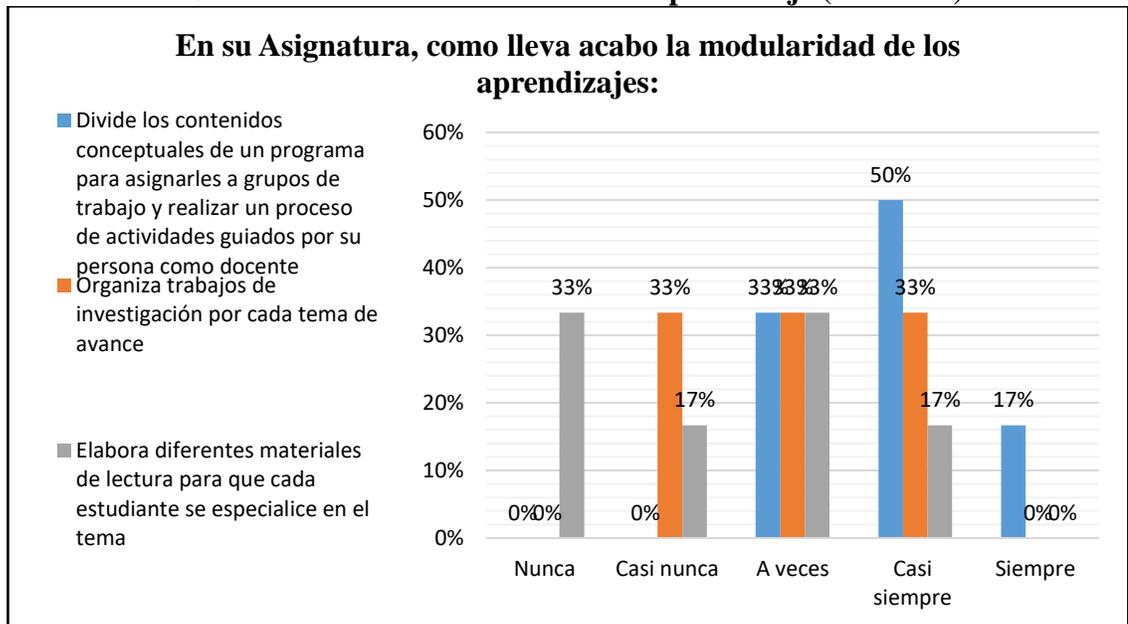
El modularidad de los aprendizajes permite a los estudiantes a que puedan aprender nuevas habilidades de manera específica, en los cual según los datos podemos ver que solo a veces se llevan a cabo dichas actividades.

**Tabla Nro. 46: Modularidad de Aprendizaje (Docentes)**

| <b>Dimensión: Currículo</b>   |  |                   |              |                   |                |                     |                |              |
|---|--|-------------------|--------------|-------------------|----------------|---------------------|----------------|--------------|
| <b>Indicador 1: Como se Enseña</b>  |  |                   |              |                   |                |                     |                |              |
| <b>En su Asignatura, como lleva acabo la modularidad de los aprendizajes:</b> |  |                   |              |                   |                |                     |                |              |
| <b>Nro.</b>   |  | <b>Escala</b>     | <b>Nunca</b> | <b>Casi nunca</b> | <b>A veces</b> | <b>Casi siempre</b> | <b>Siempre</b> | <b>TOTAL</b> |
| 1   | Divide los contenidos conceptuales de un programa para asignarles a grupos de trabajo y realizar un proceso de actividades guiados por su persona como docente | Frecuencia        | 0            | 0                 | 2              | 3                   | 1              | 6            |
|   |  | <b>Porcentaje</b> | 0%           | 0%                | 33%            | 50%                 | 17%            | 100%         |
| 2   | Organiza trabajos de investigación por cada tema de avance   | Frecuencia        | 0            | 2                 | 2              | 2                   | 0              | 6            |
|   |  | <b>Porcentaje</b> | 0%           | 33%               | 33%            | 33%                 | 0%             | 100%         |
| 3   | Elabora diferentes materiales de lectura para que cada estudiante se especialice en el tema  | Frecuencia        | 2            | 1                 | 2              | 1                   | 0              | 6            |
|   |  | <b>Porcentaje</b> | 33%          | 17%               | 33%            | 17%                 | 0%             | 100%         |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 46: Modularidad de Aprendizaje (Docentes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

En los datos obtenidos, en este punto se puede observar que el 50% de los encuestados menciona que "A veces" divide los contenidos de su programa para asignar a grupos de trabajo y realizan una serie de actividades guiadas por los docentes, también el 33% mencionan que "Casi nunca, A veces, Casi siempre" organizan trabajos de investigación por cada tema de avance y un 33% alude que "Nunca, A veces" se elabora diferentes materiales de lectura para que cada estudiante se especialice solo en uno.

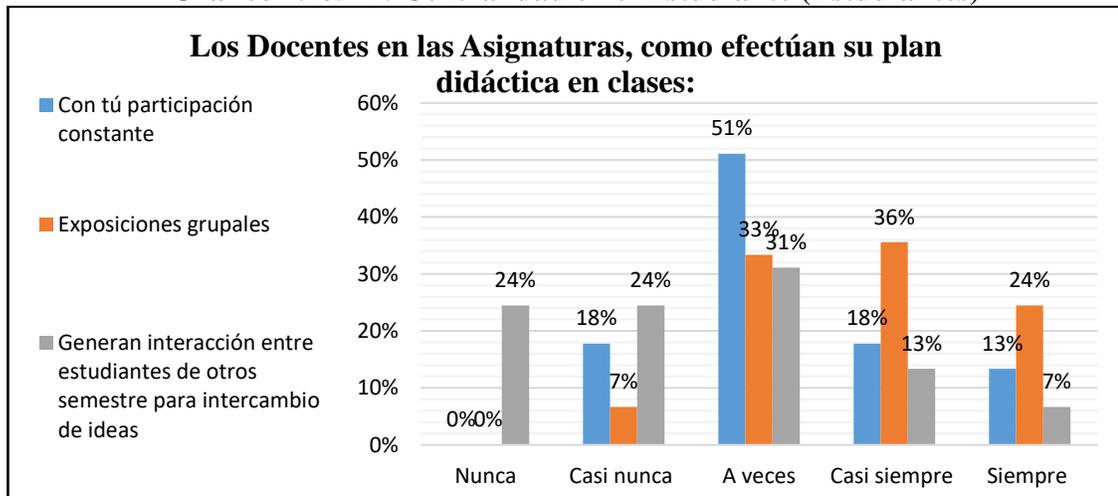
En este punto se debe de reconocer que los docentes en la gran mayoría elaboran grupos de trabajo con los estudiantes y esto permite que sea más provechoso entendiéndose como la unión de varias partes que interactúen entre sí para dar soluciones o desarrollar habilidades.

**Tabla Nro. 47: Centralidad en el Estudiante (Estudiantes)**

| Dimensión: Currículo  |  |            |       |            |         |              |         |       |
|---|--|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 1: Como se Enseña   |  |            |       |            |         |              |         |       |
| Los Docentes de las Asignaturas, como efectúan su plan didáctico en clases: |  |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.  |  | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1   | Con tú participación constante   | Frecuencia | 0     | 8          | 23      | 8            | 6       | 45    |
|   |  | Porcentaje | 0%    | 18%        | 51%     | 18%          | 13%     | 100%  |
| 2   | Exposiciones grupales  | Frecuencia | 0     | 3          | 15      | 16           | 11      | 45    |
|   |  | Porcentaje | 0%    | 7%         | 33%     | 36%          | 24%     | 100%  |
| 3   | Generan interacción entre estudiantes de otros semestres para intercambio de ideas | Frecuencia | 11    | 11         | 14      | 6            | 3       | 45    |
|   |  | Porcentaje | 24%   | 24%        | 31%     | 13%          | 7%      | 100%  |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 47: Centralidad en el Estudiante (Estudiantes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

En cuanto al plan didáctico en clases centrado en los estudiantes, se resalta que "A veces" con un 51%, participan constantemente, además "Casi siempre" con un 36%, realizan exposiciones grupales, sin embargo, con un 24% "Nunca y Casi nunca" sea dado las interacciones entre estudiantes de otros semestres de la carrera.

La centralidad en el estudiante corresponde al eje del protagonismo del proceso formativo en donde el estudiante es la parte proactiva de aprendizaje, en lo cual según los datos

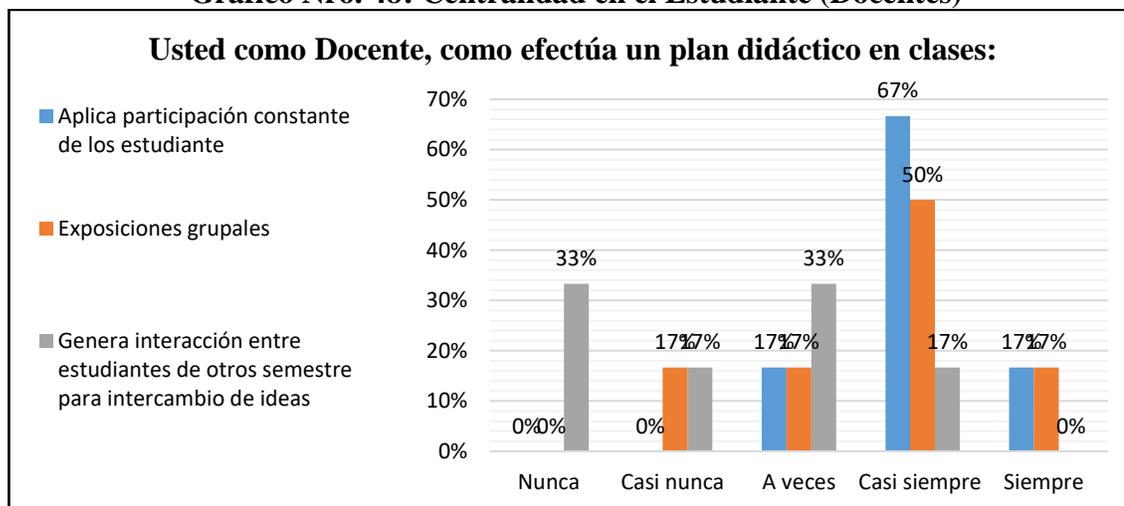
descritos anteriormente existe esa interacción de los universitarios durante el proceso de enseñanza aprendizaje.

**Tabla Nro. 48: Centralidad en el Estudiante (Docentes)**

| Dimensión: Currículo  |   |            |       |            |         |              |         |       |
|---|---|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 1: Como se Enseña                                   |   |            |       |            |         |              |         |       |
| Usted como Docente, como efectúa un plan didáctico en clases: |   |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.  |   | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1   | Aplica participación constante de los estudiantes                                 | Frecuencia | 0     | 0          | 1       | 4            | 1       | 6     |
|   |   | Porcentaje | 0%    | 0%         | 17%     | 67%          | 17%     | 100%  |
| 2   | Exposiciones grupales   | Frecuencia | 0     | 1          | 1       | 3            | 1       | 6     |
|   |   | Porcentaje | 0%    | 17%        | 17%     | 50%          | 17%     | 100%  |
| 3   | Genera interacción entre estudiantes de otros semestres para intercambio de ideas | Frecuencia | 2     | 1          | 2       | 1            | 0       | 6     |
|   |   | Porcentaje | 33%   | 17%        | 33%     | 17%          | 0%      | 100%  |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 48: Centralidad en el Estudiante (Docentes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

En la encuesta realizada a los docentes se muestra los siguientes datos en cuanto al plan didáctico centrado en el estudiante: un 67% confirma que "Casi siempre" se aplica participación constante de los estudiantes en clases, un 50% señala que "Casi siempre" se realizan exposiciones grupales y un 33% indica que "Nunca y A veces" se dan interacciones entre estudiantes de otros semestres de la carrera.

Ahora bien, los docentes en este aspecto cumplen el papel de guía dentro del proceso educativo, en donde el estudiante es el sujeto activo, comprometido de su propio aprendizaje, por lo tanto, según los anteriores datos existe una participación constante de los estudiantes en clases.

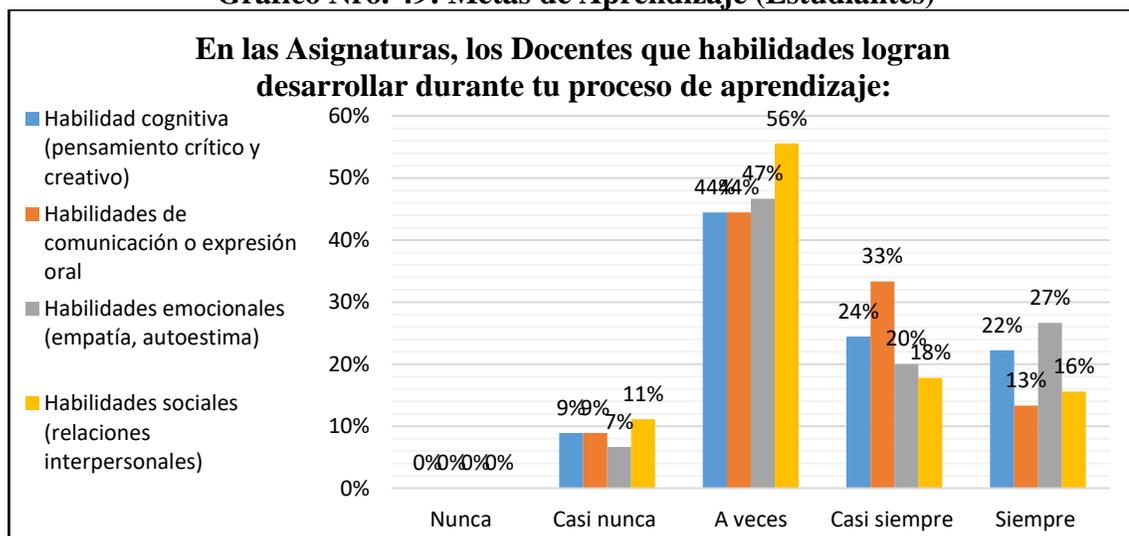
#### 4.1.2.24. Indicador 8: Propósito de Clase

**Tabla Nro. 49: Metas de Aprendizaje (Estudiantes)**

| Dimensión: Currículo   |  |            |       |            |         |              |         |       |
|--|--|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 2: Propósito de Clase  |  |            |       |            |         |              |         |       |
| En las Asignaturas, los Docentes que habilidades logran desarrollar durante tu proceso de aprendizaje: |  |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.   |  | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1  | Habilidad cognitiva (pensamiento crítico y creativo) | Frecuencia | 0     | 4          | 20      | 11           | 10      | 45    |
|  |  | Porcentaje | 0%    | 9%         | 44%     | 24%          | 22%     | 100%  |
| 2  | Habilidades de comunicación o expresión oral         | Frecuencia | 0     | 4          | 20      | 15           | 6       | 45    |
|  |  | Porcentaje | 0%    | 9%         | 44%     | 33%          | 13%     | 100%  |
| 3  | Habilidades emocionales (empatía, autoestima)        | Frecuencia | 0     | 3          | 21      | 9            | 12      | 45    |
|  |  | Porcentaje | 0%    | 7%         | 47%     | 20%          | 27%     | 100%  |
| 4  | Habilidades sociales (relaciones interpersonales)    | Frecuencia | 0     | 5          | 25      | 8            | 7       | 45    |
|  |  | Porcentaje | 0%    | 11%        | 56%     | 18%          | 16%     | 100%  |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 49: Metas de Aprendizaje (Estudiantes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

En cuanto al desarrollo de habilidades en los estudiantes se aprecian que un 44% llegan "A veces" a desarrollar la habilidad cognitiva, también un 44% consigue "A veces" a desarrollar la habilidad de comunicación o expresión oral, un 47% indican que "A veces" logran desarrollar la habilidad emocional y el 56% de los estudiantes confirman que "A veces" llegan a desarrollar la habilidad social.

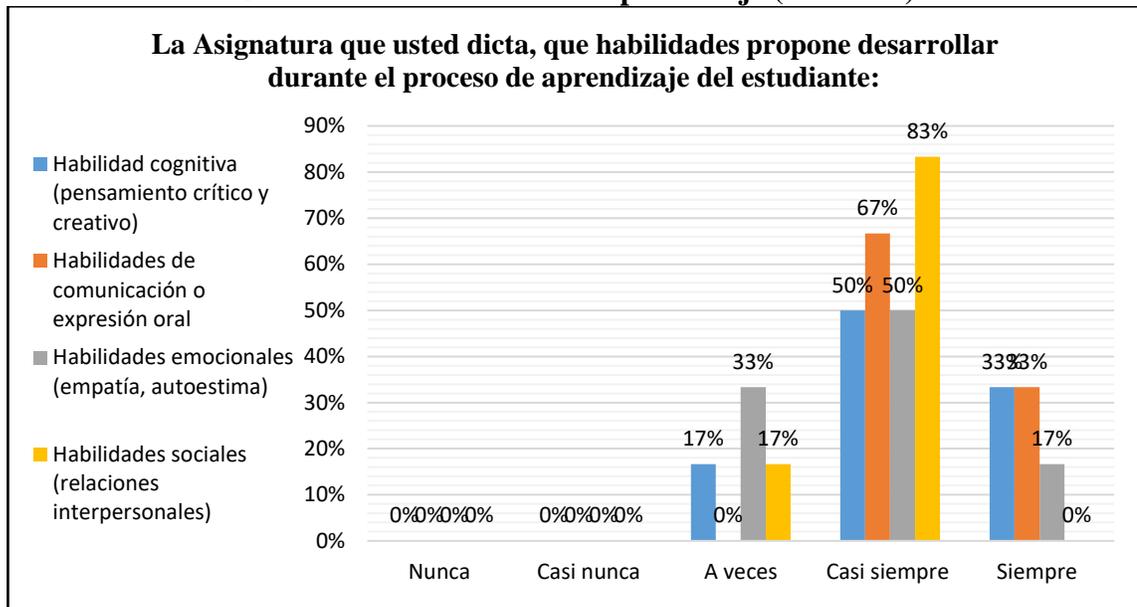
Bajo los parámetros descritos, se puede observar que solo a veces, los universitarios, llegan a desarrollar habilidades, es importante reforzar este aspecto ya que al desarrollar una habilidad no es solo para el momento (determinada acción) sino que en el estudiante se debe de convertir en una cualidad que le sea útil en su vida profesional.

**Tabla Nro. 50: Metas de Aprendizaje (Docentes)**

| <b>Dimensión: Currículo</b>  |  |               |              |                   |                |                     |                |              |
|--|--|---------------|--------------|-------------------|----------------|---------------------|----------------|--------------|
| <b>Indicador 2: Propósito de Clase</b>   |  |               |              |                   |                |                     |                |              |
| <b>La Asignatura que usted dicta, que habilidades propones desarrollar durante el proceso de aprendizaje del estudiante:</b> |  |               |              |                   |                |                     |                |              |
| <b>Nro.</b>  |  | <b>Escala</b> | <b>Nunca</b> | <b>Casi nunca</b> | <b>A veces</b> | <b>Casi siempre</b> | <b>Siempre</b> | <b>TOTAL</b> |
| 1  | Habilidad cognitiva (pensamiento crítico y creativo) | Frecuencia    | 0            | 0                 | 1              | 3                   | 2              | 6            |
|  |  | Porcentaje    | 0%           | 0%                | 17%            | 50%                 | 33%            | 100%         |
| 2  | Habilidades de comunicación o expresión oral         | Frecuencia    | 0            | 0                 | 0              | 4                   | 2              | 6            |
|  |  | Porcentaje    | 0%           | 0%                | 0%             | 67%                 | 33%            | 100%         |
| 3  | Habilidades emocionales (empatía, autoestima)        | Frecuencia    | 0            | 0                 | 2              | 3                   | 1              | 6            |
|  |  | Porcentaje    | 0%           | 0%                | 33%            | 50%                 | 17%            | 100%         |
| 4  | Habilidades sociales (relaciones interpersonales)    | Frecuencia    | 0            | 0                 | 1              | 5                   | 0              | 6            |
|  |  | Porcentaje    | 0%           | 0%                | 17%            | 83%                 | 0%             | 100%         |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 50: Metas de Aprendizaje (Docentes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

En la Tabla y Gráfico Nro. 50, se puede evidenciar respecto al desarrollo de habilidades de los estudiantes, en lo cual se muestra que un 50% indica que "Casi siempre" se logra a desarrollar las habilidades cognitivas, un 67% "Casi siempre" se alcanza a desarrollar las habilidades comunicativas o de expresión oral en los estudiantes, un 50% se menciona que "Casi siempre" se consigue desarrollar las habilidades emocionales como la empatía y la autoestima y por último los docentes indican que un 83% "Casi siempre" se llega a desarrollar las habilidades sociales como las relaciones interpersonales.

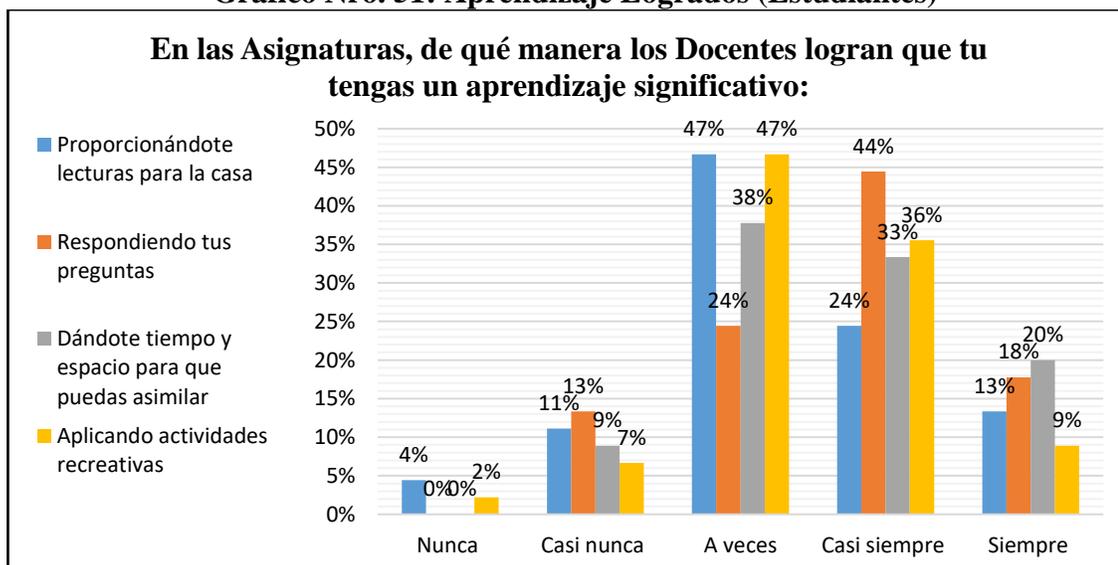
El desarrollo de habilidades en los estudiantes es un verdadero reto para los docentes, puesto que se requiere la utilización de diferentes estrategias didácticas que sean pertinentes a alcanzar el objetivo propuesto en la asignatura, y bajos los datos descritos en el anterior párrafo se define que los docentes casi siempre llegan a desarrollar alguna habilidad en los universitarios.

**Tabla Nro. 51: Aprendizaje Logrados (Estudiantes)**

| Dimensión: Currículo  |   |            |       |            |         |              |         |       |
|---|---|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 2: Propósito de Clase   |   |            |       |            |         |              |         |       |
| En las Asignaturas, de qué manera los Docentes logran que tu tengas un aprendizaje significativo: |   |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.  |   | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1   | Proporcionándote lecturas para la casa            | Frecuencia | 2     | 5          | 21      | 11           | 6       | 45    |
|   |   | Porcentaje | 4%    | 11%        | 47%     | 24%          | 13%     | 100%  |
| 2   | Respondiendo tus preguntas                        | Frecuencia | 0     | 6          | 11      | 20           | 8       | 45    |
|   |   | Porcentaje | 0%    | 13%        | 24%     | 44%          | 18%     | 100%  |
| 3   | Dándote tiempo y espacio para que puedas asimilar | Frecuencia | 0     | 4          | 17      | 15           | 9       | 45    |
|   |   | Porcentaje | 0%    | 9%         | 38%     | 33%          | 20%     | 100%  |
| 4   | Aplicando actividades recreativas                 | Frecuencia | 1     | 3          | 21      | 16           | 4       | 45    |
|   |   | Porcentaje | 2%    | 7%         | 47%     | 36%          | 9%      | 100%  |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 51: Aprendizaje Logrados (Estudiantes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

En este punto, los estudiantes mencionan que logran tener un aprendizaje significativo de diferentes maneras que se plantean a continuación: un 47% "A veces" lo consigue mediante lecturas que se dan para la casa, un 44% "Casi siempre" adquiere mediante preguntas dada en clase, un 38% "A veces" lo logran dándoles tiempo y espacio para que puedan asimilar y también un 47% "A veces" lo obtiene mediante actividades recreativas.

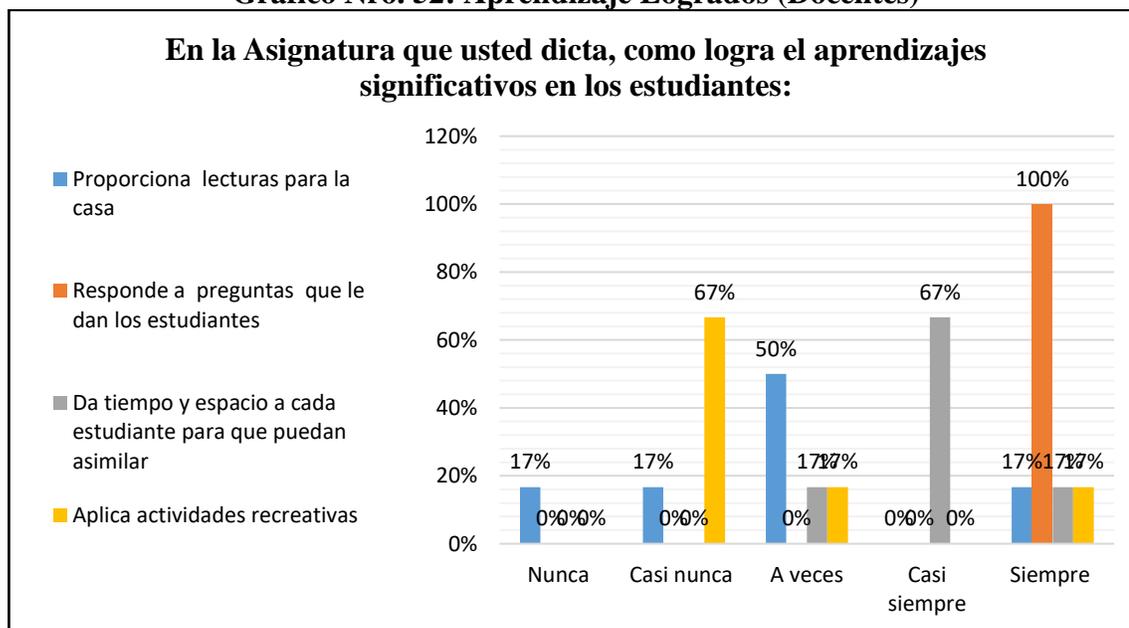
Estos datos reflejan en su mayoría solo a veces logran tener un aprendizaje significativo, en lo cual es importantes proponer nuevas estrategias didácticas favorables para el aprendizaje significativo del universitario

**Tabla Nro. 52: Aprendizaje Logrados (Docentes)**

| Dimensión: Currículo   |   |            |       |            |         |              |         |       |
|--|---|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 2: Propósito de clase  |   |            |       |            |         |              |         |       |
| En la Asignatura que usted dicta, como logra los aprendizajes significativos en los estudiantes: |   |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.   |   | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1  | Proporciona lecturas para la casa                       | Frecuencia | 1     | 1          | 3       | 0            | 1       | 6     |
|  |   | Porcentaje | 17%   | 17%        | 50%     | 0%           | 17%     | 100%  |
| 2  | Responde a preguntas que le dan los estudiantes         | Frecuencia | 0     | 0          | 0       | 0            | 6       | 6     |
|  |   | Porcentaje | 0%    | 0%         | 0%      | 0%           | 100%    | 100%  |
| 3  | Da tiempo y espacio a cada estudiante para que asimilen | Frecuencia | 0     | 0          | 1       | 4            | 1       | 6     |
|  |   | Porcentaje | 0%    | 0%         | 17%     | 67%          | 17%     | 100%  |
| 4  | Aplica actividades recreativas                          | Frecuencia | 0     | 4          | 1       | 0            | 1       | 6     |
|  |   | Porcentaje | 0%    | 67%        | 17%     | 0%           | 17%     | 100%  |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 52: Aprendizaje Logrados (Docentes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

En este punto, los docentes indican que un 50% "A veces" logra que los estudiantes adquieran un aprendizaje significativo proporcionando lecturas para la casa, por otro lado, el 100% "Siempre" lo consigue dando respuestas a los estudiantes de las inquietudes que presentan, un 67% "Casi siempre" obtiene que los estudiantes tenga un aprendizaje significativo, facilitando tiempo y espacio para que puedan asimilar, por ultimo un 67% "Casi nunca" consigue el aprendizaje en los universitarios con la aplicación de actividades recreativas.

El aprendizaje significativo es la base para el desarrollo de capacidades de los estudiantes porque construye un nuevo conocimiento a base de sus conocimientos previo con el nuevo aprendizaje, desde este punto, se resalta del anterior párrafo, que siempre se consigue un aprendizaje significativo dando respuestas a las preguntas de los estudiantes.

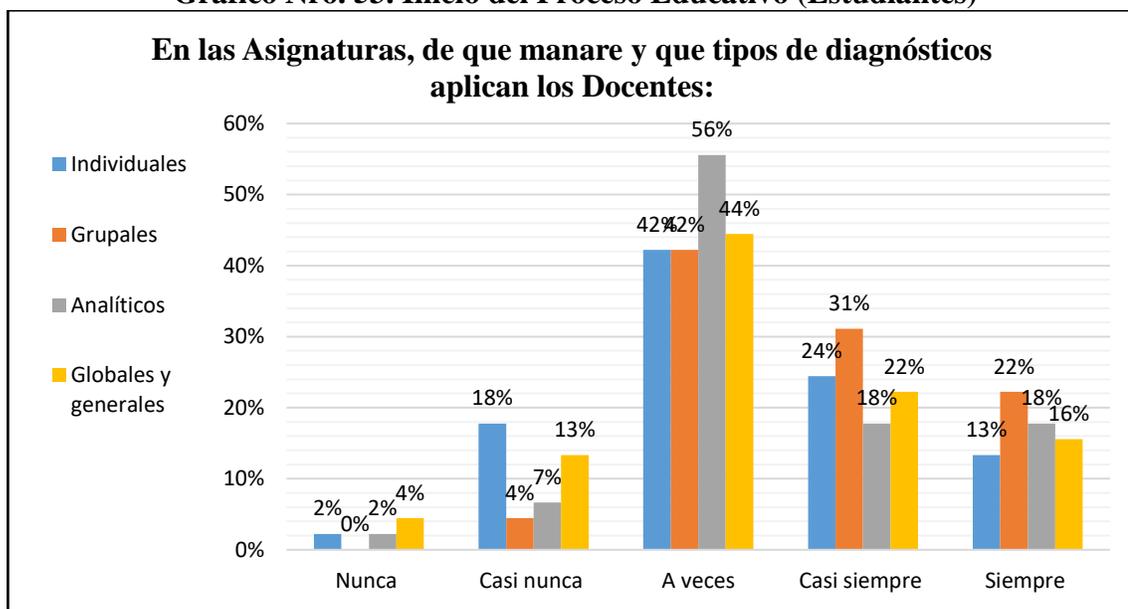
#### 4.1.2.26. Indicador 9: Es Formativa

**Tabla Nro. 53: Inicio del Proceso Educativo (Estudiantes)**

| Dimensión: Evaluación   |                      |            |       |            |         |              |         |       |
|---|----------------------|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 1: Es Formativa   |                      |            |       |            |         |              |         |       |
| En las Asignaturas, de qué manera y que tipos de diagnósticos aplican los Docentes: |                      |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.  |                      | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1   | Individuales         | Frecuencia | 1     | 8          | 19      | 11           | 6       | 45    |
|   |                      | Porcentaje | 2%    | 18%        | 42%     | 24%          | 13%     | 100%  |
| 2   | Grupales             | Frecuencia | 0     | 2          | 19      | 14           | 10      | 45    |
|   |                      | Porcentaje | 0%    | 4%         | 42%     | 31%          | 22%     | 100%  |
| 3   | Analíticos           | Frecuencia | 1     | 3          | 25      | 8            | 8       | 45    |
|   |                      | Porcentaje | 2%    | 7%         | 56%     | 18%          | 18%     | 100%  |
| 4   | Globales y generales | Frecuencia | 2     | 6          | 20      | 10           | 7       | 45    |
|   |                      | Porcentaje | 4%    | 13%        | 44%     | 22%          | 16%     | 100%  |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 53. Inicio del Proceso Educativo (Estudiantes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

Los estudiantes, mencionan que los diagnósticos que aplican los docentes, lo realizan "A veces" de manera individual con un 42%, de forma grupal "A veces" otros 42%. En cuanto al tipo de diagnóstico se efectúa "A veces" con un 56% que son analíticos y un 44% "A veces" son globales y generales.

El diagnóstico es muy importante aplicarlo al inicio del semestre, ya que nos permite conocer el grado de conocimiento del estudiante y a saber los intereses que tienen en cuanto a la asignatura, sin embargo, se puede ver en los resultados de la encuesta, con la afirmación de la mayoría, que solo a veces se aplican los diagnósticos.

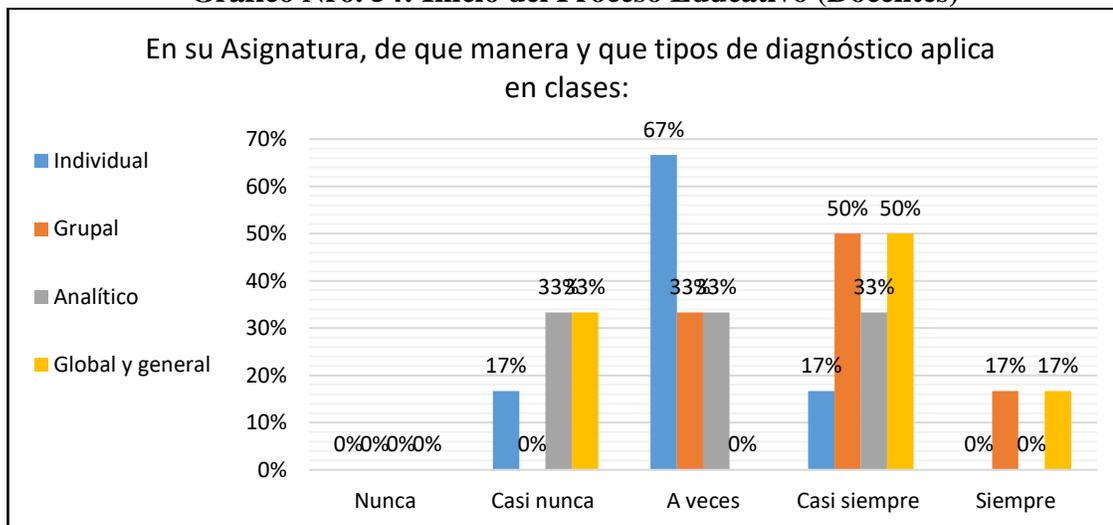
**Tabla Nro. 54: Inicio del Proceso Educativo (Docentes)**

|      |            | Dimensión: Evaluación  |       |            |         |              |         |       |
|------|------------|--|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
|      |            | Indicador 1: Es Formativa  |       |            |         |              |         |       |
|      |            | En su Asignatura, de qué manera y que tipos de diagnóstico aplica en clases: |       |            |         |              |         |       |
| Nro. |            | Escala   | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1    | Individual | Frecuencia   | 0     | 1          | 4       | 1            | 0       | 6     |
|      |            | Porcentaje   | 0%    | 17%        | 67%     | 17%          | 0%      | 100%  |
| 2    | Grupal     | Frecuencia   | 0     | 0          | 2       | 3            | 1       | 6     |
|      |            | Porcentaje   | 0%    | 0%         | 33%     | 50%          | 17%     | 100%  |

|   |                  |            |    |     |     |     |     |      |
|---|------------------|------------|----|-----|-----|-----|-----|------|
| 3 | Analítico        | Frecuencia | 0  | 2   | 2   | 2   | 0   | 6    |
|   |                  | Porcentaje | 0% | 33% | 33% | 33% | 0%  | 100% |
| 4 | Global y general | Frecuencia | 0  | 2   | 0   | 3   | 1   | 6    |
|   |                  | Porcentaje | 0% | 33% | 0%  | 50% | 17% | 100% |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 54: Inicio del Proceso Educativo (Docentes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

En la Tabla y Gráfico Nro. 54 se dan los siguientes datos: el 67% "A veces" se dan de forma individual, un 50 % se aplican "Casi siempre" de forma grupal, en cuanto a los tipos, un 33% se dan "Casi nunca, A veces y Casi siempre" son analíticos y un 50% "Casi siempre" se aplican de manera global y general. Por lo mismo se puede observar que en porcentajes bajos (17%) se aplican grupales y analíticos.

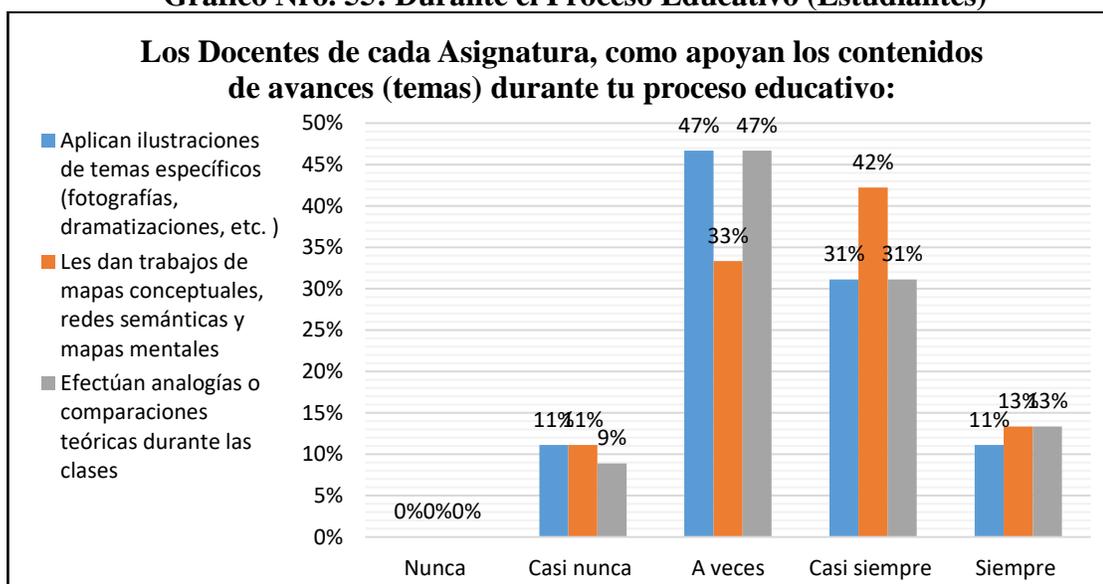
**Tabla Nro. 55: Durante el Proceso Educativo (Estudiantes)**

| Dimensión: Evaluación  |   |            |       |            |         |              |         |       |
|--|---|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 1: Es Formativa  |   |            |       |            |         |              |         |       |
| Los Docentes de cada Asignatura, como apoyan los contenidos de avances (temas) durante tu proceso educativo: |   |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.   |   | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1  | Aplican ilustraciones de temas específicos (fotografías, dramatizaciones, etc.) | Frecuencia | 0     | 5          | 21      | 14           | 5       | 45    |
|  |   | Porcentaje | 0%    | 11%        | 47%     | 31%          | 11%     | 100%  |

|   |   |            |    |     |     |     |     |      |
|---|---|------------|----|-----|-----|-----|-----|------|
| 2 | Les dan trabajos de mapas conceptuales, redes semánticas y mapas mentales | Frecuencia | 0  | 5   | 15  | 19  | 6   | 45   |
|   |   | Porcentaje | 0% | 11% | 33% | 42% | 13% | 100% |
| 3 | Efectúan analogías o comparaciones teóricas durante las clases            | Frecuencia | 0  | 4   | 21  | 14  | 6   | 45   |
|   |   | Porcentaje | 0% | 9%  | 47% | 31% | 13% | 100% |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 55: Durante el Proceso Educativo (Estudiantes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022

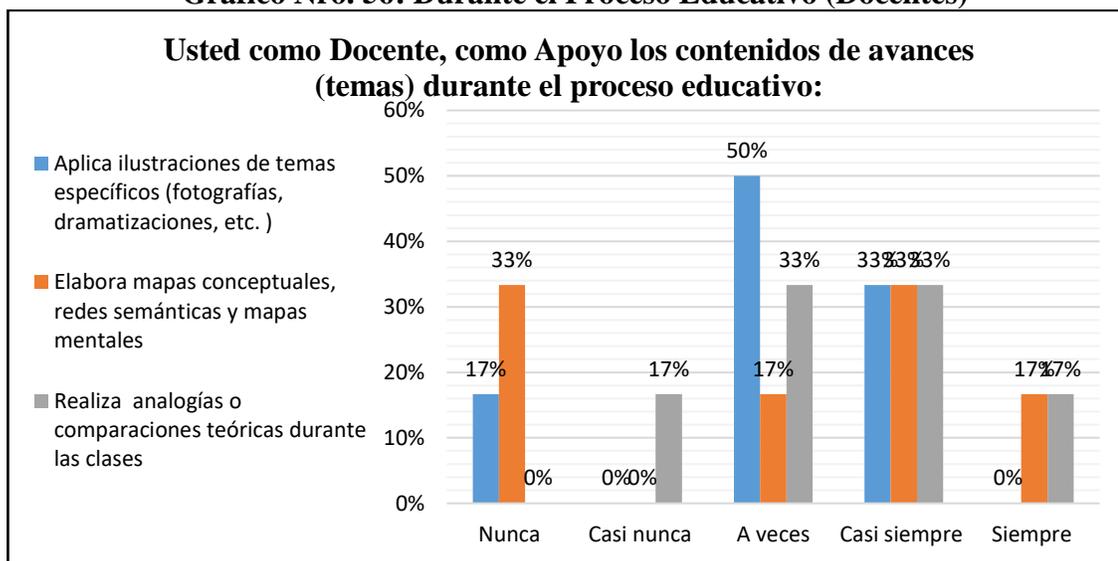
En cuanto a los contenidos de avance, los estudiantes en un porcentaje mayor indican que un 47% "A veces" se aplican ilustraciones de temas específicos (expresión visual) por otro lado un 42% "Casi siempre" se dan trabajos de mapas conceptuales, redes semánticas, y mapas mentales por último con un 47% "A veces" se efectúan analogías o comparaciones teóricas durante las clases.

**Tabla Nro. 56: Durante el Proceso Educativo (Docentes)**

| Dimensión: Evaluación  |  |            |       |            |         |              |         |       |
|--|--|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 1: Es Formativa  |  |            |       |            |         |              |         |       |
| Usted como Docente, como Apoyo los contenidos de avances (temas) durante el proceso educativo: |  |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.   |  | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1  | Aplica ilustraciones de temas específicos (fotografías, dramatizaciones, etc.) | Frecuencia | 1     | 0          | 3       | 2            | 0       | 6     |
|  |  | Porcentaje | 17%   | 0%         | 50%     | 33%          | 0%      | 100%  |
| 2  | Elabora mapas conceptuales, redes semánticas y mapas mentales                  | Frecuencia | 2     | 0          | 1       | 2            | 1       | 6     |
|  |  | Porcentaje | 33%   | 0%         | 17%     | 33%          | 17%     | 100%  |
| 3  | Realiza analogías o comparaciones teóricas durante las clases                  | Frecuencia | 0     | 1          | 2       | 2            | 1       | 6     |
|  |  | Porcentaje | 0%    | 17%        | 33%     | 33%          | 17%     | 100%  |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 56: Durante el Proceso Educativo (Docentes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

Los datos de la encuesta realizada a los docentes indican que un 50% "A veces" se aplica ilustraciones de temas específicos, un 33% "Nunca y Casi siempre" los estudiantes elaboran mapas conceptuales, redes semánticas y mapas mentales y por lo mismo un 33% "A veces y Casi siempre" se aplican analogías conceptuales en clases.

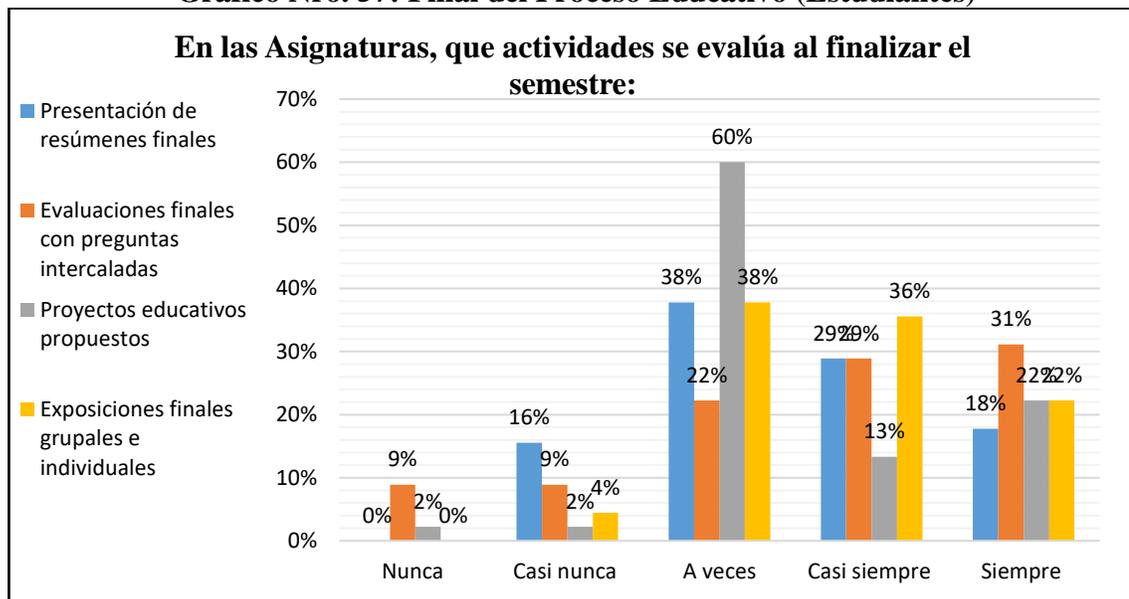
Apoyar los contenidos de avance una serie de actividades, refuerza el conocimiento de los universitarios, de esta manera se refuerza el desarrollo de la capacidad cognitiva.

**Tabla Nro. 57: Final del Proceso Educativo (Estudiantes)**

| Dimensión: Evaluación   |   |            |       |            |         |              |         |       |
|---|---|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 1: Es Formativa   |   |            |       |            |         |              |         |       |
| En las Asignaturas, que actividades se evalúa al finalizar el semestre: |   |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.  |   | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1   | Presentación de resúmenes finales               | Frecuencia | 0     | 7          | 17      | 13           | 8       | 45    |
|   |   | Porcentaje | 0%    | 16%        | 38%     | 29%          | 18%     | 100%  |
| 2   | Evaluaciones finales con preguntas intercaladas | Frecuencia | 4     | 4          | 10      | 13           | 14      | 45    |
|   |   | Porcentaje | 9%    | 9%         | 22%     | 29%          | 31%     | 100%  |
| 3   | Proyectos educativos propuestos                 | Frecuencia | 1     | 1          | 27      | 6            | 10      | 45    |
|   |   | Porcentaje | 2%    | 2%         | 60%     | 13%          | 22%     | 100%  |
| 4   | Exposiciones finales grupales e individuales    | Frecuencia | 0     | 2          | 17      | 16           | 10      | 45    |
|   |   | Porcentaje | 0%    | 4%         | 38%     | 36%          | 22%     | 100%  |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 57: Final del Proceso Educativo (Estudiantes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

En los datos podemos observar, en su mayoría, que un 38% "A veces" se presentan resúmenes finales, un 31% "Siempre" se realizan evaluaciones finales (exámenes) un 60%

"A veces" se dan propuestas de proyectos educativos y un 38% "A veces" se dan exposiciones grupales e individuales.

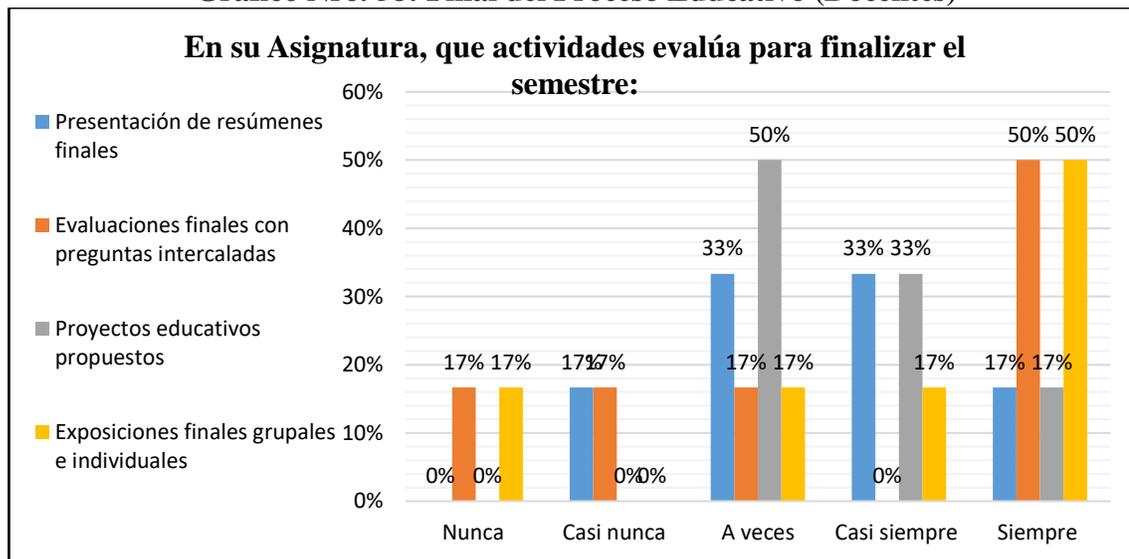
En este punto, la ponderación a la evaluación no es lo importante si no la información que adquirimos de los estudiantes en cuanto al aprendizaje que adquirieron, es de gran utilidad ya que a través de ello se puede dar o no la retroalimentación.

**Tabla Nro. 58: Final del Proceso Educativo (Docentes)**

| Dimensión: Evaluación  |   |            |       |            |         |              |         |       |
|--|---|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 1: Es Formativa  |   |            |       |            |         |              |         |       |
| En su Asignatura, que actividades evalúa para finalizar el semestre: |   |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.   |   | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1  | Presentación de resúmenes finales               | Frecuencia | 0     | 1          | 2       | 2            | 1       | 6     |
|  |   | Porcentaje | 0%    | 17%        | 33%     | 33%          | 17%     | 100%  |
| 2  | Evaluaciones finales con preguntas intercaladas | Frecuencia | 1     | 1          | 1       | 0            | 3       | 6     |
|  |   | Porcentaje | 17%   | 17%        | 17%     | 0%           | 50%     | 100%  |
| 3  | Proyectos educativos propuestos                 | Frecuencia | 0     | 0          | 3       | 2            | 1       | 6     |
|  |   | Porcentaje | 0%    | 0%         | 50%     | 33%          | 17%     | 100%  |
| 4  | Exposiciones finales grupales e individuales    | Frecuencia | 1     | 0          | 1       | 1            | 3       | 6     |
|  |   | Porcentaje | 17%   | 0%         | 17%     | 17%          | 50%     | 100%  |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 58: Final del Proceso Educativo (Docentes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

Al finalizar el proceso educativo del semestre los docentes realizan en su mayoría, las siguientes actividades como forma de evolución, un 33% "A veces y Casi siempre" se aplican resúmenes finales, un 50% "Siempre" se realizan evaluaciones finales (exámenes) un 50% "A veces" se aplican la presentación de propuesta de proyectos educativos y un 50 % "Siempre" se realizan exposiciones grupales como individuales.

Se puede recalcar la mayoría de los docentes realizan evaluaciones finales y exposiciones como una forma de evaluar el proceso final del semestre.

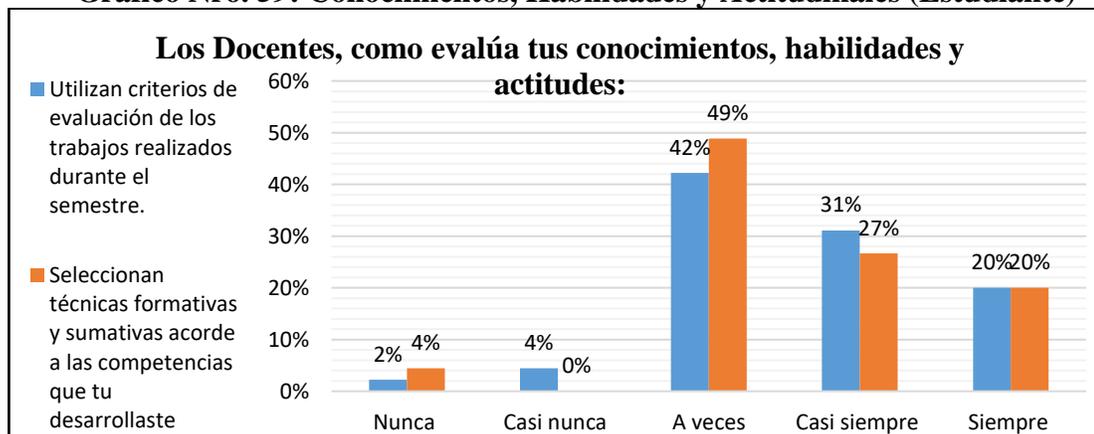
#### 4.1.2.29. Indicador 10: Evidencia de Aprendizaje

**Tabla Nro. 59: Conocimientos, Habilidades y Actitudinales (Estudiantes)**

| Dimensión: Evaluación   |  |            |       |            |         |              |         |       |
|---|--|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| Indicador 2: Evidencia de Aprendizaje                                 |  |            |       |            |         |              |         |       |
| Los Docentes, como evalúa tus conocimientos, habilidades y actitudes: |  |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.  |  | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1   | Utilizan criterios de evaluación de los trabajos realizados durante el semestre.           | Frecuencia | 1     | 2          | 19      | 14           | 9       | 45    |
|   |  | Porcentaje | 2%    | 4%         | 42%     | 31%          | 20%     | 100%  |
| 2   | Seleccionan técnicas formativas y sumativas acorde a las competencias que tu desarrollaste | Frecuencia | 2     | 0          | 22      | 12           | 9       | 45    |
|   |  | Porcentaje | 4%    | 0%         | 49%     | 27%          | 20%     | 100%  |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 59: Conocimientos, Habilidades y Actitudinales (Estudiante)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

En la encuesta realizada a los estudiantes en su mayoría respondieron que "A veces" (42% de los encuestados) los docentes utilizan criterios de evaluación de los trabajos realizados durante el semestre, además que un 49% "A veces" se seleccionan técnicas formativas y sumativas acorde a las competencias que cada estudiante desarrollo durante el semestre.

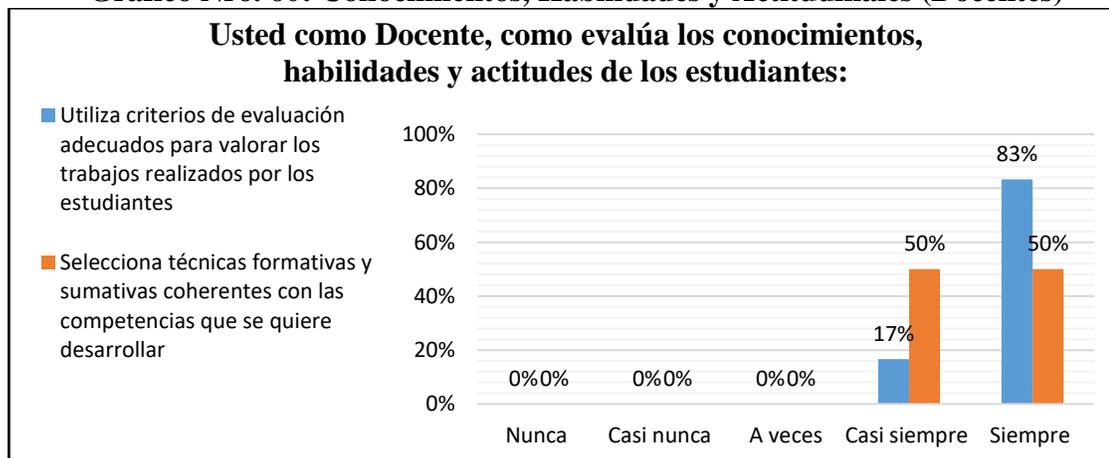
Es importante reconocer que habilidades o capacidad logro desarrollar cada estudiante, asimismo se debe tener encuesta que este desarrollo no es igual en todos, sino que cada uno tiene su ritmo y forma.

**Tabla Nro. 60: Conocimientos, habilidades y Actitudinales (Docentes)**

| <b>Dimensión: Evaluación</b>  |  |            |       |            |         |              |         |       |
|---|--|------------|-------|------------|---------|--------------|---------|-------|
| <b>Indicador 2: Evidencia de Aprendizaje</b>  |  |            |       |            |         |              |         |       |
| <b>Usted como Docente, como evalúa los conocimientos, habilidades y actitudes de los estudiantes:</b> |  |            |       |            |         |              |         |       |
| Nro.  |  | Escala     | Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre | TOTAL |
| 1   | Utiliza criterios de evaluación adecuados para valorar los trabajos realizados por los estudiantes   | Frecuencia | 0     | 0          | 0       | 1            | 5       | 6     |
|   |  | Porcentaje | 0%    | 0%         | 0%      | 17%          | 83%     | 100%  |
| 2   | Selecciona técnicas formativas y sumativas coherentes con las competencias que se quiere desarrollar | Frecuencia | 0     | 0          | 0       | 3            | 3       | 6     |
|   |  | Porcentaje | 0%    | 0%         | 0%      | 50%          | 50%     | 100%  |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

**Gráfico Nro. 60: Conocimientos, Habilidades y Actitudinales (Docentes)**



Fuente: Elaboración Propia, 2022.

Los docentes mencionaron que "Siempre" en un 83%, se utilizan criterios de evaluación para valorar los trabajos realizados por los estudiantes, por lo demás un 50% mencionan que "Casi siempre y Siempre" seleccionan técnicas formativas y sumativas coherentes con las competencias que se quiere desarrollar en los estudiantes.

#### 4.1.3. Síntesis de la encuesta realizada a estudiantes y docentes sobre el proceso de enseñanza – aprendizaje

La investigación realizó una encuesta a estudiantes y docentes, sobre el proceso de enseñanza – aprendizaje que ellos llevan, las cuales se presenta una síntesis resaltando los porcentajes más altos:

##### 4.1.3.1. Indicador 1: Desempeño Integral

**Tabla Nro. 61: Indicador - Desempeño Integral**

| Indicador: | Desempeño Integral                                  |           |     |                |     |             |     |                  |     |             |     |       |
|------------|---|-----------|-----|----------------|-----|-------------|-----|------------------|-----|-------------|-----|-------|
| Índice:    | Estudiantes / Docentes                              | Nunca (1) |     | Casi nunca (2) |     | A veces (3) |     | Casi siempre (4) |     | Siempre (5) |     | TOTAL |
| Contenidos | Bibliografía básica y complementaria                | 0         | 0%  | 3              | 7%  | 22          | 49% | 14               | 31% | 6           | 13% | 45    |
|            |   | 0         | 0%  | 0              | 0%  | 0           | 0%  | 3                | 50% | 3           | 50% | 6     |
|            | Planificación y temporalización del plan de estudio | 0         | 0%  | 1              | 2%  | 13          | 29% | 12               | 27% | 19          | 42% | 45    |
|            |   | 0         | 0%  | 0              | 0%  | 1           | 17% | 2                | 33% | 3           | 50% | 6     |
|            | Aspiraciones y necesidades de los estudiantes       | 0         | 0%  | 2              | 4%  | 21          | 47% | 11               | 24% | 11          | 24% | 45    |
|            |   | 0         | 0%  | 1              | 17% | 2           | 33% | 2                | 33% | 1           | 17% | 6     |
|            | Relevancia teórica                                  | 0         | 0%  | 1              | 2%  | 9           | 20% | 20               | 44% | 15          | 33% | 45    |
|            |   | 0         | 0%  | 1              | 17% | 2           | 33% | 0                | 0%  | 3           | 50% | 6     |
|            | Actividades y tareas en función a su importancia    | 0         | 0%  | 1              | 2%  | 8           | 18% | 15               | 33% | 21          | 47% | 45    |
|            |   | 0         | 0%  | 0              | 0%  | 2           | 33% | 3                | 50% | 1           | 17% | 6     |
|            | Conocimiento científico                             | 0         | 0%  | 2              | 4%  | 9           | 20% | 18               | 40% | 16          | 36% | 45    |
|            |   | 0         | 0%  | 1              | 17% | 1           | 17% | 0                | 0%  | 4           | 67% | 6     |
|            | Conocimiento empírico                               | 0         | 0%  | 4              | 9%  | 12          | 27% | 16               | 36% | 13          | 29% | 45    |
|            |   | 1         | 17% | 0              | 0%  | 2           | 33% | 2                | 33% | 1           | 17% | 6     |
|            | Conocimiento práctico                               | 0         | 0%  | 1              | 2%  | 15          | 33% | 16               | 36% | 13          | 29% | 45    |
|            |   | 0         | 0%  | 1              | 17% | 1           | 17% | 1                | 17% | 3           | 50% | 6     |
|            | Conocimiento factual                                | 1         | 2%  | 9              | 20% | 16          | 36% | 12               | 27% | 7           | 16% | 45    |
|            |   | 0         | 0%  | 3              | 50% | 2           | 33% | 0                | 0%  | 1           | 17% | 6     |
|            | Conocimiento conceptual                             | 0         | 0%  | 2              | 4%  | 19          | 42% | 15               | 33% | 9           | 20% | 45    |

|                    |  |   |     |    |     |    |     |    |     |    |      |    |
|--------------------|--|---|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|------|----|
|                    |  | 0 | 0%  | 0  | 0%  | 1  | 17% | 3  | 50% | 2  | 33%  | 6  |
| <b>Habilidades</b> | Lecturas de análisis y síntesis                                      | 0 | 0%  | 2  | 4%  | 12 | 27% | 19 | 42% | 12 | 27%  | 45 |
|                    |  | 1 | 17% | 2  | 33% | 0  | 0%  | 2  | 33% | 1  | 17%  | 6  |
|                    | Retroalimentación entre compañeros                                   | 0 | 0%  | 1  | 2%  | 21 | 47% | 12 | 27% | 11 | 24%  | 45 |
|                    |  | 0 | 0%  | 2  | 33% | 4  | 67% | 0  | 0%  | 0  | 0%   | 6  |
|                    | Exposiciones o presentaciones orales                                 | 0 | 0%  | 2  | 4%  | 11 | 24% | 17 | 38% | 15 | 33%  | 45 |
|                    |  | 0 | 0%  | 1  | 17% | 1  | 17% | 4  | 67% | 0  | 0%   | 6  |
| <b>Actitudes</b>   | Debates en clases para manejo de conflicto                           | 1 | 2%  | 5  | 11% | 19 | 42% | 12 | 27% | 8  | 18%  | 45 |
|                    |  | 0 | 0%  | 3  | 50% | 2  | 33% | 0  | 0%  | 1  | 17%  | 6  |
|                    | Charlas de autoconocimiento y autoestima                             | 4 | 9%  | 6  | 13% | 16 | 36% | 11 | 24% | 8  | 18%  | 45 |
|                    |  | 1 | 17% | 1  | 17% | 0  | 0%  | 3  | 50% | 1  | 17%  | 6  |
|                    | Espacios donde los estudiantes expresan sus sentimientos y emociones | 4 | 9%  | 14 | 31% | 17 | 38% | 5  | 11% | 5  | 11%  | 45 |
|                    |  | 1 | 17% | 3  | 50% | 1  | 17% | 1  | 17% | 0  | 0%   | 6  |
| <b>Actitudes</b>   | Felicita a los estudiantes por los logros académicos                 | 2 | 4%  | 6  | 13% | 17 | 38% | 14 | 31% | 6  | 13%  | 45 |
|                    |  | 0 | 0%  | 0  | 0%  | 0  | 0%  | 0  | 0%  | 6  | 100% | 6  |
|                    | Dialoga con sus estudiantes  | 2 | 4%  | 8  | 18% | 21 | 47% | 10 | 22% | 4  | 9%   | 45 |
|                    |  | 0 | 0%  | 1  | 17% | 2  | 33% | 0  | 0%  | 3  | 50%  | 6  |

Fuente: Elaboración Propia, 2023.

#### 4.1.3.2. Indicador 2: Proceso de Aprendizaje

**Tabla Nro. 62: Indicador - Proceso de Aprendizaje**

| Indicador:                | Proceso de Aprendizaje   |           |                |             |                  |             |       |    |     |    |     |    |
|---------------------------|--|-----------|----------------|-------------|------------------|-------------|-------|----|-----|----|-----|----|
| Índice:                   | Estudiantes / Docentes   | Nunca (1) | Casi nunca (2) | A veces (3) | Casi siempre (4) | Siempre (5) | TOTAL |    |     |    |     |    |
| <b>Teórico – Practico</b> | Prepara y organiza clases magistrales  | 0         | 0%             | 1           | 2%               | 19          | 42%   | 14 | 31% | 11 | 24% | 45 |
|                           |  | 0         | 0%             | 0           | 0%               | 1           | 17%   | 2  | 33% | 3  | 50% | 6  |
|                           | Proporciona material de apoyo, como fotocopias, libros con anticipación para luego disertar                  | 1         | 2%             | 3           | 7%               | 13          | 29%   | 19 | 42% | 9  | 20% | 45 |
|                           |  | 0         | 0%             | 1           | 17%              | 2           | 33%   | 1  | 17% | 2  | 33% | 6  |
|                           | Da investigaciones para luego los estudiantes puedan expresar lo aprendido y posteriormente lo retroalimenta | 0         | 0%             | 2           | 4%               | 15          | 33%   | 16 | 36% | 12 | 27% | 45 |
|                           |  | 1         | 17%            | 0           | 0%               | 1           | 17%   | 3  | 50% | 1  | 17% | 6  |
|                           | Recomienda y proporciona fuentes de consulta bibliográficas, enlaces u otros, que sean de fácil acceso.      | 1         | 2%             | 1           | 2%               | 17          | 38%   | 20 | 44% | 6  | 13% | 45 |
|                           |  | 1         | 17%            | 1           | 17%              | 0           | 0%    | 3  | 50% | 1  | 17% | 6  |
|                           | Aplica foros de discusión de temas importantes de la asignatura  | 2         | 4%             | 5           | 11%              | 15          | 33%   | 19 | 42% | 4  | 9%  | 45 |
|                           |  | 1         | 17%            | 1           | 17%              | 2           | 33%   | 2  | 33% | 0  | 0%  | 6  |
|                           | Utiliza juegos lúdicos   | 4         | 9%             | 13          | 29%              | 18          | 40%   | 8  | 18% | 2  | 4%  | 45 |
|                           |  | 1         | 17%            | 2           | 33%              | 3           | 50%   | 0  | 0%  | 0  | 0%  | 6  |
|                           | Promueve grupos de exposición  | 0         | 0%             | 1           | 2%               | 12          | 27%   | 16 | 36% | 16 | 36% | 45 |
|                           |  | 0         | 0%             | 1           | 17%              | 1           | 17%   | 4  | 67% | 0  | 0%  | 6  |

|  |  |    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |
|--|--|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
|  | Plantea actividades de expresión corporal como: teatro, mimos, baile y canto | 8  | 18% | 15 | 33% | 12  | 27% | 6   | 13% | 4   | 9%  | 45 |
|  |  | 1  | 17% | 2  | 33% | 2   | 33% | 1   | 17% | 0   | 0%  | 6  |
| Trabajo Individual y Grupal                    | Protagonismo de los estudiantes en el aprendizaje                            | 1  | 2%  | 4  | 9%  | 16  | 36% | 16  | 36% | 8   | 18% | 45 |
|  |  | 0  | 0%  | 0  | 0%  | 0   | 0%  | 5   | 83% | 1   | 17% | 6  |
|  | Generar habilidades participativas y comunicativas                           | 0  | 0%  | 1  | 2%  | 11  | 24% | 21  | 47% | 12  | 27% | 45 |
|  |  | 0  | 0%  | 0  | 0%  | 1   | 17% | 4   | 67% | 1   | 17% | 6  |
|  | Logra aprendizaje cooperativo  | 0  | 0%  | 2  | 4%  | 17  | 38% | 19  | 42% | 7   | 16% | 45 |
|  |  | 0  | 0%  | 0  | 0%  | 1   | 17% | 3   | 50% | 2   | 33% | 6  |
| Favorecer las habilidades de trabajo en equipo | 2  | 4% | 4   | 9% | 12  | 27% | 13  | 29% | 14  | 31% | 45  |    |
|  | 0  | 0% | 0   | 0% | 2   | 33% | 0   | 0%  | 4   | 67% | 6   |    |

Fuente: elaboración propia, 2023

#### 4.1.3.3. Indicador 3: Actividades de Aprendizaje

**Tabla Nro. 63: Indicador - Actividades de Aprendizaje**

| Indicador  | Actividades de Aprendizaje  |             |     |          |     |           |                |             |                  |             |       |    |
|--|---|-------------|-----|----------|-----|-----------|----------------|-------------|------------------|-------------|-------|----|
|  | Índice:   | Estudiantes |     | Docentes |     | Nunca (1) | Casi nunca (2) | A veces (3) | Casi siempre (4) | Siempre (5) | TOTAL |    |
| Creatividad  | Motiva a los estudiantes a buscar soluciones por si mismos  | 1           | 2%  | 4        | 9%  | 17        | 38%            | 14          | 31%              | 9           | 20%   | 45 |
|  |   | 0           | 0%  | 1        | 17% | 2         | 33%            | 2           | 33%              | 1           | 17%   | 6  |
|  | Refuerza los talentos personales  | 2           | 4%  | 7        | 16% | 18        | 40%            | 13          | 29%              | 5           | 11%   | 45 |
|  |   | 0           | 0%  | 2        | 33% | 2         | 33%            | 1           | 17%              | 1           | 17%   | 6  |
|  | Transforma las clases en espacios de recreación y convivencia   | 0           | 0%  | 3        | 7%  | 23        | 51%            | 10          | 22%              | 9           | 20%   | 45 |
|  |   | 1           | 17% | 1        | 17% | 2         | 33%            | 2           | 33%              | 0           | 0%    | 6  |
| Alterna los roles (estudiantes se encargan de dar clases)              | 23  | 51%         | 7   | 16%      | 9   | 20%       | 2              | 4%          | 4                | 9%          | 45    |    |
|  | 2   | 33%         | 4   | 67%      | 0   | 0%        | 0              | 0%          | 0                | 0%          | 6     |    |
| Iniciativa   | Organización voluntaria en actividades personales y grupales  | 0           | 0%  | 1        | 2%  | 12        | 27%            | 17          | 38%              | 15          | 33%   | 45 |
|  |   | 0           | 0%  | 0        | 0%  | 1         | 17%            | 4           | 67%              | 1           | 17%   | 6  |
|  | Incentiva a que los estudiantes realicen actividades extracurricular                                  | 1           | 2%  | 3        | 5%  | 16        | 29%            | 18          | 33%              | 17          | 31%   | 55 |
|  |   | 0           | 0%  | 3        | 50% | 2         | 33%            | 0           | 0%               | 1           | 17%   | 6  |
|  | Pondera trabajos académicos que estén fuera del plan de su asignatura                                 | 4           | 9%  | 7        | 16% | 21        | 47%            | 9           | 20%              | 4           | 9%    | 45 |
|  |   | 2           | 33% | 2        | 33% | 1         | 17%            | 0           | 0%               | 1           | 17%   | 6  |
| Escucha y valora las propuestas curriculares dadas por los estudiantes | 0   | 0%          | 1   | 2%       | 15  | 33%       | 20             | 44%         | 9                | 20%         | 45    |    |
|  | 0   | 0%          | 1   | 17%      | 3   | 50%       | 1              | 17%         | 1                | 17%         | 6     |    |
| Pensamiento Crítico  | Aplica trabajos de investigaciones donde los estudiantes puedan analizar y evaluar alguna información | 0           | 0%  | 1        | 2%  | 20        | 44%            | 16          | 36%              | 8           | 18%   | 45 |
|  |   | 0           | 0%  | 1        | 17% | 1         | 17%            | 4           | 67%              | 0           | 0%    | 6  |
|  | Comparte conocimientos educativos innovadores y que los estudiantes expresan su punto de vista.       | 1           | 2%  | 1        | 2%  | 23        | 51%            | 14          | 31%              | 6           | 13%   | 45 |
|  |   | 0           | 0%  | 1        | 17% | 2         | 33%            | 1           | 17%              | 2           | 33%   | 6  |
|  | 1   | 2%          | 5   | 11%      | 23  | 51%       | 12             | 27%         | 4                | 9%          | 45    |    |

|                         |  |     |     |     |     |     |     |    |     |    |     |    |
|-------------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|-----|----|
| Resolución de Problemas | Realiza lecturas orales en clase para que los estudiantes analicen y evalúen           | 0   | 0%  | 1   | 17% | 2   | 33% | 3  | 50% | 0  | 0%  | 6  |
|                         | Efectúa debates en clases  | 1   | 2%  | 10  | 22% | 19  | 42% | 11 | 24% | 4  | 9%  | 45 |
|                         |  | 2   | 33% | 1   | 17% | 1   | 17% | 1  | 17% | 1  | 17% | 6  |
|                         | Prueba y error   | 4   | 9%  | 8   | 18% | 20  | 44% | 8  | 18% | 5  | 11% | 45 |
|                         |  | 2   | 33% | 1   | 17% | 1   | 17% | 2  | 33% | 0  | 0%  | 6  |
|                         | Lluvia de ideas  | 2   | 4%  | 8   | 18% | 16  | 36% | 15 | 33% | 4  | 9%  | 45 |
|                         |  | 1   | 17% | 0   | 0%  | 1   | 17% | 1  | 17% | 3  | 50% | 6  |
|                         | Divide el curso en pequeños grupos para que los estudiantes den críticas constructivas | 3   | 7%  | 7   | 16% | 18  | 40% | 13 | 29% | 4  | 9%  | 45 |
|                         |  | 0   | 0%  | 2   | 33% | 3   | 50% | 1  | 17% | 0  | 0%  | 6  |
|                         | Análisis FODA  | 11  | 24% | 13  | 29% | 11  | 24% | 8  | 18% | 2  | 4%  | 45 |
| 1                       |  | 17% | 2   | 33% | 3   | 50% | 0   | 0% | 0   | 0% | 6   |    |

Fuente: Elaboración Propia, 2023

#### 4.1.3.4. Indicador 4: Facilitador

**Tabla Nro. 64: Indicador - Facilitador**

| Indicador:   | Facilitador  |                |             |                  |             |       |     |     |     |     |      |    |
|--|--|----------------|-------------|------------------|-------------|-------|-----|-----|-----|-----|------|----|
| Índice:  | Estudiantes / Docentes   |                |             |                  |             |       |     |     |     |     |      |    |
|  | Nunca (1)  | Casi nunca (2) | A veces (3) | Casi siempre (4) | Siempre (5) | TOTAL |     |     |     |     |      |    |
| Guía el Proceso Educativo  | Aplica temas acorde al interés del estudiante  | 1              | 2%          | 5                | 11%         | 16    | 36% | 16  | 36% | 7   | 16%  | 45 |
|  |  | 0              | 0%          | 2                | 33%         | 2     | 33% | 1   | 17% | 1   | 17%  | 6  |
|  | Promueve la iniciativa y autonomía del estudiante  | 1              | 2%          | 6                | 13%         | 20    | 44% | 12  | 27% | 6   | 13%  | 45 |
|  |  | 0              | 0%          | 0                | 0%          | 5     | 83% | 0   | 0%  | 1   | 17%  | 6  |
|  | Dispuesto a atender las demandas e inquietudes de los estudiantes fuera del horario de clases                  | 2              | 4%          | 9                | 20%         | 19    | 42% | 11  | 24% | 4   | 9%   | 45 |
|  |  | 0              | 0%          | 1                | 17%         | 4     | 67% | 1   | 17% | 0   | 0%   | 6  |
|  | Retroalimenta el aprendizaje del estudiante cuando lo necesitan  | 0              | 0%          | 8                | 18%         | 19    | 42% | 11  | 24% | 7   | 16%  | 45 |
|  |  | 0              | 0%          | 0                | 0%          | 0     | 0%  | 0   | 0%  | 6   | 100% | 6  |
|  | Planifica y realiza actividades de apoyo y nivelación para los estudiantes que tienen vacíos en el aprendizaje | 0              | 0%          | 5                | 11%         | 24    | 53% | 8   | 18% | 8   | 18%  | 45 |
|  |  | 0              | 0%          | 0                | 0%          | 1     | 17% | 4   | 67% | 1   | 17%  | 6  |
| Utiliza las nuevas tecnologías para crear entornos que propicien un aprendizaje competente en el estudiante. | 2  | 4%             | 5           | 11%              | 16          | 36%   | 11  | 24% | 11  | 24% | 45   |    |
|  | 0  | 0%             | 0           | 0%               | 2           | 33%   | 2   | 33% | 2   | 33% | 6    |    |
| Estrategias didácticas (lluvia de ideas, organizadores previos, pregunta a los estudiantes)                  | 1  | 2%             | 5           | 11%              | 17          | 38%   | 16  | 36% | 6   | 13% | 45   |    |
|  | 0  | 0%             | 0           | 0%               | 1           | 17%   | 2   | 33% | 3   | 50% | 6    |    |

|  |   |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |
|--|---|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|
| Estrategias co instruccionales (ilustraciones, redes semánticas, mapas conceptuales y analogías entre otras)                     | 0 | 0%  | 3  | 7%  | 16 | 36% | 16 | 36% | 10 | 22% | 45 |
|  | 0 | 0%  | 1  | 17% | 3  | 50% | 1  | 17% | 1  | 17% | 6  |
| Estrategias post instruccionales (preguntas intercaladas, resúmenes finales, redes semánticas, y mapas conceptuales)             | 0 | 0%  | 4  | 9%  | 16 | 36% | 16 | 36% | 9  | 20% | 45 |
|  | 1 | 17% | 0  | 0%  | 1  | 17% | 3  | 50% | 1  | 17% | 6  |
| Estrategias operativas (los organizadores previos, mayéutica, mnemotécnica, metáfora, analogías, la táctica de interacción)      | 1 | 2%  | 8  | 18% | 18 | 40% | 12 | 27% | 6  | 13% | 45 |
|  | 0 | 0%  | 2  | 33% | 2  | 33% | 2  | 33% | 0  | 0%  | 6  |
| Estrategias metodológicas (los mapas mentales, mapas conceptuales, ciencigramas, uso de las TIC, V. de Gowin, y los neurógrafos) | 1 | 2%  | 6  | 13% | 22 | 49% | 10 | 22% | 6  | 13% | 45 |
|  | 0 | 0%  | 2  | 33% | 0  | 0%  | 3  | 50% | 1  | 17% | 6  |
| Estrategias socioemocionales (Peer-tutoring, reflexivas, retroalimentación, sensibilización)                                     | 1 | 2%  | 11 | 24% | 20 | 44% | 9  | 20% | 4  | 9%  | 45 |
|  | 0 | 0%  | 1  | 17% | 3  | 50% | 2  | 33% | 0  | 0%  | 6  |

Fuente: Elaboración Propia, 2023

#### 4.1.3.5. Indicador 5: Mediador

**Tabla Nro. 65: Indicador - Mediador**

| Indicador  | Motivador  |                        |     |                |     |             |     |                  |     |             |     |       |
|--|--|------------------------|-----|----------------|-----|-------------|-----|------------------|-----|-------------|-----|-------|
|  | Índice:  | Estudiantes / Docentes |     |                |     |             |     |                  |     |             |     |       |
|  |  | Nunca (1)              |     | Casi nunca (2) |     | A veces (3) |     | Casi siempre (4) |     | Siempre (5) |     | TOTAL |
| Genera interés   | Aplica contenidos acordes al interés de los estudiantes                        | 0                      | 0%  | 3              | 7%  | 20          | 44% | 15               | 33% | 7           | 16% | 45    |
|  |  | 0                      | 0%  | 0              | 0%  | 3           | 50% | 3                | 50% | 0           | 0%  | 6     |
|  | Interrumpe las clases con anécdotas y humor relacionados con el tema de avance | 1                      | 2%  | 7              | 16% | 18          | 40% | 13               | 29% | 6           | 13% | 45    |
|  |  | 0                      | 0%  | 1              | 17% | 4           | 67% | 1                | 17% | 0           | 0%  | 6     |
|  | Relaciona conocimientos y contenidos con la realidad                           | 0                      | 0%  | 3              | 7%  | 19          | 42% | 17               | 38% | 6           | 13% | 45    |
|  |  | 1                      | 17% | 0              | 0%  | 0           | 0%  | 3                | 50% | 2           | 33% | 6     |
|  | Utiliza herramientas digitales para videos o pequeñas historietas              | 1                      | 2%  | 3              | 7%  | 15          | 33% | 14               | 31% | 12          | 27% | 45    |
|  |  | 1                      | 17% | 1              | 17% | 2           | 33% | 2                | 33% | 0           | 0%  | 6     |
| Valora mucho el esfuerzo de los estudiante (por muy pequeña que sea) | 0  | 0%                     | 5   | 11%            | 19  | 42%         | 13  | 29%              | 8   | 18%         | 45  |       |
|  | 0  | 0%                     | 0   | 0%             | 0   | 0%          | 1   | 17%              | 5   | 83%         | 6   |       |
| Participación activa   | Aplica juego lúdico  | 3                      | 7%  | 11             | 24% | 23          | 51% | 4                | 9%  | 4           | 9%  | 45    |
|  |  | 2                      | 33% | 1              | 17% | 2           | 33% | 1                | 17% | 0           | 0%  | 6     |
|  | Organiza grupos de trabajo   | 0                      | 0%  | 2              | 4%  | 11          | 24% | 23               | 51% | 9           | 20% | 45    |

|                         |   |   |     |   |     |    |     |    |     |    |     |    |
|-------------------------|---|---|-----|---|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|
|                         |   | 0 | 0%  | 0 | 0%  | 1  | 17% | 4  | 67% | 1  | 17% | 6  |
|                         | Utiliza medios tecnológicos                                 | 1 | 2%  | 1 | 2%  | 14 | 31% | 17 | 38% | 12 | 27% | 45 |
|                         |   | 0 | 0%  | 1 | 17% | 0  | 0%  | 1  | 17% | 4  | 67% | 6  |
| Situación significativa | Aplica trabajos individuales de análisis y síntesis         | 0 | 0%  | 2 | 4%  | 18 | 40% | 16 | 36% | 9  | 20% | 45 |
|                         |   | 1 | 17% | 0 | 0%  | 2  | 33% | 3  | 50% | 0  | 0%  | 6  |
|                         | Designa actividades grupales de comprensión y comunicación  | 0 | 0%  | 3 | 7%  | 18 | 40% | 14 | 31% | 10 | 22% | 45 |
|                         |   | 0 | 0%  | 1 | 17% | 2  | 33% | 3  | 50% | 0  | 0%  | 6  |
|                         | Realiza diálogos argumentativos para fortalecer los valores | 0 | 0%  | 2 | 4%  | 19 | 42% | 8  | 18% | 16 | 36% | 45 |
|                         |   | 0 | 0%  | 1 | 17% | 1  | 17% | 3  | 50% | 1  | 17% | 6  |

Fuente: Elaboración Propia, 2023

#### 4.1.3.6. Indicador 6: Aprendizaje

**Tabla Nro. 66: Indicador - Aprendizaje**

| Indicador:                                       | Aprendizaje                              |    |           |     |                |     |             |     |                  |     |             |    |       |
|--|--|----|-----------|-----|----------------|-----|-------------|-----|------------------|-----|-------------|----|-------|
| Índice:  | Estudiantes / Docentes                   |    | Nunca (1) |     | Casi nunca (2) |     | A veces (3) |     | Casi siempre (4) |     | Siempre (5) |    | TOTAL |
| Responsable de su aprendizaje                    | Trabaja por proyectos                    | 1  | 2%        | 5   | 11%            | 21  | 47%         | 13  | 29%              | 5   | 11%         | 45 |       |
|  |  | 0  | 0%        | 0   | 0%             | 3   | 50%         | 3   | 50%              | 0   | 0%          | 6  |       |
|  | Aplica el aprendizaje colaborativo       | 0  | 0%        | 7   | 16%            | 13  | 29%         | 17  | 38%              | 8   | 18%         | 45 |       |
|  |  | 0  | 0%        | 0   | 0%             | 1   | 17%         | 4   | 67%              | 1   | 17%         | 6  |       |
|  | Plantea actividades de debate            | 1  | 2%        | 3   | 7%             | 22  | 49%         | 10  | 22%              | 9   | 20%         | 45 |       |
|  |  | 1  | 17%       | 3   | 50%            | 1   | 17%         | 1   | 17%              | 0   | 0%          | 6  |       |
|  | Organiza feria científica                | 8  | 18%       | 14  | 31%            | 14  | 31%         | 6   | 13%              | 3   | 7%          | 45 |       |
|  |  | 1  | 17%       | 2   | 33%            | 2   | 33%         | 0   | 0%               | 1   | 17%         | 6  |       |
| Incentiva a investigaciones y a escribir ensayos | 3  | 7% | 5         | 11% | 22             | 49% | 10          | 22% | 5                | 11% | 45          |    |       |
|  | 0  | 0% | 2         | 33% | 2              | 33% | 2           | 33% | 0                | 0%  | 6           |    |       |
| Saberes Previos                                  | Aplica Preguntas al inicio de las clases | 1  | 2%        | 6   | 13%            | 16  | 36%         | 15  | 33%              | 7   | 16%         | 45 |       |
|  |  | 1  | 17%       | 0   | 0%             | 2   | 33%         | 2   | 33%              | 1   | 17%         | 6  |       |
|  | Organiza debates en clases               | 2  | 4%        | 7   | 16%            | 20  | 44%         | 10  | 22%              | 6   | 13%         | 45 |       |
|  |  | 1  | 17%       | 2   | 33%            | 2   | 33%         | 0   | 0%               | 1   | 17%         | 6  |       |
|  | Da Investigaciones anticipadas           | 1  | 2%        | 3   | 7%             | 21  | 47%         | 12  | 27%              | 8   | 18%         | 45 |       |
|  |  | 1  | 17%       | 0   | 0%             | 3   | 50%         | 2   | 33%              | 0   | 0%          | 6  |       |
|  | Realiza analogías conceptuales           | 1  | 2%        | 7   | 16%            | 20  | 44%         | 13  | 29%              | 4   | 9%          | 45 |       |
|  |  | 0  | 0%        | 0   | 0%             | 4   | 67%         | 2   | 33%              | 0   | 0%          | 6  |       |

|                                 |   |   |    |   |     |    |     |    |     |    |     |    |
|---------------------------------|---|---|----|---|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|
| Re conceptualización de saberes | Emplea retroalimentación                    | 0 | 0% | 9 | 20% | 16 | 36% | 16 | 36% | 4  | 9%  | 45 |
|                                 |   | 0 | 0% | 0 | 0%  | 0  | 0%  | 5  | 83% | 1  | 17% | 6  |
|                                 | Hace notar los errores de los estudiantes   | 1 | 2% | 6 | 13% | 17 | 38% | 10 | 22% | 11 | 24% | 45 |
|                                 |   | 0 | 0% | 0 | 0%  | 1  | 17% | 3  | 50% | 2  | 33% | 6  |
|                                 | Aplica lecturas reflexivas                  | 3 | 7% | 6 | 13% | 12 | 27% | 18 | 40% | 6  | 13% | 45 |
|                                 |   | 0 | 0% | 0 | 0%  | 1  | 17% | 2  | 33% | 3  | 50% | 6  |
| Sentido de aprendizaje          | Presentan más interés personal              | 1 | 2% | 3 | 7%  | 13 | 29% | 16 | 36% | 12 | 27% | 45 |
|                                 |   | 0 | 0% | 0 | 0%  | 1  | 17% | 4  | 67% | 1  | 17% | 6  |
|                                 | Están conscientes del aprendizaje adquirido | 0 | 0% | 2 | 4%  | 8  | 18% | 23 | 51% | 12 | 27% | 45 |
|                                 |   | 0 | 0% | 0 | 0%  | 0  | 0%  | 3  | 50% | 3  | 50% | 6  |
|                                 | Se forja el análisis crítico y constructivo | 0 | 0% | 4 | 9%  | 15 | 33% | 18 | 40% | 8  | 18% | 45 |
|                                 |   | 0 | 0% | 0 | 0%  | 2  | 33% | 2  | 33% | 2  | 33% | 6  |

Fuente: Elaboración Propia, 2023

#### 4.1.3.7. Indicador 7: Como se Enseña

**Tabla Nro. 67: Indicador - Como se Enseña**

| Indicador:   |   | Como se Enseña |     |                |     |             |     |                  |     |             |     |       |
|--|---|----------------|-----|----------------|-----|-------------|-----|------------------|-----|-------------|-----|-------|
| Índice:  | Estudiantes / Docentes  | Nunca (1)      |     | Casi nunca (2) |     | A veces (3) |     | Casi siempre (4) |     | Siempre (5) |     | TOTAL |
|  |   |                |     |                |     |             |     |                  |     |             |     |       |
| Contenido y Prácticas Situadas   | Materiales didácticos y bibliográficos  | 0              | 0%  | 6              | 13% | 17          | 38% | 15               | 33% | 7           | 16% | 45    |
|  |   | 0              | 0%  | 0              | 0%  | 0           | 0%  | 5                | 83% | 1           | 17% | 6     |
|  | Plan de estudio acorde a interés de los estudiantes                                 | 0              | 0%  | 6              | 13% | 13          | 29% | 18               | 40% | 8           | 18% | 45    |
|  |   | 0              | 0%  | 2              | 33% | 0           | 0%  | 4                | 67% | 0           | 0%  | 6     |
|  | Incorporo en mi plan de estudio visitas a centros educativos, ONG, guarderías, etc. | 13             | 29% | 13             | 29% | 9           | 20% | 8                | 18% | 2           | 4%  | 45    |
|  |   | 2              | 33% | 1              | 17% | 2           | 33% | 1                | 17% | 0           | 0%  | 6     |
| Gradualidad de los contenidos  | Enseña en partes pequeñas un tema en cuestión                                       | 0              | 0%  | 7              | 16% | 20          | 44% | 10               | 22% | 8           | 18% | 45    |
|  |   | 1              | 17% | 1              | 17% | 1           | 17% | 3                | 50% | 0           | 0%  | 6     |
|  | En cada sesión de clase se lleva un tema diferente                                  | 4              | 9%  | 7              | 16% | 14          | 31% | 12               | 27% | 8           | 18% | 45    |
|  |   | 0              | 0%  | 2              | 33% | 2           | 33% | 2                | 33% | 0           | 0%  | 6     |
|  | Enseña primero los temas simples y luego a temas complejos                          | 2              | 4%  | 3              | 7%  | 14          | 31% | 15               | 33% | 11          | 24% | 45    |
|  |   | 0              | 0%  | 0              | 0%  | 2           | 33% | 0                | 0%  | 4           | 67% | 6     |
| No desarrolla de forma consecutiva los temas de avance, solo se abarca todos los temas propuestos. | 2   | 4%             | 5   | 11%            | 21  | 47%         | 10  | 22%              | 7   | 16%         | 45  |       |
|  | 2   | 33%            | 1   | 17%            | 0   | 0%          | 3   | 50%              | 0   | 0%          | 6   |       |

|                                 |   |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |
|---------------------------------|---|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|
| Modularidad de los aprendizajes | Divide los contenidos conceptuales de un programa para asignarles a grupos de trabajo y realizar un proceso de actividades guiados por su persona como docente. | 1  | 2%  | 4  | 9%  | 19 | 42% | 15 | 33% | 6  | 13% | 45 |
|                                 |   | 0  | 0%  | 0  | 0%  | 2  | 33% | 3  | 50% | 1  | 17% | 6  |
|                                 | Organiza trabajos de investigación por cada tema de avance  | 0  | 0%  | 6  | 13% | 22 | 49% | 11 | 24% | 6  | 13% | 45 |
|                                 |   | 0  | 0%  | 2  | 33% | 2  | 33% | 2  | 33% | 0  | 0%  | 6  |
|                                 | Elabora diferentes materiales de lectura para que cada estudiante se especialice en el tema   | 1  | 2%  | 8  | 18% | 20 | 44% | 9  | 20% | 7  | 16% | 45 |
|                                 |   | 2  | 33% | 1  | 17% | 2  | 33% | 1  | 17% | 0  | 0%  | 6  |
| Centralidad en el estudiante    | Participación constante de los estudiantes  | 0  | 0%  | 8  | 18% | 23 | 51% | 8  | 18% | 6  | 13% | 45 |
|                                 |   | 0  | 0%  | 0  | 0%  | 1  | 17% | 4  | 67% | 1  | 17% | 6  |
|                                 | Exposiciones grupales   | 0  | 0%  | 3  | 7%  | 15 | 33% | 16 | 36% | 11 | 24% | 45 |
|                                 |   | 0  | 0%  | 1  | 17% | 1  | 17% | 3  | 50% | 1  | 17% | 6  |
|                                 | Genera interacción entre estudiantes de otros semestres para intercambio de ideas   | 11 | 24% | 11 | 24% | 14 | 31% | 6  | 13% | 3  | 7%  | 45 |
|                                 |   | 2  | 33% | 1  | 17% | 2  | 33% | 1  | 17% | 0  | 0%  | 6  |

Fuente: Elaboración Propia, 2023

#### 4.1.3.8. Indicador 8: Propósito de Clase

**Tabla Nro. 68: Indicador - Propósito de Clases**

| Indicador   | Propósito de clase                                   |                        |     |                |     |             |     |                  |     |             |      |       |
|---|--|------------------------|-----|----------------|-----|-------------|-----|------------------|-----|-------------|------|-------|
|   | Índice:  | Estudiantes / Docentes |     |                |     |             |     |                  |     |             |      |       |
|   |  | Nunca (1)              |     | Casi nunca (2) |     | A veces (3) |     | Casi siempre (4) |     | Siempre (5) |      | TOTAL |
| Metas de aprendizaje                              | Habilidad cognitiva (pensamiento crítico y creativo) | 0                      | 0%  | 4              | 9%  | 20          | 44% | 11               | 24% | 10          | 22%  | 45    |
|   |  | 0                      | 0%  | 0              | 0%  | 1           | 17% | 3                | 50% | 2           | 33%  | 6     |
|   | Habilidades de comunicación o expresión oral         | 0                      | 0%  | 4              | 9%  | 20          | 44% | 15               | 33% | 6           | 13%  | 45    |
|   |  | 0                      | 0%  | 0              | 0%  | 0           | 0%  | 4                | 67% | 2           | 33%  | 6     |
|   | Habilidades emocionales (empatía, autoestima)        | 0                      | 0%  | 3              | 7%  | 21          | 47% | 9                | 20% | 12          | 27%  | 45    |
|   |  | 0                      | 0%  | 0              | 0%  | 2           | 33% | 3                | 50% | 1           | 17%  | 6     |
| Habilidades sociales (relaciones interpersonales) | 0  | 0%                     | 5   | 11%            | 25  | 56%         | 8   | 18%              | 7   | 16%         | 45   |       |
|   | 0  | 0%                     | 0   | 0%             | 1   | 17%         | 5   | 83%              | 0   | 0%          | 6    |       |
| Aprendizaje Logrados                              | Proporciona lecturas para la casa                    | 2                      | 4%  | 5              | 11% | 21          | 47% | 11               | 24% | 6           | 13%  | 45    |
|   |  | 1                      | 17% | 1              | 17% | 3           | 50% | 0                | 0%  | 1           | 17%  | 6     |
|   | Responde a las dudas de los estudiantes              | 0                      | 0%  | 6              | 13% | 11          | 24% | 20               | 44% | 8           | 18%  | 45    |
|   |  | 0                      | 0%  | 0              | 0%  | 0           | 0%  | 0                | 0%  | 6           | 100% | 6     |
|   |  | 0                      | 0%  | 4              | 9%  | 17          | 38% | 15               | 33% | 9           | 20%  | 45    |

|  |   |    |   |     |    |     |    |     |   |     |    |
|--|---|----|---|-----|----|-----|----|-----|---|-----|----|
| Da tiempo y espacio a cada estudiante para que asimile | 0 | 0% | 0 | 0%  | 1  | 17% | 4  | 67% | 1 | 17% | 6  |
| Aplica actividades recreativas                         | 1 | 2% | 3 | 7%  | 21 | 47% | 16 | 36% | 4 | 9%  | 45 |
|  | 0 | 0% | 4 | 67% | 1  | 17% | 0  | 0%  | 1 | 17% | 6  |

Fuente: Elaboración Propia, 2023

#### 4.1.3.9. Indicador 9: Es Formativa

**Tabla Nro. 69: Indicador - Es Formativa**

| Indicador:  | Es Formativa   |     |          |     |           |     |                |     |             |     |                  |    |             |  |       |
|---|--|-----|----------|-----|-----------|-----|----------------|-----|-------------|-----|------------------|----|-------------|--|-------|
| Índice:   | Estudiantes  |     | Docentes |     | Nunca (1) |     | Casi nunca (2) |     | A veces (3) |     | Casi siempre (4) |    | Siempre (5) |  | TOTAL |
| Inicio del Proceso Educativo                                  | Individual   | 1   | 2%       | 8   | 18%       | 19  | 42%            | 11  | 24%         | 6   | 13%              | 45 |             |  |       |
|   |  | 0   | 0%       | 1   | 17%       | 4   | 67%            | 1   | 17%         | 0   | 0%               | 6  |             |  |       |
|   | Grupal   | 0   | 0%       | 2   | 4%        | 19  | 42%            | 14  | 31%         | 10  | 22%              | 45 |             |  |       |
|   |  | 0   | 0%       | 0   | 0%        | 2   | 33%            | 3   | 50%         | 1   | 17%              | 6  |             |  |       |
|   | Analítico  | 1   | 2%       | 3   | 7%        | 25  | 56%            | 8   | 18%         | 8   | 18%              | 45 |             |  |       |
|   |  | 0   | 0%       | 2   | 33%       | 2   | 33%            | 2   | 33%         | 0   | 0%               | 6  |             |  |       |
|   | Global y general   | 2   | 4%       | 6   | 13%       | 20  | 44%            | 10  | 22%         | 7   | 16%              | 45 |             |  |       |
|   |  | 0   | 0%       | 2   | 33%       | 0   | 0%             | 3   | 50%         | 1   | 17%              | 6  |             |  |       |
| Durante el proceso educativo                                  | Aplica ilustraciones de temas específicos (fotografías, dramatizaciones, etc.) | 0   | 0%       | 5   | 11%       | 21  | 47%            | 14  | 31%         | 5   | 11%              | 45 |             |  |       |
|   |  | 1   | 17%      | 0   | 0%        | 3   | 50%            | 2   | 33%         | 0   | 0%               | 6  |             |  |       |
|   | Elabora mapas conceptuales, redes semánticas                                   | 0   | 0%       | 5   | 11%       | 15  | 33%            | 19  | 42%         | 6   | 13%              | 45 |             |  |       |
|   |  | 2   | 33%      | 0   | 0%        | 1   | 17%            | 2   | 33%         | 1   | 17%              | 6  |             |  |       |
| Realiza analogías o comparaciones teóricas durante las clases | 0  | 0%  | 4        | 9%  | 21        | 47% | 14             | 31% | 6           | 13% | 45               |    |             |  |       |
|   | 0  | 0%  | 1        | 17% | 2         | 33% | 2              | 33% | 1           | 17% | 6                |    |             |  |       |
| al Final del proceso educativo                                | Presentación de resúmenes finales  | 0   | 0%       | 7   | 16%       | 17  | 38%            | 13  | 29%         | 8   | 18%              | 45 |             |  |       |
|   |  | 0   | 0%       | 1   | 17%       | 2   | 33%            | 2   | 33%         | 1   | 17%              | 6  |             |  |       |
|   | Evaluaciones finales con preguntas intercaladas                                | 4   | 9%       | 4   | 9%        | 10  | 22%            | 13  | 29%         | 14  | 31%              | 45 |             |  |       |
|   |  | 1   | 17%      | 1   | 17%       | 1   | 17%            | 0   | 0%          | 3   | 50%              | 6  |             |  |       |
|   | Proyectos educativos propuestos  | 1   | 2%       | 1   | 2%        | 27  | 60%            | 6   | 13%         | 10  | 22%              | 45 |             |  |       |
|   |  | 0   | 0%       | 0   | 0%        | 3   | 50%            | 2   | 33%         | 1   | 17%              | 6  |             |  |       |
| Exposiciones finales grupales e individuales                  | 0  | 0%  | 2        | 4%  | 17        | 38% | 16             | 36% | 10          | 22% | 45               |    |             |  |       |
|   | 1  | 17% | 0        | 0%  | 1         | 17% | 1              | 17% | 3           | 50% | 6                |    |             |  |       |

Fuente: Elaboración Propia, 2023

#### 4.1.3.10. Indicador 10: Evidencia de Aprendizaje

**Tabla Nro. 70: Indicador - Evidencia de Aprendizaje**

| Indicador                                | Evidencia de aprendizaje   |                        |  |   |                |    |             |    |                  |    |             |    |
|--|--|------------------------|--|---|----------------|----|-------------|----|------------------|----|-------------|----|
|  | Índice:  | Estudiantes / Docentes | Nunca (1)  |   | Casi nunca (2) |    | A veces (3) |    | Casi siempre (4) |    | Siempre (5) |    |
| En conocimiento, Habilidades y Actitudes |  |                        | Utiliza criterios de evaluación adecuados para valorar los trabajos realizados por los estudiantes | 1 | 2%             | 2  | 4%          | 19 | 42%              | 14 | 31%         | 9  |
|  | 0  | 0%                     |  | 0 | 0%             | 0  | 0%          | 1  | 17%              | 5  | 83%         | 6  |
|  | Selecciona técnicas formativas y sumativas coherentes con las competencias que se quiere desarrollar | 2                      | 4%   | 0 | 0%             | 22 | 49%         | 12 | 27%              | 9  | 20%         | 45 |
|  |  | 0                      | 0%   | 0 | 0%             | 0  | 0%          | 3  | 50%              | 3  | 50%         | 6  |

Fuente: Elaboración Propia, 2023

#### 4.1.4. Caracterización del estado actual del proceso enseñanza – aprendizaje de los estudiantes del primer semestre de la Carrera Ciencias de la Educación UPEA.

Bajo la anterior síntesis realizada, se presenta las siguientes características dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje de los estudiantes del primer semestre:

##### 4.1.4.1. Indicador 1: Desempeño Integral

**Tabla Nro. 71: Caracterización Desempeño Integral**

| Indicador: | Desempeño Integral  |              |                        |
|------------|---|--------------|------------------------|
| Índice:    | Características   | Estudiantes  | Docentes               |
| Contenidos | Manejan bibliografía básica y complementaria                                      | A Veces      | Casi Siempre - Siempre |
|            | Presentan planificación y temporalización del plan de estudio                     | Siempre      | Siempre                |
|            | Incorporan en el plan de asignatura aspiraciones y necesidades de los estudiantes | A Veces      | A Veces - Casi Siempre |
|            | Los contenidos de cada asignatura son de acuerdo a la relevancia teórica          | Casi Siempre | Siempre                |
|            | Actividades y tareas son desarrolladas en función a la importancia.               | Siempre      | Casi Siempre           |
|            | Imparten Conocimiento científico  | Casi Siempre | Siempre                |
|            | Imparten Conocimiento empírico  | Casi Siempre | A Veces - Casi Siempre |

|                    |   |              |                           |
|--------------------|---|--------------|---------------------------|
|                    | Proporcionan Conocimiento práctico  | Casi Siempre | Siempre                   |
|                    | Proporcionan Conocimiento factual   | A Veces      | Casi Nunca                |
|                    | Imparten Conocimiento conceptual  | A Veces      | Casi Siempre              |
| <b>Habilidades</b> | Se aplica lecturas de análisis y síntesis                                   | Casi Siempre | Casi Nunca - Casi Siempre |
|                    | Se aplica de retroalimentación entre compañeros                             | A Veces      | A Veces                   |
|                    | Se emplea exposiciones o presentaciones orales                              | Casi Siempre | Casi Siempre              |
|                    | Se emplea Debates en clases para manejo de conflicto                        | A Veces      | Casi Nunca                |
| <b>Actitudes</b>   | Se dan charlas de autoconocimiento y autoestima                             | A Veces      | Casi Siempre              |
|                    | Se dan espacios donde los estudiantes expresan sus sentimientos y emociones | A Veces      | Casi Nunca                |
|                    | Se felicita a los estudiantes por los logros académicos                     | A Veces      | Siempre                   |
|                    | Se dialoga con estudiantes  | A Veces      | Siempre                   |

Fuente: Elaboración Propia, 2023

#### 4.1.4.2. Indicador 2: Proceso de Aprendizaje

**Tabla Nro. 72: Caracterización de Proceso de Aprendizaje**

| Indicador:                |   | Proceso de Aprendizaje |                        |
|---------------------------|---|------------------------|------------------------|
| Índice:                   | Características   | Estudiantes            | Docentes               |
| <b>Teórico – Práctico</b> | Se dan clases magistrales   | A Veces                | Siempre                |
|                           | En clases proporcionan material de apoyo, como fotocopias, libros con anticipación para luego disertar. | Casi Siempre           | A Veces - Siempre      |
|                           | Dan investigaciones para luego expresar lo aprendido y posteriormente lo retroalimentan                 | Casi Siempre           | Casi Siempre           |
|                           | Recomiendan utilizar fuentes de consulta bibliográficas, enlaces u otros que son de fácil acceso.       | Casi Siempre           | Casi Siempre           |
|                           | En clases aplican foros de discusión de temas importantes de la asignatura                              | Casi Siempre           | A Veces - Casi Siempre |
|                           | En clases se aplica juegos lúdicos  | A Veces                | A Veces                |
|                           | Promueven grupos de exposición  | Casi Siempre - Siempre | Casi Siempre           |
|                           | Se dan actividades de expresión corporal como: teatro, mimos, baile y canto                             | A Veces                | Casi Nunca - A Veces   |
| <b>Trabajo Individual</b> | Se genera protagonismo en los estudiantes en su aprendizaje   | A Veces - Casi Siempre | Casi Siempre           |

|  |  |              |              |
|--|--|--------------|--------------|
|  | Generan habilidades participativas y comunicativas | Casi Siempre | Casi Siempre |
|  | Se logra aprendizaje cooperativo                   | Casi Siempre | Casi Siempre |
|  | Se favorece las habilidades de trabajo en equipo   | Siempre      | Siempre      |

Fuente: Elaboración Propia, 2023

#### 4.1.4.3. Indicador 3: Actividades de Aprendizaje

**Tabla Nro. 73: Caracterización de Actividades de Aprendizaje**

| Indicador               | Actividades de Aprendizaje |   |              |                        |
|-------------------------|----------------------------|---|--------------|------------------------|
|                         | Índice:                    | Características   | Estudiantes  | Docentes               |
| Creatividad             |                            | Motivan a los estudiantes a buscar soluciones por ti mismo                                | A Veces      | A Veces - Casi Siempre |
|                         |                            | Refuerza tus talentos personales de los estudiantes                                       | A Veces      | A Veces                |
|                         |                            | Se transforma las clases en espacios de recreación y convivencia                          | A Veces      | A Veces - Casi Siempre |
|                         |                            | Alternan roles (los estudiantes se encargan de dar clases)                                | Nunca        | Casi Nunca             |
| Iniciativa              |                            | Organización voluntaria en actividades personales y grupales en estudiantes               | Casi Siempre | Casi Siempre           |
|                         |                            | Incentivan a realizar actividades extracurriculares                                       | Casi Siempre | Casi Nunca             |
|                         |                            | Ponderan trabajos académicos que estén fuera del plan de asignatura                       | A Veces      | Nunca - Casi Nunca     |
|                         |                            | Escucha y valora las propuestas curriculares que los estudiantes presentan                | Casi Siempre | A Veces                |
| Pensamiento Crítico     |                            | Se aplica trabajos de investigaciones donde tú analizas y evalúas alguna información      | A Veces      | Casi Siempre           |
|                         |                            | Se comparten conocimientos educativos innovadores y expresan sus puntos vista.            | A Veces      | A Veces - Siempre      |
|                         |                            | Se realiza lecturas orales en clase y logras analizar y evaluar                           | A Veces      | Casi Siempre           |
|                         |                            | Se efectúan debates en clases   | A Veces      | Nunca                  |
| Resolución de Problemas |                            | Se aplica prueba y error  | A Veces      | Nunca - Casi Siempre   |
|                         |                            | Se da lluvia de ideas   | A Veces      | Siempre                |
|                         |                            | Se divide el curso en pequeños grupos para que los estudiantes den críticas constructivas | A Veces      | A Veces                |
|                         |                            | Aplica el análisis FODA   | Casi Nunca   | A Veces                |

Fuente: Elaboración Propia, 2023

#### 4.1.4.4. Indicador 4: Facilitador

**Tabla Nro. 74: Caracterización del Facilitador**

| Indicador:                | Facilitador  |                        |                                     |
|---------------------------|--|------------------------|-------------------------------------|
| Índice:                   | Características  | Estudiantes            | Docentes                            |
| Guía el Proceso Educativo | Aplican tema acorde al interés del estudiante  | A Veces - Casi Siempre | Casi Nunca - A Veces                |
|                           | Promueven la iniciativa y autonomía de los estudiantes   | A Veces                | A Veces                             |
|                           | Dispuestos a atender las demandas e inquietudes de los estudiantes fuera de horario de clases                                    | A Veces                | A Veces                             |
|                           | Retroalimenta el aprendizaje del estudiante cuando lo necesita   | A Veces                | Siempre                             |
|                           | Planifica y realiza actividades de apoyo y nivelación para los estudiantes que tiene vacíos en el aprendizaje                    | A Veces                | Casi Siempre                        |
|                           | Utilizan las nuevas tecnologías para crear entornos que propicien un aprendizaje competente en el estudiante                     | A Veces                | A Veces - Casi Siempre - Siempre    |
| Estrategias didácticas    | Estrategias pre instruccionales (lluvia de ideas, organizadores previos, pregunta a los estudiantes)                             | A Veces                | Siempre                             |
|                           | Estrategias co instruccionales (ilustraciones, redes semánticas, mapas conceptuales y analogías entre otras)                     | A Veces - Casi Siempre | A Veces                             |
|                           | Estrategias post instruccionales (preguntas intercaladas, resúmenes finales, redes semánticas, y mapas conceptuales)             | A Veces - Casi Siempre | Casi Siempre                        |
|                           | Estrategias operativas (los organizadores previos, mayéutica, mnemotécnica, metáfora, analogías, la táctica de interacción)      | A Veces                | Casi Nunca - A Veces - Casi Siempre |
|                           | Estrategias metodológicas (los mapas mentales, mapas conceptuales, ciencigramas, uso de las TIC, V. de Gowin, y los neurógrafos) | A Veces                | Casi Siempre                        |
|                           | Estrategias socioemocionales (Peer-tutoring, reflexivas, retroalimentación, sensibilización)                                     | A Veces                | A Veces                             |

Fuente: Elaboración Propia, 2023

#### 4.1.4.5. Indicador 5: Motivador

**Tabla Nro. 75: Caracterización de Motivador**

| Indicador:                     | Motivador   |              |                        |
|--------------------------------|---|--------------|------------------------|
| Índice:                        | Características   | Estudiantes  | Docentes               |
| Genera interés                 | Se aplica contenidos acordes al interés de los estudiantes                            | A Veces      | A Veces - Casi Siempre |
|                                | Se interrumpe las clases con anécdotas y humor relacionados con el tema de avance     | A Veces      | A Veces                |
|                                | Se relaciona conocimientos y contenidos con la realidad                               | Casi Siempre | Casi Siempre           |
|                                | Se utiliza herramientas digitales como videos o pequeñas historietas                  | A Veces      | A Veces - Casi Siempre |
|                                | Se valora mucho el esfuerzo por presentar tareas o trabajos (por muy pequeña que sea) | A Veces      | Siempre                |
| Genera participación activa    | Se aplica juego lúdico  | A Veces      | Nunca - A Veces        |
|                                | Se Organiza grupos de trabajo   | Casi Siempre | Casi Siempre           |
|                                | Se utiliza medios tecnológicos  | Casi Siempre | Siempre                |
| Genera situación significativa | Aplica trabajos individuales de análisis y síntesis                                   | A Veces      | Casi Siempre           |
|                                | Designa actividades grupales de comprensión y comunicación                            | A Veces      | Casi Siempre           |
|                                | Realiza diálogos argumentativos para fortalecer tus valores                           | A Veces      | Casi Siempre           |

Fuente: Elaboración Propia, 2023

#### 4.1.4.6. Indicador 6: Aprendizaje

**Tabla Nro. 76: Caracterización de Aprendizaje**

| Indicador:                    | Aprendizaje                                   |              |                        |
|-------------------------------|---|--------------|------------------------|
| Índice:                       | Características                               | Estudiantes  | Docentes               |
| Responsable de su aprendizaje | El estudiante trabaja por proyectos           | A Veces      | A Veces - Casi Siempre |
|                               | El estudiante aplica aprendizaje colaborativo | Casi Siempre | Casi Siempre           |
|                               | Plantea actividades de debate                 | A Veces      | Casi Nunca             |

|                                 |  |                        |                                     |
|---------------------------------|--|------------------------|-------------------------------------|
|                                 | Organiza una feria científica                      | Casi Nunca - A Veces   | Casi Nunca - A Veces                |
|                                 | El estudiante investigación y escribe ensayos      | A Veces                | Casi Nunca - A Veces - Casi Siempre |
| Saberes Previos                 | En clases se aplica Preguntas al inicio de clases  | A Veces                | A Veces - Casi Siempre              |
|                                 | Participa a debates en clases                      | A Veces                | Casi Nunca - A Veces                |
|                                 | La docente incentiva a investigaciones anticipadas | A Veces                | A Veces                             |
|                                 | En clases se realiza analogías conceptuales        | A Veces                | A Veces                             |
| Re conceptualización de saberes | Emplea la retroalimentación                        | A Veces - Casi Siempre | Casi Siempre                        |
|                                 | Hace notar los errores de los estudiantes          | A Veces                | Casi Siempre                        |
|                                 | Aplica lecturas reflexivas                         | Casi Siempre           | Siempre                             |
| Sentido de aprendizaje          | Presentan más interés personal                     | Casi Siempre           | Casi Siempre                        |
|                                 | Están conscientes del aprendizaje adquirido        | Casi Siempre           | Casi Siempre - Siempre              |
|                                 | Se forja el análisis crítico y constructivo        | Casi Siempre           | A Veces - Casi Siempre - Siempre    |

Fuente: Elaboración Propia, 2023

#### 4.1.4.7. Indicador 7: Como se Enseña

**Tabla Nro. 77: Caracterización de Como se Enseña**

| Indicador:                     | Como se Enseña   |                    |                                     |
|--------------------------------|--|--------------------|-------------------------------------|
| Índice:                        | Características  | Estudiantes        | Docentes                            |
| Contenido y Prácticas Situadas | Materiales didácticos y bibliográficos   | A Veces            | Casi Siempre                        |
|                                | Plan de estudio acorde a intereses de los estudiantes                            | Casi Siempre       | Casi Siempre                        |
|                                | Incorpora al plan de estudio visitas a centros educativos, ONG, guarderías, etc. | Nunca - Casi Nunca | Nunca - A Veces                     |
| Gradualidad de los contenidos  | Enseña en partes pequeñas un tema en cuestión                                    | A Veces            | Casi Siempre                        |
|                                | En cada sesión de clase se lleva un tema diferente                               | A Veces            | Casi Nunca - A Veces - Casi Siempre |
|                                | Enseña primero los temas simples y luego a temas complejos                       | Casi Siempre       | Siempre                             |

|                                 |   |              |                                     |
|---------------------------------|---|--------------|-------------------------------------|
|                                 | No desarrolla de forma consecutiva los temas de avance, solo abarcar todos los temas propuestos.  | A Veces      | Casi Siempre                        |
| Modularidad de los aprendizajes | Divide los contenidos conceptuales de un programa para asignarles en grupos de trabajo y realizar un proceso de actividades guiados por el docente. | A Veces      | Casi Siempre                        |
|                                 | Organiza trabajos de investigación por cada tema de avance  | A Veces      | Casi Nunca - A Veces - Casi Siempre |
|                                 | Elabora diferentes materiales de lectura para que cada estudiante se especialice en el tema   | A Veces      | Nunca - A Veces                     |
| Centralidad en el estudiante    | Participación constante de los estudiantes  | A Veces      | Casi Siempre                        |
|                                 | Exposiciones grupales   | Casi Siempre | Casi Siempre                        |
|                                 | Genera interacción entre estudiantes de otros semestres para intercambio de ideas   | A Veces      | Nunca - A Veces                     |

Fuente: Elaboración Propia, 2023

#### 4.1.4.8. Indicador 8: Propósito de Clase

**Tabla Nro. 78: Caracterización de Propósito de Clase**

| Indicador             | Propósito de clase |  |              |              |
|-----------------------|--------------------|--|--------------|--------------|
|                       | Índice:            | Características  | Estudiantes  | Docentes     |
| Metas de aprendizaje  |                    | Se logra habilidad cognitiva (pensamiento crítico y creativo)      | A Veces      | Casi Siempre |
|                       |                    | Se desarrolla habilidades de comunicación o expresión oral         | A Veces      | Casi Siempre |
|                       |                    | Se desarrolla habilidades emocionales (empatía, autoestima)        | A Veces      | Casi Siempre |
|                       |                    | Se incentiva las habilidades sociales (relaciones interpersonales) | A Veces      | Casi Siempre |
| Aprendizajes logrados |                    | Se Proporciona lecturas para la casa                               | A Veces      | A Veces      |
|                       |                    | Responde a las dudas de los estudiantes                            | Casi Siempre | Siempre      |
|                       |                    | Dan tiempo y espacio a cada estudiante para que asimile            | A Veces      | Casi Siempre |
|                       |                    | Aplica actividades recreativas                                     | A Veces      | Casi Nunca   |

Fuente: Elaboración Propia, 2023

#### 4.1.4.9. Indicador 9: Es Formativa

**Tabla Nro. 79: Caracterización Formativas**

| <b>Indicador:</b>                     | <b>Es Formativa</b>   |                    |                                     |
|---------------------------------------|---|--------------------|-------------------------------------|
| <b>Índice:</b>                        | <b>Características</b>  | <b>Estudiantes</b> | <b>Docentes</b>                     |
| <b>Inicio del Proceso Educativo</b>   | Diagnostico Individuales  | A Veces            | A Veces                             |
|                                       | Diagnostico Grupales  | A Veces            | Casi Siempre                        |
|                                       | Diagnostico Analíticos  | A Veces            | Casi Nunca - A Veces - Casi Siempre |
|                                       | Diagnostico Global y general  | A Veces            | Casi Siempre                        |
| <b>Durante el proceso educativo</b>   | Se aplica ilustraciones de temas específicos (fotografías, dramatizaciones, etc.) | A Veces            | A Veces                             |
|                                       | Se elabora mapas conceptuales, redes semánticas                                   | Casi Siempre       | Nunca - Casi Siempre                |
|                                       | Se realiza analogías o comparaciones teóricas durante las clases                  | A Veces            | A Veces - Casi Siempre              |
| <b>al Final del proceso educativo</b> | Presentación de resúmenes finales   | A Veces            | A Veces - Casi Siempre              |
|                                       | Evaluaciones finales con preguntas intercaladas                                   | Siempre            | Siempre                             |
|                                       | Proyectos educativos propuestos   | A Veces            | A Veces                             |
|                                       | Exposiciones finales grupales e individuales                                      | A Veces            | Siempre                             |

Fuente: Elaboración Propia, 2023

#### 4.1.4.10: Indicador 10: Evidencia de Aprendizaje

**Tabla Nro. 80: Caracterización Evidencia de Aprendizaje**

| <b>Indicador</b>                                | <b>Evidencia de Aprendizaje</b>   |                    |                 |
|---|---|--------------------|-----------------|
| <b>Índice:</b>                                  | <b>Características</b>  | <b>Estudiantes</b> | <b>Docentes</b> |
| <b>En conocimiento, Habilidades y Actitudes</b> | Se utiliza criterios de evaluación adecuados para valorar de los trabajos realizados durante el semestre. | A Veces            | Siempre         |
|   | Se seleccionan técnicas formativas y sumativas acorde a las competencias que se quiere desarrollar        | A Veces            | Siempre         |

Fuente: Elaboración Propia, 2023

## **CAPÍTULO V**

### **5.1. PROPUESTA DE LA INVESTIGACIÓN**

En este capítulo se presenta la propuesta de esta investigación, las cuales se desarrollan en los puntos de: Presentación de la Propuesta, Objetivo, Fundamentación de la Propuesta, Impacto Socioeducativo, Destinatario, Presupuesto, Factibilidad – Viabilidad, recursos humanos – materiales y Acciones que Integran las Estrategias Neurodidácticas para el Desarrollo del Aprendizaje por Competencias.

#### **5.1.1. Presentación de la Propuesta**

Esta propuesta se plantea en base a los datos recogidos sobre el estado actual de la manera que se lleva a cabo el proceso de aprendizaje de los estudiantes del primer semestre (C.C.E.) guiados por el docente. En virtud de tal situación se tiene una propuesta de diseñar estrategias Neurodidácticas para el desarrollo de aprendizaje por competencias.

Ahora bien, la Estrategia Neurodidáctica es un instrumento de atención a la diversidad estudiantil, además de que otorga una nueva visión a la educación y tiene el propósito de un mayor desarrollo cerebral, un mayor aprendizaje significativo en los estudiantes, también está encaminado a promover el desarrollo de las capacidades, habilidades y destrezas de cada estudiante.

Por lo tanto, se pretende que el diseño de estrategias Neurodidácticas a base del aprendizaje por competencias, sea un instrumento que encamine a un aprendizaje significativo y desarrolle competencias en los estudiantes, además de que el diseño de las mismas, sea una herramienta para los docentes de la carrera ciencias de la educación UPEA y que puedan promover una práctica educativa eficiente.

#### **5.1.2. Objetivo de la Propuesta**

En la presente propuesta se plantea el siguiente objetivo:

- Desarrollar el Aprendizaje por Competencias a través de Estrategias Neurodidácticas en los estudiantes del primer semestre de la Carrera Ciencias de la Educación, UPEA.

#### **5.1.3. Fundamentación de la propuesta**

A continuación, se presenta la fundamentación pedagógica, didáctica y sociológica:

#### **5.1.3.1. Fundamentación Pedagógica**

Las Neurodidácticas como parte de la neurociencia basada en la pedagogía es una disciplina que propone una nueva orientación a la educación, bajo este contexto, la Neurodidáctica presenta estrategias que a través de actividades aplicados en el proceso de enseñanza – aprendizaje, favorece la participación activa de los estudiantes.

En este punto, las estrategias Neurodidácticas promueve la optimización del proceso de enseñanza – aprendizaje, donde los estudiantes realizan diversas actividades en el proceso educativo y juegan un papel activo en aula, de esta manera se da una nueva educación centrado en el estudiante, un sistema de interacción, que permite además desarrollar habilidades de orden superior, como la colaboración, autoaprendizaje y mucho más.

Ahora bien, el enfoque por competencias encamina al desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes de los estudiantes para que los mismos puedan construir, transformar y dar solución a una realidad terminada, en otras palabras enfatiza lo que el estudiante es capaz de hacer de una manera competente, entonces para que ocurra tal situación su formación debe ser significativa, lo cual el proceso educativo bajo dicho enfoque, es pertinente ya que enfatiza la práctica sobre la teoría, de este modo el proceso de enseñanza – aprendizaje es dinámico y enfatiza la participación y el protagonismo de los estudiantes, es decir que a través de actividades didácticas se desarrollar una educación integral, por esa razón que las estrategias Neurodidácticas en bases al enfoque por competencias permitirán generar un aprendizaje significativo.

#### **5.1.3.2. Fundamentación Didáctica**

El docente es quien planea y conduce estrategias didácticas para guiar al estudiante hacia un aprendizaje significativo, a base de un ambiente propicio en el proceso de enseñanza – aprendizaje, a la par de una continua reflexión del mismo. De esta manera las estrategias Neurodidácticas en base al enfoque por competencia permitirán la planificación, diseño e implementación de las actividades de aprendizaje ya que la combinación de ambos, no

solo se enfatiza el proceso educativo, sino también el resultado, es decir lo que el estudiante es capaz de hacer al término de su formación.

### **5.1.3.3. Fundamentación Sociológica**

La educación superior es una de los pilares para los futuros profesionales, por tal motivo es importante desarrollar capacidades, habilidades y actitudes en los estudiantes debido a que ellos estarán al servicio de la sociedad, en tal sentido las estrategias Neurodidácticas generara en los estudiantes una conciencia crítica-reflexiva y sobre todo con conocimientos y habilidades eficientes para poder aplicar a un entorno social determinado.

### **5.1.4. Impacto Socioeducativo**

La presente propuesta está orientado al desarrollo de aprendizaje por competencias a través de estrategias Neurodidácticas, que permitirá el fortalecimiento de la práctica educativa en clases, en lo cual se dará impacto en los siguientes aspectos:

#### **5.1.4.1. Impacto Pedagógico**

En este punto la aplicación de estrategias Neurodidácticas permitirá cambio actitudinal de docentes, estudiantes, metodología y la didáctica, con el objetivo de conseguir un aprendizaje significativo a través de actividades dinámicas en aula. Asimismo, el impacto será de gran importancia ya que los estudiantes podrán desarrollar habilidades cognitivas, habilidades y aptitudes que serán beneficiosos para su formación profesional.

#### **5.1.4.2. Impacto Educativo**

La educación universitaria es un proceso sistemático, con misión de formar profesionales competentes, lo cual el uso de las estrategias Neurodidácticas dará un aporte significativo para la práctica educativa.

#### **5.1.4.3. Impacto Social**

El desarrollo del aprendizaje por competencias permitirá formar estudiantes creativos, autónomos, críticos, reflexivos, con oportunidades de contribuir de manera eficiente los conocimientos y habilidades, para el desarrollo social del país.

### **5.1.5. Destinatario**

La presente propuesta está destinada para los docentes - estudiantes del primer semestre de la carrera ciencias de la educación UPEA, lo cual el desarrollo del aprendizaje por competencias a través de estrategias Neurodidáctica permitirá una práctica pedagógica más eficiente.

### **5.1.6. Presupuesto**

La propuesta de desarrollar el aprendizaje por competencias a través de estrategias Neurodidácticas requerirá de la organización, planificación y destrezas de ejecución de parte del docente de materia y los gastos económicos serán mínimos como: fotocopias, materiales de escritorio y uso del internet.

### **5.1.7. Factibilidad y Viabilidad**

En este punto se presentan la factibilidad y viabilidad de la propuesta:

**Factibilidad:** Es factible la implementación de la presente propuesta, debido a que el desarrollo del aprendizaje por competencias a través de estrategias neurodidácticas está orientado a facilitar el proceso de enseñanza del docente y optimizar el aprendizaje de los estudiantes.

**Viabilidad:** La propuesta será viable ya que los docentes podrán implementar el diseño de las estrategias a su plan académico semestral que son presentados a la dirección de la carrera ciencias de la educación UPEA.

### **5.1.8. Recursos Humanos y Materiales**

Los recursos humanos son la destreza, capacidad de aplicación y adecuación de cada estrategia Neurodidáctica a las diferentes temáticas de avance de las materias en curso y la predisposición de docentes - estudiantes de la carrera ciencias de la educación.

En los recursos materiales genera un gasto adicional mínimo que se detalla a continuación:

- Aulas pertenecientes a la carrera ciencias de la educación.
- Pizarras.
- Data en aula.

- Laptop.
- Plan de clase
- Internet para documentos virtuales, medios visuales y audiovisuales.
- Fotocopias,
- Fotos Impresos
- Libros
- Materiales de escritorio (hojas, bolígrafos, marcadores, etc.)

Sin embargo, la carrera ciencias de la educación cuenta con aulas amplias, pupitres, pizarras y data.

### 5.1.9. Acciones que Integran las Estrategias Neurodidácticas para el Desarrollo del Aprendizaje por Competencias

Las Estrategias Neurodidácticas son sistemas organizados en los que se puede representar la manera de desarrollar un contenido, con el objetivo de que los estudiantes reciban una educación significativa y se obtengan metas claramente establecidas, de esta manera se presentan las siguientes acciones:

**Figura Nro. 35: Acciones y Propuesta de Estrategias Neurodidácticas**

| <b>Acciones Neurodidácticas</b>              |   |                                     |  |
|--|---|-------------------------------------|--|
| <b>Ambiente de aprendizaje<br/>¿Dónde?</b>   | El ambiente es el lugar o el espacio de aprendizaje, lo cual el importante tomar en cuenta ya que debe ser un medio físico pertinente para llevar a cabo el tipo de estrategias Neurodidáctica que el docente planifica para aplicar en clases. |                                     |  |
| <b>Contenidos disciplinares<br/>¿Qué?</b>    | Son contenidos que los estudiantes deben aprender, interpretar, procesar y construir, en lo cual deben ser seleccionados y definidos por el docente de acuerdo a cada asignatura.   | <b>Proceso didáctico<br/>¿Cómo?</b> | Se refiere a acciones planificadas y ordenadas por el docente para llevar a cabo los contenidos definidos de la asignatura y |
| <b>Intenciones didácticas<br/>¿Para qué?</b> | La intención se refiere a la selección, jerarquización de propósitos o desempeños a alcanzar en el estudiante, es tener un  |                                     |  |

|                                      | horizonte donde llegar que, con la guía del docente, el estudiante debe desarrollar competencias. Para lo cual se deben tener en cuenta el aprendizaje previo del estudiante, ya que esto permitirá al docente llevar nuevas acciones educativas. |  | desarrollar las competencias propuestas en las estrategias Neurodidáctica.  |
|--------------------------------------|---|--|---|
| <b>Estrategias Neurodidácticas</b>   |   |  |   |
| <b>Métodos</b>                       | <b>Técnicas</b>   | <b>Actividades</b>   |   |
|                                      |   | <b>Docente</b>   | <b>Estudiantes</b>  |
| <b>Aprendizaje Basado en Equipos</b> | <b>Investigaciones en Equipos</b>   | 1. El docente selecciona uno o más módulos de su asignatura para implementarlos usando esta metodología.   | 1. Todavía no intervienen.  |
|                                      | <b>Preguntas Intercaladas</b>   | 2. El docente explica a los estudiantes cómo funciona esta metodología. Se forman los grupos de trabajo. Se entrega a los estudiantes la tarea de revisar un material. (lectura o video) | 2. Los estudiantes revisan y preparan el material entregado previo a la primera sesión de clases.                       |
|                                      | <b>Táctica de Interacción</b>   | 3. El docente entrega a los estudiantes una prueba formativa sobre el material que debían preparar.  | 3. Los estudiantes responden la prueba individualmente.   |
|                                      | <b>Peer Tutoring</b>  | 4. El docente pide a los estudiantes que se reúnan en los grupos antes definidos.  | 4. Los estudiantes participan activamente en grupos, a partir del trabajo previo que han realizado.                     |
|                                      | <b>El Rompecabezas</b>  | 5. El docente plantea una situación problemática a los grupos. (explicación de alguna técnica)   | 5. Los estudiantes trabajan en grupo respondiendo la problemática propuesta por el docente. (aplicación de una técnica) |
|                                      | <b>Juego de Roles</b>   | 6. El docente recopila el trabajo de los estudiantes   | 6. Los estudiantes evalúan su dinámica de trabajo en el equipo.   |

|                                    |                      |  |                            |
|------------------------------------|----------------------|--|----------------------------|
|                                    | <b>Phillip 66</b>    | sobre el problema planteado.<br><br>7. Se realiza retroalimentación sobre el trabajo en particular, pero también sobre la dinámica del equipo.   |                            |
| <b>Recursos y Medios</b>           |                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente podrá realizar adecuadamente la organización, observación y seguimiento de más de 6 o 7 grupos, conformado de 4 - 6 estudiantes.</li> <li>- Las sesiones de trabajo en grupo en el aula-clase requieren mobiliario adecuado.</li> <li>- Dependiendo de la materia y de las tareas, los grupos pueden requerir de herramientas e instrumentos específicos tales como ordenadores, material bibliográfico, libros, medios audio visuales, instrumentación diversa, etc.</li> </ul>   |                            |
| <b>Procedimiento de Evaluación</b> |                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Evaluación inicial:</b> contribuye a conformar grupos diversos y a establecer actividades de aprendizaje específicas para alcanzar estas competencias.</li> <li>- <b>Evaluación continua:</b> se establecen hitos o momentos de reflexión/valoración tanto individual, grupal y de aula sobre los aspectos procedimentales del trabajo desarrollado con una orientación formativa (proponer mejoras y reorientar los trabajos).</li> <li>- <b>Evaluación final:</b> al finalizar cada uno de los trabajos o etapas propuestas, el docente articula estrategias de evaluación y autoevaluación de resultados o productos del trabajo, de los procedimientos y de las competencias de interacción alcanzadas.</li> <li>- <b>Evaluación de cierre:</b> al finalizar la asignatura se articulan procedimientos para evaluar los logros del programa y la actuación del docente.</li> </ul> |                            |
| <b>Estrategias Neurodidácticas</b> |                      |  |                            |
| <b>Métodos</b>                     | <b>Técnicas</b>      | <b>Actividades</b>   |                            |
|                                    |                      | <b>Docente</b>   | <b>Estudiantes</b>         |
|                                    | <b>Ilustraciones</b> |  | 1. No intervienen todavía. |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| <b>Aula Invertida Flipped Classroom</b> |   | <p>1. El profesor selecciona la unidad o módulo donde utilizará esta metodología, en función de los resultados de aprendizaje que busca trabajar. También selecciona y diseña las plataformas educativas (tecnologías aplicadas en educación)</p> <p>2. El docente presenta a los estudiantes la metodología, las plataformas y las técnicas que se trabajaran en cada módulo.</p> <p>3. El docente apoya las clases con lecturas, videos, etc. Subidas a la plataforma educativa.</p> <p>4. El docente retroalimenta cada tarea, actividad de la plataforma.</p> | <p>2. Los estudiantes se familiarizan con la metodología.</p> <p>3. A partir del trabajo individual, los estudiantes elaboran de manera consecutiva, las diferentes tareas y actividades subidas en plataforma. (aplicación de técnicas)</p> <p>4. Cada estudiante genera una reflexión individual sobre su aprendizaje a partir del o los trabajos realizados en la plataforma educativa.</p> |
|   | <b>Mapas y Redes Semánticos</b>   |   |  |
|   | <b>Organizador Grafico</b>  |   |  |
|   | <b>Uso de Estructura Textual</b>  |   |  |
|   | <b>Uso de la TIC</b>  |   |  |
|   | <b>Neurógrafos</b>  |   |  |
|   | <b>Retroalimentación</b>  |   |  |
| <b>Recursos y Medios</b>                | <p><b>Recursos físicos:</b> dentro de este ámbito se encuentra el aula, el mobiliario, equipamientos y pizarra.</p> <p><b>Recursos digitales y audiovisuales:</b> libros, artículos, notas de clase, videos, internet, diapositivas, etc.</p> <p><b>Recursos tecnológicos aplicados a la educación:</b> plataforma Moodle, Classroom.</p> <p><b>Participación del estudiante:</b> esta las preguntas, presentación trabajos de las diferentes técnicas.</p> |   |  |
| <b>Procedimiento de Evaluación</b>      | <p><b>Del aprendizaje obtenido:</b> se valora todo lo aprendido del estudiante y se puede realizar mediante pruebas objetivas y orales.</p>   |   |  |

|  |  |
|--|--|
|  | <b>De las actividades y tareas realizadas:</b> son las técnicas y trabajos realizados durante todo el semestre de la asignatura. |
|--|--|

Fuente: (Elaboración propia, 2023)

En el anterior cuadro podemos observar las acciones que integran las estrategias Neurodidácticas para el desarrollo del aprendizaje por competencias, la cual como primer aspecto que debe tomar en cuenta un docente es: EL AMBIENTE DE APRENDIZAJE, que responde a ¿dónde?, es el lugar, espacio donde se encuentra y donde se va impartir las clases, debido a que se toma a la población estudiantil en su dimensión socio – cultural. El segundo aspecto es el CONTENIDO DISCIPLINAR ¿Qué? se refiere a los temas, unidades o módulos de aprendizaje que están inmersos en el plan de estudio (contenidos mínimos). El tercer aspecto son las INTENCIONES DIDÁCTICAS ¿para qué? Es plantearse el aprendizaje que lograra el docente, la competencia que desarrollara en el estudiante con la aplicación de la estrategia Neurodidáctica. Por consiguiente, la combinación de estos dos últimos aspectos (contenidos disciplinares, intenciones didácticas) se aplica el PROCEDO DIDÁCTICO ¿Cómo? Esto implica las acciones, actividades planificadas y organizadas por el docente en función de llevar delante de manera exitosa la asignatura a su cargo.

La primera Estrategia Neurodidáctica propuestas es el APRENDIZAJE BASADO EN EQUIPOS, esta, permite aplicar técnicas de: Investigación en Equipo, Preguntas Intercaladas, Tácticas de Interacción, Peer Tutoring, Rompecabezas, Juego de Roles y Phillips 66, las cuales cada una de ellas presentan una forma particular de aplicación (descritas en el marco teórico), asimismo los docentes y estudiantes pueden realizar una secuencia de actividades para llevar a cabo de manera efectiva esta estrategia, por lo mismo los recursos – medios es conformado de acuerdo a la necesidad de cada asignatura y la evaluación está planteado por la fase inicial, continua, final y cierre.

La estrategia basada en equipos permite la interacción no solo de estudiante – estudiante sino también de estudiante – docente, además contribuye a fortalecer conocimientos, respetar la perspectiva de otra persona, impulsa a un pensamiento autónomo y favorece el

trabajo en equipo. Muchos autores lo respaldan como Tobón (2005) en su propuesta de “estrategia docente para incentivar la cooperación” con la técnica de aprendizaje cooperativo, investigación en equipo, y “la estrategia docente para favorecer la atención” con la técnica de preguntas intercaladas, las cuales manifiesta que impulsan a lograr: confianza en estudiante, respeto mutuo, complementariedad, liderazgo compartido entre otros aspectos más. Otro autor tenemos a Boscan (2011) propone la táctica de interacción y Peer Tutoring que son estrategias operativas dentro de la Neurodidáctica y fomentan: la creatividad de los estudiantes, la comprensión y la empatía por los demás.

La segunda Estrategia Neurodidáctica propuesta es el AULA INVERTIDA (Flipped Classroom) las técnicas que propicia esta estrategia son: ilustraciones, mapas y redes semánticos, organizadores gráficos, uso de estructuras textuales, Neurógrafos, retroalimentación y las TIC, todo lo mencionado pueden ser aplicado por el estudiante para facilitar el aprendizaje significativo en ellos mismos. Se hace énfasis en el uso de la tecnología de información y comunicación “TIC”, estas dentro de la educación ha provocado un mejoramiento y apoyo en el proceso académico universitario, ya que el uso de tecnologías educativas como por ejemplo: Moodle, Classroom entre otros, propicia una formación autónoma en los estudiantes debido que los docentes facilitan información de los contenidos temáticos a través de dichas plataformas para que el estudiante realice actividades a su ritmo y estilo de aprendizaje, al igual que Zoom, Google Meet, proporciona la educación en línea, todo lo señalado y como Bauer (2022) menciona :

- Ayuda a los estudiantes a acceder a una educación en línea o tener el contenido en plataforma educativa, esta manera no presenta excusas de no tener una educación significativa
- Ayuda a sobresalir a todos los estudiantes: la interacción docente-estudiante permite aclarar dudas o resolver necesidades específicas de aprendizaje de cada estudiante

El uso de las tecnologías educativas mencionados anteriormente, hoy en día son muy importantes debido a que no solo facilita al docente, sino que también el estudiante no es

interrumpido su proceso educativo, al igual que con el avance de la tecnología en general es pertinente dar uso a nuevas tecnologías y mucho más en el ámbito educativo.

Ahora bien, las Acciones y Estrategias Neurodidácticas planteadas pueden dar utilidad de acuerdo a la adecuación de cada asignatura y contenido de avance, en otras palabras, lo propuesto se deja a criterio y conveniencia de cada docente para poder dar uso en diferentes contenidos curriculares.

## **CAPÍTULO VI**

### **6.1. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

En este apartado, después de describir los resultados de la encuesta, se llega a las conclusiones y recomendaciones de la siguiente manera:

#### **6.1.1. Conclusiones**

La investigación desarrollada, presenta un aporte científico y educativo, basados en la propuesta de Estrategias Neurodidácticas para el Desarrollar el Aprendizaje por Competencias, en los estudiantes del primer semestre de la Carrera Ciencias de la Educación, también las conclusiones se muestran a base de los resultados obtenidos por la encuesta a Estudiantes – Docentes y que además permite puntualizar aspectos relevantes con el logro de los objetivos propuestos.

A continuación, se presentan las conclusiones por objetivos que se planteó esta investigación:

##### **6.1.1.1. Del Objetivo General**

- Se propone estrategias Neurodidácticas que desarrollen el aprendizaje por competencias en los estudiantes del primer semestre de la carrera ciencias de la educación UPEA.

Evidentemente se propone dos estrategias Neurodidácticas para el desarrollo del aprendizaje por competencias, los cuales son: Aprendizaje Basado en Equipos y Clase Invertida cada una de ellos con las técnicas y actividades de aplicación las cuales se describen para el desarrollo del aprendizaje por competencias en los estudiantes del primer semestre CCE-UPEA.

##### **6.1.1.2. De los Objetivos Específicos**

- Se identificó el proceso educativo que llevan los estudiantes del primer semestre de la Carrera Ciencias de la Educación UPEA

En este aspecto el proceso educativo que llevan los estudiantes son clases magistrales con actividades intervinientes en aula, las cuales cada uno de ellos permite un mayor o menor grado de efectividad, dependiendo de la relación de un determinado contexto educativo.

- Se caracterizó el estado actual del proceso de aprendizaje por competencias de los estudiantes del primer semestre de la Carrera Ciencias de la Educación UPEA.

En este aspecto se caracterizó del proceso educativo de los estudiantes del primer semestre bajo los indicadores de: desempeño integral, proceso de aprendizaje, actividades de aprendizaje, docente facilitador - mediador, el cómo se enseña, propósito de clase, evaluación formativa y evidencia de aprendizaje, las cuales cada uno de ellos presenta la premisa correspondiente al índice planteado que describen mayor frecuencia y porcentaje en a veces y casi siempre en los resultados de la encuesta realizada a estudiantes y docentes

- Se determinó las acciones que integran las estrategias Neurodidácticas para el desarrollo del aprendizaje por competencias en los estudiantes de la Carrera Ciencias de la Educación UPEA.

Por último, las acciones que son parte de las estrategias Neurodidácticas son: tener un Ambiente de aprendizaje favorable, Contenidos Disciplinarios (temas o unidades de aprendizaje), Intenciones Didácticas (tener claro el aprendizaje que se lograra en los estudiantes) proceso didáctico (como se llevara a cabo la enseñanza del docente) y por último la propuesta de las estrategias Neurodidácticas para desarrollar el aprendizaje por competencias, las cuales estas estrategias son: aprendizaje basado en Equipos y clases investidas, estas se vieron conveniente en las propuestas debido a que impulsa al estudiante a un aprendizaje significativo.

De esta manera se planteó dichas estrategias con el fin de orientar la práctica educativa de manera mucho más eficiente y con la posición de investigación que se plantea en beneficio para los estudiantes universitarios del primer semestre CCE-UPEA.

### **6.1.2. Recomendaciones**

Bajo las conclusiones obtenidas de esta investigación, se presentan las siguientes recomendaciones:

- Es necesario reencaminar el proceso educativo puesto que la sociedad y la tecnología está en constante cambio evolutivo.
- Se recomienda dar uso a las metodologías activas ya que son parte del enfoque de aprendizaje por competencias, en la cual el proceso educativo dentro de la misma, permite interacción tanto docente – estudiantes como también estudiantes – estudiantes, de esta manera da paso a una educación integral.
- Es pertinente incorporar a las estrategias Neurodidácticas como parte del proceso de enseñanza ya que la conexión neuronal, el interés y la motivación permite en los estudiantes un aprendizaje significativo.
- Se invita a los Docentes, a diferentes capacitaciones y actualización, para que puedan ejercer de manera efectiva y eficiente, en su función tan importante como docente, que forma a futuros profesionales.
- Las instituciones de educación superior deben crear espacios de formación pertinentes para potenciar el desarrollo de habilidades, destrezas y capacidades que tienen cada uno de los estudiantes universitarios y también, para un adecuado aprendizaje

## BIBLIOGRAFÍA

(s.f.).

Acuña , M. (1 de 8 de 2021). *evirtualplus*. Obtenido de <https://www.evirtualplus.com/aprendizaje-por-competencias/>

Aguerrondo, I. (2009). *Conocimiento complejo y competencias educativas* . Ginebra.

Alcover , C. M., & Rodriguez , F. (2012). Plasticidad cerebral y habitos en William James: un antecedente para la neuroeducacion social. *Psychologia Latina* , 9.

Argentina , G., Aldana , J., & Ruiz, R. (2017). *Estrategias que permitan mejorar la participacion activa durante el proceso de parendizaje de estudiantes* . Nicaragua: Inatec.

Ausubel , D. P. (1983). *Aprendizaje Significativo* . Madrid: Iberica .

Ausubel , O. (1976). *Psicologia Educativa* . Mexico : Trillas.

Ayensa , E. (2017). El valor del Compromiso. *Marketing School*, <https://www.esic.edu/pdf/empleabilidad/el-valor-del-compromiso.pdf>.

Bados , A., & Garcia , E. (2014). *Resolución de problemas* . Barcelona: Universidad de Barcelona.

Bados , A., & Garcia , E. (2014). Resolucion de problemas . <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/54764/1/Resoluci%C3%B3n%20problemas.pdf>.

Barreda , S. (2012). *El docente como gestor del clima del aula* . Santander .

Battro, A. (2011). *Neuroeducacion: El cerebro en la Escuela*. Buenos Aires, Argentina : Sigman.

Bauer, k. (2022). Clase invetida . *Innovacion Educativa*, 1-4.

Belloch, C. (s/a). *Google*. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://www.uv.es/~bellochc/pdf/pwtic1.pdf>

Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every*. EE.UU.: International Society for Technology in Education.

Bernal , C. A. (2006). *Metodologia de innvestigacion para admistracion, economia, humanidades y ciencias sociales* . Mexico: Pearson.

Bóscan , A. (2011). *Modelo diactico basado en las neurociencias para la enseñanza de la Ciencias Naturales* . Venezuela .

Bosch, M. J. (2020). La Importancia de la Automotivación . *ESE*, 6.

- Braidot , N. (2018). *Como funciona el Cerebro*. Barcelona: Publishing.
- Bullon , I. (2017). La Neurociencia en el ambito educativo. *Revista internacional España*, 118.
- Buzan , T. (1996). *El libro de las mapas mentales*. Barcelona : Urano.
- Caicedo, L. (2012). *Neuroaprendizaje. Una propuesta educativa*. Bogota: Ediciones de la U.
- Campos , A. (2014). *Neuroeducacion : Uniendos las Neurociencias y la Educación en la busqueda del desarrollo Humano* .
- Cano, E. (2008). La Evaluacion por Competencias en Educación Superior. *Profesorado, Revista de curriculo y formacion del profesorado*, 6.
- Carpe Diem . (Sabado 10 de Abril de 2010). *Google*. Obtenido de <http://carpediem-uah.blogspot.com/2010/04/como-aplicar-el-constructivismo-en-el.html>
- Cestero, A. (2017). Recursos no verbales es una comunicación persuasiva . *Cero*, [https://www.researchgate.net/publication/325062076\\_Recursos\\_no\\_verbales\\_en\\_comunicacion\\_persuasiva\\_gestos](https://www.researchgate.net/publication/325062076_Recursos_no_verbales_en_comunicacion_persuasiva_gestos).
- Chirino, M. (2016). *Mejoramiento de la educacion secundaria aplicando enfoque basado en competencias a trevez de foros virtuales* . La Paz: UMSA.
- Chomsky, N. (1970). *Aspectos de la teoria de la sintaxis*. Madrid: Gredos.
- Chuca , J. (2017). *Metodologias de la enseñanza y aprendizaje a partir de la neurodidactica en educacion superior del CEPIES UMSA*. La Paz Bolivia.
- Chui , P., & Diaz , G. (2015). *Evaluación de la metodologia de enseñanza aprendizaje basada en competencias del nuevo plan de estudio 2012 de la Carrera Administracion de Empresas*. La Paz, Bolivia: UMSA.
- Cocarico , Y. P. (2020). *Plan de Aula en el Enfoque en el Modelo Academico por Competencias para la Escuela Superior de Policias de la Universidad Policil*. La Paz:  
<https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/25397/TM376.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Críspin , M. L., Gómez, T., Ramírez, J. C., & Ulloa, J. R. (2012). *Guia del Docente para el Desarrollo de Competencias*. Mexico: G.Ulloa.
- De La Barrera , M. L., & Donolo, D. (2009). Neurociencia y su importancia en contextos de aprendizaje. *Revista Digital Universitaria*, 18.
- Del Cid , A., Mendez, R., & Sandoval , F. (2007). *Investigacion Fundamento y Metodologia* . Mexico: Pearson Educación.

- Días , F. (2003). *Cognición Situada y Estrategias para el Aprendizaje Significativo* . *Scielo*, 23.
- Diaz , D. (2005). *Modalidades de enseñanza centrada en el desarrollo de competencias* . Oviedo: Universidad de Oviedo.
- Díaz , F., & Hernandez , G. (1999). *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Diaz-Barriga , F., & Hernandez , G. (2005). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretacion constructivista* . Mexico : 2da Edicion .
- Dominguez, M. (2019). *NEUROEDUCACIÓN: ELEMENTO PARA POTENCIAR EL APRENDIZAJE EN LAS AULAS DEL SIGLO XXI* . Mexico: Universidad de Cuautlitan Iztalli.
- Donoso , M. d. (2019). *Estrategias didácticas y el desarrollo de la destreza lectora en los del sexto grado A, de la escuela de Educación General Básica*. Loja - Ecuador .
- Echavarria, L. (2013). El proceso de la atención: una mirada desde la neuropsicología. *EOS*, 15-18.
- Echeverria, B. (2002). Gestión de la competencia de accion profesional. *Revista de Investigacion Educativa* .
- El Mcguffin Educativo . (Lunes 29 de Agosto de 2016). *Google*. Obtenido de <http://mcguffineducativo.blogspot.com/2016/08/critica-al-constructivismo-1.html>
- Elizondo, A., Rodriguez , V. J., & Rodriguez , I. (2018). *La importancia de la emocion en el aprendizaje* . Madrid.
- Escobar , P. H. (2016). *Guia de Investigación para grado y Posgrado: en facilito*. La Paz Bolivia: ITN.
- Espejo , R., & Sarmiento , R. (2017). *Manual de metodologias activas para el aprendizaje* . Santiago: Universidad Central de Chile.
- Falconi , A., Alejo , A., Cueva , M., Mendoza , R., Ramírez, S., & Palma , E. (2017). Las Neurociencias: Una visión de su Aplicación en la Educación . *Revista Orvita Pedagogica* , 12.
- Felder, R., & Silverman, L. (1988). *Learning and Teaching Styles in Engineering Education Application*. Ecuador .
- Fernandez, A. (2006). Metodologías activas para la formacion de competencias. *Educatio siglo XXI*, 35-56.
- Fernandez, M., Sanchez , A., & Heras, D. (30 de 9 de 2020). *Google*. Obtenido de <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/ravi/article/view/4260/4307#:~:text=>

Una actividad de enseñaanza de aprendizaje, citan en Villalobos (2003).

- Fidias , G. (2012). *El proyecto de investigacion* . Venezuela: Episteme.
- Flora , P., & Velasquez , J. (2011). *Estrategias didacticas por competencias* . Mexico: Centro de Investigación Educativa y Capacitación Institucional S.C.
- Flores , J., Ávila, J., Rojas , C., Sáez, F., Acosta, R., & Díaz, C. (2017). *Estrategias Didacticas, para el aprendizaje significativo en contextos universitarios* . Chile: UniDD.
- García , J. (2000). La formacion de formadores para la formacion continua. *Formacion XXI*. 56-60.
- García , J. (17 de 5 de 2022). *Google*. Obtenido de [https://www.um.es/sabio/docs-cmsweb/aulademayores/importancia\\_de\\_la\\_memoria\\_texto.pdf](https://www.um.es/sabio/docs-cmsweb/aulademayores/importancia_de_la_memoria_texto.pdf)
- García, J. (15 de Diciembre de 2011). *Google Academico*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/447/44722178014.pdf>
- García, J. A. (2012). La educacion emocional, su importancia en proceso de aprendizaje. *Revista Educacion* , 25.
- Gardner, H. (1995). *Inteligencias Múltiples. La Teoría en la Práctica*. Barcelona : Paidós .
- Geffner , D. (2007). *Guia de informacion al paciente con ICTUS*. Valencia: Generalitat.
- Goleman , D. (1995). *Inteligencia Emocional*. Barcelona: Kairos.
- Gomez, C. E. (2013). *Diseño curricular por competencias* . Hawaii: Honolulu.
- Gonezi , A. (1998). *Enfoques de educacion y capacitacion basada en competencia: la experiencia Australiana*. Cinterfor .
- Gonzalez , J., Muñoz , C., & Garcia, M. (1999). *Estrategias de aprendizaje* . Madrid: Pirámide .
- Granes , J. (2000). *Competencias y juegos de lenguaje. Una reflexión sobre la enseñanza de las ciencias y la evaluacion en la escuela secundaria* . Bogota: Universidad Nacional.
- Gudiño , V. (2009). ¿Que es Neurociencia? *Revista de Entrenamiento*, 12.
- Guerrero, A. (2009). La Importancia de la Creatividad en Aula. *Revista Digital de Profesores de la Enseñanza* , <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd6414.pdf>.
- Gunter, M., Estes, T., & Schawab, J. (1999). *Instruction: A Models Approach*. Boston : Allyn y Bacon.

- Guzman , A. E. (2018). *Adaptabilidad y proceso de cambio organizacional*. Guatemala: Universidad Rafael Landivar.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodologías de la Investigación* . Mexico: Miembros de la Industria mexicana .
- Ibarra, A. (1997). *Sistemas de normalización y certificación de competencia laboral. Objetivos, características, estrategia de operación y beneficios en: Formación basada en competencia laboral*. Montevideo, Uruguay : Cinterfor/OIT.
- Irigoin, M., & Vargas , F. (2002). *Competencia Laboral: manual, metodos y aplicaciones en el sector salud*. Montevideo : Cinterfor.
- Jornadas Academicas . (2015). *Malla Curricular* . El Alto.
- Kolb, D. (1984). *Experiential learning experiences as the source of learning development*. Nueva York: Prentice Hall.
- Lara . (2018). *Docplayer* . Obtenido de <https://docplayer.es/59774525-Guia-de-estudio-y-aprendizaje-iii-medio-sistema-nervioso-central.html>
- Le Boterf , G. (2000). *Ingeniería de las Competencias* . Barcelona: EPISE.
- Lopez , A., & Farfan, P. E. (25 de 7 de 2022). *Google*. Obtenido de [https://www.cucs.udg.mx/avisos/El\\_Enfoque\\_por\\_Competicencias\\_en\\_la\\_Educaci%C3%B3n.pdf](https://www.cucs.udg.mx/avisos/El_Enfoque_por_Competicencias_en_la_Educaci%C3%B3n.pdf)
- Lopez, C. (2012). *Neuroaprendizaje. Una propuesta educativa*. Bogota: Ediciones de la U.
- Machicado, M. (2015). *Neurodidáctica como estrategia para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en las sedes académicas de la carrera ciencias de la educación de la UPEA*. La Paz Bolivia.
- Mackay, R., Franco, D., & Villacis, P. (2018). El Pensamiento Crítico. *Universidad y Sociedad* , <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v10n1/2218-3620-rus-10-01-336.pdf>.
- Maldonado , M. A. (2001). *las competencias, una opción de vida: metodología para el diseño curricular*. Bogota: ECOE.
- Martinez , P., Martinez , M., & Muñoz, J. M. (2008). Aprendizaje de competencias en educación superior. *Revista Galego Portuguesa de Psicología e Educación*, 21.
- Martinez, A., Cegarra, J. G., & Rubio, J. A. (2012). *Aprendizaje Basado en Competencias: una propuesta para la autoevaluación docente*. Electronica.
- Martinez, V. (15 de junio de 2013). *Google*. Obtenido de [https://pics.unison.mx/wp-content/uploads/2013/10/7\\_Paradigmas\\_de\\_investigacion\\_2013.pdf](https://pics.unison.mx/wp-content/uploads/2013/10/7_Paradigmas_de_investigacion_2013.pdf)
- Maslow, A. (1991). *Motivación y Personalidad*. Madrid : Diaz de Santos S.A.

- Maslow, A. (1991). *Motivacion y personalidad* . Madrid : Diaz de Santos .
- Medina , A. (20 de Octubre de 2018). *oissuu*. Obtenido de [https://issuu.com/alicedmedinaca/docs/alicia.pptx\\_c88b1b4f3cc22f](https://issuu.com/alicedmedinaca/docs/alicia.pptx_c88b1b4f3cc22f)
- Merla , A., & Yañez, C. (2017). el aula invertida para el mejormaiento del rendimiento academico . *Bachillerato a Distancia* , 68-78.
- Michelsen , L., & Fink, L. (2008). New directions for teaching and learning,. *Preface*, 16-15.
- Ministerios de educación de Peru. (25 de julio de 2022). *Google*. Obtenido de <https://amautaenlinea.com/blog/wp-content/uploads/2020/12/PROCESOS-PEDAG%C3%93GICOS-PARA-DESARROLLAR-COMPETENCIAS-ok.pdf>
- Montenegro , I. (2003). *¿son las competencias el nuevo enfoque que laeducacion requiere?* Magisterio, educacion y pedagogia .
- Mora , F. (2017). *Neuroeducación: solo se puede aprender lo que se ama* . Alianza.
- Moreno , T. (2021). *La Retroalimentacion, un proceso clave para la enseñanza y la evaluacion formativa*. Mexico: Metropolitana.
- Morocho , P. (s/a). *Las competencias básicas en Educación Secundaria en la materia de Educación Física en la Comunidad Autónoma de Andalucía*. <http://www.efdeportes.com/efd140/competencias-basicas-ensecundaria->
- Neville, A. (2009). Problem-based learning and medical education forty years on. *Medical Principles and Practice*,, 18-19.
- Ortega , R. (2008). *Competencias para una educaion cosmopolita* . Andalucia .
- Ortiz , A. (2015). . *Neuroeducación y movimiento corporal*:. Argentina.
- Pacosillo, R. C. (2017). *Estrategias Neurodidacticas para educar el control emocional en niñas/os de 5 años*. La Paz, Bolivia: UMSA.
- Paniagua, M. (2012). *Google academico*. Obtenido de <http://www.ulasalle.edu.bo/es/images/ulasalle/cursos/neuropsico/EDUCANDO%20LA%20CONDUCTA%20LAS%20EMOCIONES%20Y%20EL%20APRENDIZAJE%20DESDE%20LAS%20COMPETENCIAS%20DEL%20CEREBRO.pdf>
- Paniagua, M. (2013). Neurodidactica: Una nueva forma de hacer Educación . *Scielo*, [http://www.scielo.org.bo/pdf/rfer/v6n6/v6n6\\_a09.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/rfer/v6n6/v6n6_a09.pdf).
- Perez , A. (3 de 4 de 2020). *UNIR*. Obtenido de <https://www.unir.net/educacion/revista/aprendizaje-por-competencias/>

- Perez, J., & Alba, J. (2014). *Neuropsicología de la atención, las funciones ejecutivas y la memoria*. España: Síntesis.
- Perilla, J. S. (s.f.). *Aprendizaje Basado en Competencias*. Bogotá D.C.
- Perrilla, J. (2018). *Aprendizaje basado en competencias: un enfoque educativo ecléctico desde y para cada contexto*. Bogotá.
- Polo, C. (2018). Juego de roles: estrategia pedagógica para el fortalecimiento de la convivencia. *Cultura Educacion y Sociedad*, 8.
- Programa Nacional de Educacion . (2006). *Manual de Estilos de Aprendizaje* . Especial .
- Quesada, R. (2001). *Como plantear la enseñanza estrategica* . Mexico : Limusa.
- Quiroga, M., & Rodriguez, L. (2002). *Estilo Cognitivo Reflexibilidad, Impulsividad diferencias individuales en la Gestión Individual de la relación Velocidad, Exactitud*.
- Ramos, C. A. (2015). Los Paradigmas de la Investigacion Cientifica . *Unife*, [http://www.unife.edu.pe/publicaciones/revistas/psicologia/2015\\_1/Carlos\\_Ramos.pdf](http://www.unife.edu.pe/publicaciones/revistas/psicologia/2015_1/Carlos_Ramos.pdf).
- Restrepo, B. (2000). *Aprendizaje basado en problemas (ABP)*. Rionegro: Programa-UNIR.
- Rial, A. (2000). la consolidacion de los nuevos esenarios formativos: accion educativa. *Formacion XXI*, 2-19.
- Ríos, J. (2016). *La relación de las estrategias didácticas en la enseñanza de la Literatura y la competencia docente en la IEP*. Peru: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Rivera, J. (2004). el aprendizaje significativo y la evalaucion de los aprendizaje . *Investigacion Educativa*, 1-6.
- Rocha, A. T. (2020). *Diseño de Estrategias Neurodidacticas para la Enseñanza de Pre Lectoescritura en niños de 5 años de la Unidad Educativa Domingo Savio B de la ciudad de La Paz* . La Paz Bolivia : UMSA.
- Romero, F. (2009). Aprendizaje significativo y el constructivismo. *Profesiones en la enseñanza*, 1 - 8.
- Romero, H. (2010). El dominio del hemisferio Cerebral. *Ciencia UNEMI*, 8.
- Salgado, C. (s/a). *Docplayer*. Obtenido de <https://docplayer.es/50485457-Neurociencia-y-aprendizaje-ps-carla-salgado-farias.html>
- Sampaollesi, L. (19 de julio de 2012). *aolica*. Obtenido de <https://aulica.com.ar/modelo-de-aprendizaje-por-competencias/>

- Sanchez , I. (8 de Julio de 2019). *Revista Espacios* . Obtenido de [https://www.revistaespacios.com/a19v40n23/19402321.html#:~:text=El%20diagrama%20Uve%20de%20Gowin%2C%20es%20un%20m%C3%A9todo%20heur%C3%ADstico%20que,hacer%20o%20procedimental%20\(derecho\).](https://www.revistaespacios.com/a19v40n23/19402321.html#:~:text=El%20diagrama%20Uve%20de%20Gowin%2C%20es%20un%20m%C3%A9todo%20heur%C3%ADstico%20que,hacer%20o%20procedimental%20(derecho).)
- Sanchez, G. (2009). *El uso de las imagenes en al clase para el desarrollo de la expresion oral escrito*. Mercolee.
- Sarmiento, V. H. (2006). *La Investigación Científica en Educación*. La Paz Bolivia: Particular .
- Shon, D. (1999). *La formacion de profesionales reflexivos: Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje de los profesionales*. Barcelona: Paidos.
- Silva , J., & Maturana , D. (2017). Una propuesta de modelo para introducir Metodologías activas para educacion superior. *Innovacion Educativa* , 15.
- Suniaga, A. (2019). Metodologías Activas: Herramientas para el empoderamiento docente. *Revista Internacional, Docente 2.0 Tenologia educativa* , 16.
- Tabon, S. (2004). *Formacion Basada en Competencias* . Colombia: Ecoe.
- Tapia, S. (2012). *Didactica de la Enseñanza*. La Paz Bolivia: M.E.M.
- Tobón , S. (2005). *formacion basada en competencias, pensamiento complejo, diseño curricular y didactica* . Bogota : ECOE: ediciones .
- Tobón , S. (2006). *Apectos Basicos de la Formacion Basada en Competencias*. Talca: Poryecto Mesesup.
- Tobon , S., & Fernandez , H. (2003). *La Cartografia conceptual* . España .
- Tobón, S. (2008). *La formacion basada en competencias en la educacion superior* . Guadalajara-Mexico.
- Tobon, S., & Agudelo , H. (2000). *Pensamiento complejoy formacion humana en Colombia*. Bogota: ICFES.
- Torrado, M. C. (1999). *El desarrollo de las competencias: Una propuesta para la Educacion colombiana* . Santa Fe de Bogota: Mimeo.
- Trierry, D. (2004). La formación profesional basada en competencias. *Revista Paedagogium*, 4-6.
- Universia. (7 de 2 de 2019). *Google*. Obtenido de <https://www.universia.net/es/actualidad/orientacion-academica/que-aprendizaje-competencias-1163670.html>
- Universidad Publica de El Alto . (15 de Junio de 2022). *Google*. Obtenido de <https://www.upea.bo/u/wN0dzWm1vp2Yxf18kqg4GyXM6#:~:text=El%205%20>

de%20septiembre%20de,Bolivia%20y%20otros%20organismos%20gubernamentales.

- Valqui, R. V. (2009). La Creatividad: conceptos metodos y aplicación . *Revista Iberoamericana de Educación* , <https://rieoei.org/historico/expe/2751Vidal.pdf>.
- Vargas , M. (2008). *Diseño curricular por competencias* . Mexico.
- Vivas , L. (24 de 3 de 2021). *Cunimad.edu*. Obtenido de <https://www.cunimad.edu.es/noticias/importancia-aprendizaje-por-competencias/>
- Westerhoff, N. (2010). La Neurociencia a examen. *Revista Mente y Cerebro*, 34.
- Wittgenstein, L. (1988). *Investigaciones Filosóficas* . Barcelona: Critica-Grijalbo.
- Zabala, A., & Laia, A. (2008). *11 ideas clave cómo aprender y enseñar competencias*. España: Grao.
- Zambrano , J. (2012). El Ensayo. *Sophia*, 12.

# **ANEXOS**

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

**TÍTULO:** ESTRATEGIAS NEURODIDÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DEL APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS EN LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER SEMESTRE DE LA C.C.E. DE LA UNIIVERSIDAD PÚBLICA DE EL ALTO – BOLIVIA.

| PROBLEMA   | OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN  | DISEÑO METODOLÓGICO   | DISEÑO METODOLÓGICO  |
|--|---|---|--|
| <p><b>1. Planteamiento del problema.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se sigue arrastrando un enfoque tradicional.</li> <li>- Clases monótonas, didácticas convencionales, recursos y métodos tradicionales.</li> <li>- Dejan de lado el interés que despierta al estudiante.</li> </ul> <p><b>2. Formulación del problema</b><br/>¿Cuáles son las estrategias Neurodidácticas que desarrollan el aprendizaje por competencias en los estudiantes del primer semestre de la C.C.E. de la Universidad Pública de El Alto - Bolivia?</p> | <p><b>3. Objetivo General</b><br/>Proponer estrategias Neurodidácticas que desarrollen el aprendizaje por competencias en los estudiantes del primer semestre de la Carrera Ciencias de la Educación UPEA, El Alto – Bolivia.</p> <p><b>4. Objetivos Específico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar el proceso educativo que llevan los estudiantes del primer semestre de la Carrera Ciencias de la Educación UPEA.</li> <li>- Caracterizar el estado actual del proceso de enseñanza - aprendizaje de los estudiantes del primer semestre de la Carrera Ciencias de la Educación UPEA.</li> <li>- Determinar las acciones que integran las estrategias Neurodidácticas para el desarrollo del aprendizaje por competencias en los estudiantes de la Carrera Ciencias de la Educación UPEA.</li> </ul> <p><b>5. Delimitación De La Investigación.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Temática</b><br/>Estrategias Neurodidácticas para el desarrollo del aprendizaje por competencias</li> <li><b>Sujetos De Investigación</b><br/>Estudiantes y docentes del primer semestre</li> <li><b>Criterios de inclusión</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudiantes nuevos del primer semestre</li> <li>- Estudiantes del turno mañana</li> <li>- Estudiantes de la Sede Central</li> <li>- Docentes de las 6 Materias que compete del Primer Semestre.</li> </ul> </li> <li>• <b>Criterios de exclusión</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudiantes de segundo hasta decimo semestre.</li> <li>- Estudiantes de turno tarde y noche</li> <li>- Estudiantes de las Sub Sedes Académicas</li> <li>- Docentes no concernientes al Primer Semestre</li> </ul> </li> </ul> <p><b>6. Espacial (Ámbito De Acción)</b><br/>En la Carrera Ciencias de la Educación de la Universidad Pública de El Alto, Bolivia.</p> <p><b>7. Temporal</b><br/>Gestión II / 2022</p> | <p><b>8. Hipótesis</b><br/>Las investigaciones cuantitativas que formulan hipótesis son aquellas cuyo planteamiento define que su alcance será correlacional o explicativo, o las que tienen un alcance descriptivo, pero que intentan pronosticar una cifra o un hecho<br/>Por lo tanto, en esta investigación, no se pretende pronosticar un hecho o un dato, sino conocer una realidad para luego dar una propuesta respecto a la realidad educativa en estudio.</p> <p><b>Paradigma De Investigación.</b><br/>Positivista</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Enfoque De Investigación</b><br/>Cuantitativo</li> <li><b>2. Tipo De Investigación</b><br/>Descriptivo – Propositivo, prospectivo.</li> <li><b>3. Diseño De Investigación</b><br/>No Experimental</li> <li><b>4. Métodos De Investigación</b><br/>Encuesta</li> <li><b>5. Técnicas De Investigación</b><br/>Encuesta estructurada</li> <li><b>6. Instrumentos de Investigación</b><br/>Cuestionario de encuestas tipo escala</li> <li><b>7. Herramientas de Investigación</b><br/>La plataforma DRIVE</li> </ol> | <p><b>8. Universo, Población y Unidad de Análisis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Universo</b><br/>Se toma como universo a toda la comunidad estudiantil universitaria</li> <li>- <b>Población</b><br/>Se tiene como población a 45 estudiantes y 6 docentes del Primer semestre CCE-UPEA</li> <li>- <b>Unidades de Análisis</b><br/>Con una población poco numerosa de toma a toda la población (45 estudiantes y 6 docentes)</li> </ul> <p><b>9. Procedimiento de la Investigación</b><br/><b>1ra fase:</b> en esta fase tiene dos etapas las cuales son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construcción teórica y Planificación Metodológica</li> <li>- Aplicación de los Instrumentos de investigación</li> </ul> <p><b>2da fase:</b> se procederá para el análisis e interpretación de datos recogidos como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tabulación de datos.</li> <li>- Elaboración de gráficos (tortas o barras)</li> </ul> <p><b>3ra fase:</b> en esta fase se elaborará una propuesta de las Estrategias Neurodidácticas para el desarrollo del aprendizaje por competencias.</p> <p><b>4ta fase:</b> en esta fase se realizará la presentación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los resultados de la investigación.</li> <li>- La propuesta realizada.</li> <li>- Y la defensa de los mismos.</li> </ul> |

### OPERACIONALIZACIÓN DEL MARCO TEÓRICO

| VARIABLE                            | CONCEPTUALIZACIÓN  | DIMENSIÓN  | INDICADORES   |
|-------------------------------------|--|--|---|
| <b>Aprendizaje por competencias</b> | El aprendizaje por competencias se basa en que los estudiantes sepan trasladar el conocimiento teórico a la práctica, esto de manera que sepan emplear de forma efectiva y resolutiva, por lo cual, el estudiante trabaje toda su capacidad reflexiva, de relacionar ideas y resolver problemas en base al conocimiento proporcionado en la enseñanza, es decir que el aprendizaje facilite al estudiante a usar sus conocimientos para alcanzar al objetivo. (elaboración propia) | - Conceptualización                                | - Agerrondo (2009)<br>- García (2011)<br>- Ortega (2008)  |
|                                     |  | - Caracterización                                  | - Centro es el estudiante<br>- Lo importante es el PEA  |
|                                     |  | - Proceso pedagógico                               | - Propósito de organización<br>- Motivación / interés / incentivos<br>- Saberes previos<br>- Gestión y acompañamiento<br>- Evaluación<br>- Problematización   |
|                                     |  | - Desempeño integral                               | - Saber conocer<br>- Saber hacer<br>- Saber ser   |
|                                     |  | - Los 3 elementos importantes                      | - Articulan conocimientos conceptuales (concepto)<br>- Las competencias (habilidades)<br>- Acción reflexiva y mejora permanente (actitudes)   |
|                                     |  | - Proceso de aprendizaje                           | - Dato<br>- Información<br>- Conocimiento   |
|                                     |  | - Actividades bajo el aprendizaje por competencias | - La creatividad<br>- Iniciativa<br>- Pensamiento crítico<br>- Capacidad de enfrentar a un problema   |
|                                     |  | - Rol del docente y del estudiante                 | - Docente es el facilitador, mediador.<br>- Docente integra contenidos aplicables a la realidad<br>- Estudiante es el protagonista del proceso formativo<br>- Estudiante genera su propio aprendizaje                             |
|                                     |  | - Currículo  | - Es integrador (capacidades, contenidos, teoría y práctica, actividades y evaluación)<br>- Contenidos y prácticas situadas<br>- Gradualidad de los conocimientos<br>- Modularidad del aprendizaje<br>- Centrado en el estudiante |
| - Evaluación                        | - Es formativa (inicio, durante y final del proceso educativo)<br>- Evidencia de evolución de aprendizaje<br>- Es un proceso continuo y personalizado  |  |   |

|                                    |  |   |   |
|------------------------------------|--|---|---|
|                                    |  | - ¿Cómo redactar una competencia de clase?    | - La operación<br>- Objeto<br>- Finalidad   |
|                                    |  | - Diferencia entre objetivos y competencias   | - Comparación<br>- Diferencias  |
| <b>Estrategias Neurodidácticas</b> | "Las estrategias neurodidácticas son modalidades ideales diseñadas, adaptadas y ejecutadas por el docente, en virtud del perfil de la carrera, al contexto, al ritmo y al estilo de aprendizaje de los estudiantes, bajo esquemas cooperativos flexibles y autoflexibles, susceptibles a ser aplicadas en la formación..." (Falconi, y otros, 2017, pág. 69) | - Conceptualización                           | - Paniagua (2013)<br>- Westerhoff (2010)<br>- Díaz y Hernández (1999)<br>- Falconi y otros (2017)   |
|                                    |  | - Pilares de la Neurodidáctica                | - Aprender es divertido<br>- Aprendizaje espontáneo<br>- Aprendizaje emocional<br>- Ambientes carentes de estímulos dificultan el aprendizaje                     |
|                                    |  | - Estrategias Neurodidácticas según el tiempo | - Pre instruccionales<br>- Con instruccionales<br>- Post instruccionales  |
|                                    |  | - Estrategias Neurodidácticas según su forma  | - Operativas<br>- Metodológicas<br>- Socioemocionales   |
|                                    |  | - Estrategias Neurodidácticas en el aula      | - Generar emoción<br>- Despertar interés<br>- Proponer un reto<br>- Propiciar la participación<br>- De corto a largo plazo<br>- Retroalimentación<br>- El sentido |
|                                    |  | - Beneficios de la Neurodidáctica             | - Mayor conocimiento<br>- Fortalece la motivación<br>- Trabaja funciones cognitivas complejas   |

Fuente: Elaboración Propia, 2022.

## CORREOS ELECTRÓNICOS DE ESTUDIANTES

| Correo electrónico   |
|--|
| <a href="mailto:esmeraldamendozamamani@gmail.com">esmeraldamendozamamani@gmail.com</a>             |
| <a href="mailto:arcanijhesi@gmail.com">arcanijhesi@gmail.com</a>                                   |
| <a href="mailto:yararojas124@gmail.com">yararojas124@gmail.com</a>                                 |
| <a href="mailto:luzdeynafloreslaura@gmail.com">luzdeynafloreslaura@gmail.com</a>                   |
| <a href="mailto:kattvihuliana@gmail.com">kattvihuliana@gmail.com</a>                               |
| <a href="mailto:renfijoramirezzulma@gmail.com">renfijoramirezzulma@gmail.com</a>                   |
| <a href="mailto:maniluis7887@gmail.com">maniluis7887@gmail.com</a>                                 |
| <a href="mailto:angeljamilcalle@gmail.com">angeljamilcalle@gmail.com</a>                           |
| <a href="mailto:sanchezrosmary42@gmail.com">sanchezrosmary42@gmail.com</a>                         |
| <a href="mailto:sirpatambob@gmail.com">sirpatambob@gmail.com</a>                                   |
| <a href="mailto:choqueevelyn083@gmail.com">choqueevelyn083@gmail.com</a>                           |
| <a href="mailto:ronaltola68@gmail.com">ronaltola68@gmail.com</a>                                   |
| <a href="mailto:yoselynquispe90@gmail.com">yoselynquispe90@gmail.com</a>                           |
| <a href="mailto:laricoclizeth@gmail.com">laricoclizeth@gmail.com</a>                               |
| <a href="mailto:daniel21092502@gmail.com">daniel21092502@gmail.com</a>                             |
| <a href="mailto:pattymamanicarico@gmail.com">pattymamanicarico@gmail.com</a>                       |
| <a href="mailto:joelbrabdon@gmail.com">joelbrabdon@gmail.com</a>                                   |
| <a href="mailto:magalimamaniarias4@gmail.com">magalimamaniarias4@gmail.com</a>                     |
| <a href="mailto:quispegabi16@gmail.com">quispegabi16@gmail.com</a>                                 |
| <a href="mailto:zentenoletzi17@gmail.com">zentenoletzi17@gmail.com</a>                             |
| <a href="mailto:roussax99@gmail.com">roussax99@gmail.com</a>                                       |
| <a href="mailto:lizethkantuta0202@gmail.com">lizethkantuta0202@gmail.com</a>                       |
| <a href="mailto:wwwjhoselinemendoza@gmail.com">wwwjhoselinemendoza@gmail.com</a>                   |
| <a href="mailto:luischoquequispe005@gmail.com">luischoquequispe005@gmail.com</a>                   |
| <a href="mailto:condoriluz58@gmail.com">condoriluz58@gmail.com</a>                                 |
| <a href="mailto:saraviarodriguezsheylajimena@gmail.com">saraviarodriguezsheylajimena@gmail.com</a> |
| <a href="mailto:franklinmamani987654321@gmail.com">franklinmamani987654321@gmail.com</a>           |
| <a href="mailto:magdacutimba906@gmail.com">magdacutimba906@gmail.com</a>                           |
| <a href="mailto:sandrasessy15@gmail.com">sandrasessy15@gmail.com</a>                               |
| <a href="mailto:camilovillca12@gmail.com">camilovillca12@gmail.com</a>                             |
| <a href="mailto:marialuzchavezmelgar@gmail.com">marialuzchavezmelgar@gmail.com</a>                 |
| <a href="mailto:alexiaakatty309@gmail.com">alexiaakatty309@gmail.com</a>                           |
| <a href="mailto:wilmer_laura_apaza@hotmail.com">wilmer_laura_apaza@hotmail.com</a>                 |
| <a href="mailto:ramos123gold@gmail.com">ramos123gold@gmail.com</a>                                 |
| <a href="mailto:limachiquispeesther@gmail.com">limachiquispeesther@gmail.com</a>                   |
| <a href="mailto:vanesamamani407@gmail.com">vanesamamani407@gmail.com</a>                           |
| <a href="mailto:liz183967@gmail.com">liz183967@gmail.com</a>                                       |
| <a href="mailto:cristianleuca@gmail.com">cristianleuca@gmail.com</a>                               |
| <a href="mailto:jhonatanandersonaruquipa@gmail.com">jhonatanandersonaruquipa@gmail.com</a>         |
| <a href="mailto:claudiacachaca032@gmail.com">claudiacachaca032@gmail.com</a>                       |
| <a href="mailto:alesita04harris@gmail.com">alesita04harris@gmail.com</a>                           |
| <a href="mailto:cr8668111@gmail.com">cr8668111@gmail.com</a>                                       |
| <a href="mailto:calsinasofia0@gmail.com">calsinasofia0@gmail.com</a>                               |
| <a href="mailto:choqueedwincristian@gmail.com">choqueedwincristian@gmail.com</a>                   |
| <a href="mailto:cpf.vane.11079600@gmail.com">cpf.vane.11079600@gmail.com</a>                       |

### **CORREOS ELECTRÓNICOS DE DOCENTES**

| Correo electrónico              |
|---------------------------------|
| josea20rodas@gmail.com          |
| reichel.33mi@gmail.com          |
| javier.choque.sirpa22@gmail.com |
| huanca123octavio@gmail.com      |
| juancarlosriver66@gmail.com     |
| radacascarla@gmail.com          |