

## Información Importante

La Universidad de La Sabana informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad de La Sabana.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento para todos los usos que tengan finalidad académica, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le de crédito al documento y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, La Universidad de La Sabana informa que los derechos sobre los documentos son propiedad de los autores y tienen sobre su obra, entre otros, los derechos morales a que hacen referencia los mencionados artículos.

**BIBLIOTECA OCTAVIO ARIZMENDI POSADA**  
UNIVERSIDAD DE LA SABANA  
Chía - Cundinamarca

**APRENDIZAJE AUTÓNOMO EN EL DESARROLLO DE UN PROYECTO DE SU  
INTERES PERSONAL A TRAVÉS DE LA PRODUCCIÓN O REUTILIZACIÓN DE  
RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES.**

**(IMAGINA, APRENDE Y CREA)**

**WILY OREJUELA RAMÍREZ**

**HERNÁN ALBERTO DIAZ GONZALEZ**

*Wily Orejuela R*  
*C.C. 86010.443*



*CC/91491262 Btu*

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA**

**CENTRO DE TECNOLOGÍAS PARA LA ACADEMIA -CTA**

**MAESTRÍA EN PROYECTOS EDUCATIVOS MEDIADOS POR TIC**

**CHIA, 2016**



**APRENDIZAJE AUTÓNOMO EN EL DESARROLLO DE UN PROYECTO DE SU  
INTERES PERSONAL A TRAVÉS DE LA PRODUCCIÓN O REUTILIZACIÓN DE  
RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES.**

**(IMAGINA, APRENDE Y CREA)**

**MAESTRÍA EN PROYECTOS EDUCATIVOS MEDIADOS POR TIC**

**WILY OREJUELA RAMÍREZ**

**HERNÁN ALBERTO DIAZ GONZALEZ**

**ANDREA XIMENA CASTAÑO SÁNCHEZ**

**PHD.**

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA**

**CENTRO DE TECNOLOGÍAS PARA LA ACADEMIA -CTA**

**MAESTRÍA EN PROYECTOS EDUCATIVOS MEDIADOS POR TIC**

**CHIA, 2016**

## Contenido

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>2. JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>6</b>
<b>3. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>8</b>
3.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	8
3.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN .....	11
<b>4. OBJETIVOS .....</b>	<b>12</b>
4.1. OBJETIVO GENERAL .....	12
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	12
<b>5. ESTADO DEL ARTE .....</b>	<b>13</b>
5.1. INTEGRACIÓN TIC Y EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO.....	18
5.2. EXPERIENCIAS RELACIONADAS CON LA INVESTIGACIÓN.....	22
5.3. INCORPORACIÓN TIC EN LA EDUCACIÓN.....	24
<b>6. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>26</b>
6.1. CONCEPTOS RELACIONADOS CON EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO.....	28
6.1.1. <i>Aprendizaje.</i> .....	28
6.1.2 <i>Aprendizaje autónomo</i> .....	28
6.1.3. <i>Autonomía.</i> .....	30
6.1.4. <i>Habilidades y competencias.</i> .....	30
6.1.5. <i>Estilos de aprendizaje.</i> .....	35
6.1.6. <i>Motivación intrínseca.</i> .....	36
6.1.7. <i>Rol docente.</i> .....	37
6.2. CONCEPTOS RELACIONADOS CON LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN – TIC .....	38
6.2.1. <i>Sociedad del conocimiento.</i> .....	38
6.2.2. <i>TIC y aprendizaje.</i> .....	39

6.2.3. Recursos educativos digitales.....	40
6.2.4. Trabajo colaborativo.....	43
6.2.5. Ambiente de aprendizaje Blended. ....	44
6.2.6. Ruta aprendizaje. ....	45
<b>7. IMPLEMENTACIÓN.....</b>	<b>46</b>
7.1. DIAGNÓSTICO DE LA MACRO-OPORTUNIDAD EDUCATIVA Y SU RELACIÓN CON EL PEI.....	46
7.1.1. Identificación de la oportunidad y su relación con el PEI o PEP.....	46
7.1.2. Abordaje de la oportunidad en el contexto nacional/local. ....	51
7.2. FORMULACIÓN DEL PROYECTO EDUCATIVO.....	51
7.2.1. Descripción de la oportunidad abordada en el proyecto educativo y en la investigación.....	51
7.3. RELEVANCIA DE LA MEDIACIÓN TIC A LA OPORTUNIDAD EDUCATIVA. ....	52
7.3.1. Descripción general. ....	52
7.3.2. Justificación del uso de la estrategia técnica y pedagógica.....	53
7.3.3. Influencia del uso pedagógico de las TIC en la oportunidad educativa planteada. ....	54
7.4. PILOTAJE: OBJETIVO Y ACCIONES PARA ABORDAR LA OPORTUNIDAD EDUCATIVA.....	55
7.4.1. Objetivo general del proyecto educativo.....	55
7.4.2. Objetivos específicos.....	56
7.4.3. Descripción del ambiente de aprendizaje implementado.....	56
7.4.4. Planteamiento de la Implementación. ....	59
7.4.5. Descripción de las estrategias didácticas y los aprendizajes a desarrollar. ....	61
7.4.5.1. Momento 1. diagnóstico y planeación.....	61
7.4.5.2. Momento 2. proceso de ejecución del proyecto .....	67
7.4.5.3. Momento 3. Consolidación. ....	74
10.5. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN .....	85
<b>8. ASPECTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>86</b>
8.1. SUSTENTO EPISTEMOLÓGICO.....	86
8.2. ALCANCE.....	87

8.3. DEFINICIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO .....	88
8.4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	89
8.5. MUESTRA Y POBLACIÓN .....	92
8.6. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	92
8.6.1. <i>Técnicas e instrumentos.</i> .....	96
8.6.1.1. Entrevista. ....	96
8.6.1.2. Test.....	98
8.6.1.3. Escala. ....	98
8.6.1.4. Observación participante.....	99
8.7. MÉTODOS DE ANÁLISIS .....	101
8.7.1. <i>Cuantitativos.</i> .....	102
8.7.2. <i>Cualitativos.</i> .....	104
8.8. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	109
8.9. FASES DE LA INVESTIGACIÓN .....	110
8.9.1. <i>Preparatoria</i> .....	110
8.9.2. <i>Ejecución</i> .....	111
8.9.3. <i>Analítica.</i> .....	112
8.9.4. <i>Informativa.</i> .....	113
8.10. ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN. ....	113
8.11. CRONOGRAMA FASES Y ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN.....	115
<b>9. CRONOGRAMA.....</b>	<b>116</b>
<b>10. ANÁLISIS DE RESULTADOS Y HALLAZGOS .....</b>	<b>117</b>
10.1. ENFOQUE MIXTO .....	117
10.1.1. <i>Componente cuantitativo</i> .....	119
10.1.2. <i>Componente cualitativo</i> .....	147
10.2. HALLAZGOS.....	154
<b>11. CONCLUSIONES Y PROSPECTIVA .....</b>	<b>156</b>



11.1.	RECOMENDACIONES Y PROSPECTIVAS .....	161
12.	REFERENCIAS .....	162

### Lista de tablas

Tabla 1 Consolidado de entrevistas a docentes.....	47
Tabla 2 Análisis de frecuencias de las respuestas del ítem A en los tres momentos de aplicación.....	121
Tabla 3 Tendencia general del ítem A .....	122
Tabla 4 Análisis de frecuencias de las respuestas del ítem B en los tres momentos de aplicación.....	123
Tabla 5 Tendencia general del ítem B.....	123
Tabla 6 Análisis de frecuencias de las respuestas del ítem C en los tres momentos de aplicación.....	124
Tabla 7 Tendencia general del ítem C.....	125
Tabla 8 Análisis de frecuencias de las respuestas del ítem D en los tres momentos de aplicación.....	126
Tabla 9 Tendencia general del ítem D .....	127
Tabla 10 Análisis de frecuencias de las respuestas del ítem E en los tres momentos de aplicación.....	128
Tabla 11 Tendencia general del ítem E.....	128
Tabla 12 Análisis de frecuencias de las respuestas del ítem F en los tres momentos de aplicación.....	130
Tabla 13 Tendencia general del ítem F.....	130
Tabla 14 Análisis de frecuencias de las respuestas del ítem G en los tres momentos de aplicación.....	131
Tabla 15 Tendencia general del ítem G .....	132

Tabla 16 Análisis de frecuencias de las respuestas del ítem H en los tres momentos de aplicación.....	133
Tabla 17 Tendencia general del ítem H .....	134
Tabla 18 Análisis de frecuencias de las respuestas del ítem I en los tres momentos de aplicación.....	135
Tabla 19 Tendencia general del ítem I.....	135
Tabla 20 Análisis de frecuencias de las respuestas del ítem J en los tres momentos de aplicación.....	136
Tabla 21 Tendencia general del ítem J.....	137
Tabla 22 Análisis de frecuencias de las respuestas del ítem K en los tres momentos de aplicación.....	138
Tabla 23 Tendencia general del ítem K .....	139
Tabla 24 Análisis de frecuencias de las respuestas del ítem L en los tres momentos de aplicación.....	140
Tabla 25 Tendencia general del ítem L.....	140
Tabla 26 Independencia del aprendizaje (A-G). .....	141
Tabla 27 Hábitos de estudio (H - L).....	142
Tabla 28 Independencia del aprendizaje y hábitos de estudio por estudiante.....	144
Tabla 29 Análisis general de la autonomía del aprendizaje.....	145
Tabla 30 Análisis T Student EI y EF .....	147

## Lista de figuras

Figura 1. Fundamento Teórico.....	27
Figura 2. Clases de Estrategias de Aprendizaje de Acuerdo a su Función (Pérez S & Beltrán L, 2014, p.37).....	34
Figura 3. Condiciones de Acceso y uso de un Recurso Educativo Digital (Campo, Martínez, Ruíz, & Rendón, 2012, p. 54). ....	42
Figura 4. Consolidado Revisión Instrumentos de Seguimiento y Control: Muestra la Información Registrada Centrada o Agrupada Alrededor de un Aspecto Puntual por su Aparición en Cada uno de los Instrumentos Observados. ....	48
Figura 5. Factores de Agrupación o Categorías. ....	49
Figura 6. Entorno Presencial. ....	57
Figura 7. Plataforma Virtual .....	58
Figura 8. Instrumentos de la Implementación.....	59
Figura 9. Implementación. ....	60
Figura 10. Planteamiento de la Implementación.....	61
Figura 11. Categorías y Aspectos para la Entrevista.....	62
Figura 12. Categorías y Dimensiones del Cuestionario de Estilos de Aprendizaje. ....	63
Figura 13. Relación Categorías Escala-Dimensiones. ....	65
Figura 14. Categorías y Aspectos para la Entrevista.....	73
Figura 15. Respuesta de un Cuestionario de los Estudiantes. ....	75
Figura 16. Esquema General Diario de Campo. ....	78
Figura 17. Cronograma de Implementación.....	85

Figura 18. Diseño Transformativo Concurrente Creado a Partir de (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010a). ..... 90

Figura 19. Diseño de la Investigación..... 91

Figura 20. Metodología de la Investigación..... 94

Figura 21. Descripción Metodológica..... 94

Figura 22. Proceso General de Análisis de Datos del Estudio. .... 102

Figura 23. Procesos de Análisis de Datos Cuantitativos..... 103

Figura 24. Proceso de Análisis de datos Cualitativos. Adaptado de (Rodríguez, Gil, & García, 1999). ..... 104

Figura 25. Triangulación Metodológica..... 108

Figura 26. Fases de la Investigación, Adaptada de (Rodríguez, Gil, & García, 1996, p. 64).110

Figura 27. Fases de la Investigación ..... 114

Figura 28. Cronograma de la Investigación. .... 115

Figura 29. Cronograma del Proyecto ..... 116

Figura 30. Categorías y Subcategorías..... 118

Figura 31. Datos Generales de los Estudiantes Participantes. .... 118

Figura 32. Preferencia en el Estilo de Aprendizaje..... 119

Figura 33. Porcentaje de la Preferencia en el Estilo de Aprendizaje. .... 120

Figura 34. Respuestas del Ítem A en los Tres Momentos de Aplicación de la Escala. .... 121

Figura 35. Porcentaje de Estudiantes que Disfrutaban de Nuevas Experiencias de Aprendizaje.  
..... 122

Figura 36. Respuestas del Ítem B en los Tres Momentos de Aplicación de la Escala..... 122

Figura 37. Porcentaje de Estudiantes que Están Abiertos/as a Nuevas Formas de Hacer Cosas que son Familiares. .... 124

Figura 38. Respuestas del Ítem C en los Tres Momentos de Aplicación de la Escala. .... 124

Figura 39. Porcentaje de Estudiantes que Disfrutan Cuando los Pongo Delante de un Reto. 125

Figura 40. Respuestas del Ítem D en los Tres Momentos de Aplicación de la Escala. .... 126

Figura 41. Porcentaje de Estudiantes que Disfrutan Encontrando Información Sobre Nuevos Temas Para sí Mismo/a. .... 127

Figura 42. Respuestas del Ítem E en los Tres Momentos de Aplicación de la Escala. .... 127

Figura 43. Porcentaje de Estudiantes que Incluso Cuando las Tareas son Difíciles Intentan Estar en Ellas. .... 129

Figura 44. Respuestas del Ítem F en los Tres Momentos de Aplicación de la Escala. .... 129

Figura 45. Porcentaje de Estudiantes que Intentan Estar Motivados/as para Trabajar por los Plazos de Evaluación. .... 131

Figura 46. Respuestas del Ítem G en los Tres Momentos de Aplicación de la Escala. .... 131

Figura 47. Porcentaje de Estudiantes que Toman Responsabilidad Acerca de sus Experiencias de Aprendizaje. .... 132

Figura 48. Respuestas del Ítem H en los Tres Momentos de Aplicación de la Escala. .... 133

Figura 49. Porcentaje de Estudiantes que su Gestión del Tiempo es Buena. .... 134

Figura 50. Respuestas del Ítem I en los tres Momentos de Aplicación de la Escala. .... 134

Figura 51. Porcentaje de Estudiantes que son Buenos/as Respetando la Fecha de Entrega. . 136

Figura 52. Respuestas del Ítem J en los Tres Momentos de Aplicación de la Escala. .... 136

Figura 53. Porcentaje de Estudiantes que Planifican su Tiempo de Estudio de Forma Efectiva. .... 137

Figura 54. Respuestas del Ítem K en los Tres Momentos de Aplicación de la Escala. ....	138
Figura 55. Porcentaje de Estudiantes que Frecuentemente Encuentran Excusas para Abandonar el Trabajo. ....	139
Figura 56. Respuestas del Ítem L en los tres Momentos de Aplicación de la Escala. ....	139
Figura 57. Porcentaje de Estudiantes que son Felices Trabajando a su Manera.....	141
Figura 58. Porcentajes de la Independencia del Aprendizaje.....	142
Figura 59. Porcentajes de los Hábitos de Estudio. ....	143
Figura 60. Porcentaje Independencia del Aprendizaje y Hábitos de Estudio por Estudiante.	144
Figura 61. Autonomía del Aprendizaje.....	145
Figura 62. Porcentaje de Incremento en la Autonomía del Aprendizaje. ....	146
Figura 63. Proyectos Personales por Estudiante. ....	148

**Anexos**

Anexo 1. Formato de consentimiento informado a los directivos. ....	184
Anexo 2. Formato de consentimiento informado a docentes. ....	186
Anexo 3. Formato declaración del consentimiento informado docente.....	188
Anexo 4. Formato consentimiento informado padres. ....	189
Anexo 5. Formato declaración del consentimiento informado. ....	191
Anexo 6. Diagrama causa efecto.....	192
Anexo 7. Matriz DOFA.....	193
Anexo 8. Test de índice de estilos de aprendizaje. ....	194
Anexo 9. Escala de autonomía de aprendizaje.....	197
Anexo 10. Ruta de aprendizaje. ....	198
Anexo 11. Transcripción de una entrevista docente. ....	199
Anexo 12. Formato diario personal del estudiante.....	201
Anexo 13. Formato de diario de campo. ....	202
Anexo 14. Análisis detección de la oportunidad.....	204
Anexo 15. Rúbrica de Auto-Evaluación del estudiante. ....	205
Anexo 16. Formato entrevista sobre motivación e interés intrínseco a estudiantes.....	206
Anexo 17. Formato entrevista percepciones de estudiantes.....	209
Anexo 18. Video llamada de interacción grupal.....	212
Anexo 19. Manual de usuario plataforma virtual.....	213
Anexo 20. Lección 1 "CALENTANDO MOTORES".....	219
Anexo 21. Foro Mi ambiente de aprendizaje. ....	220
Anexo 22. Lección 2 “DETERMINO Y APROPIO MI ESTILO DE APRENDER”.....	221

Anexo 23. Actividad determino y apropio mi estilo de aprender. ....	222
Anexo 24. Lección 3 “Y A TRABAJAR” .....	225
Anexo 25. Pasos Ruta. ....	226
Anexo 26. Paso 1.....	227
Anexo 27. Paso 2.....	228
Anexo 28. Paso 3.....	229
Anexo 29. Paso 4.....	230
Anexo 30. Paso 5.....	231
Anexo 31. Formato cronograma personal .....	232
Anexo 32. Estrategias de aprendizaje que debo aplicar en el desarrollo de mi proyecto. ....	233
Anexo 33. Identificar y seleccionar las fuentes de información más adecuadas. ....	236
Anexo 34. Foro el desarrollo de mi proyecto.....	238
Anexo 35. Lección escala de autonomía del aprendizaje. ....	239
Anexo 36. Categorización de las entrevistas de percepción. ....	240
Anexo 37. Categorización de las rubricas de Autoevaluación.....	242
Anexo 38. Categorización de los diarios.....	244
Anexo 39. Consolidación escala inicial de autonomía en el aprendizaje.....	246
Anexo 40. Consolidación escala inter-media de autonomía en el aprendizaje. ....	247
Anexo 41. Consolidación escala final de autonomía en el aprendizaje. ....	248
Anexo 42. Categorización de la entrevista de motivación intrínseca e interés.....	249
Anexo 43. Consolidación cuestionario índice de estilos de aprendizaje. ....	251

## Resumen

En el contexto de la institución educativa del colegio Prado Veraniego I.E.D, los estudiantes del ciclo IV y V, jornada mañana, evidencian la mayoría de las veces, que en el desarrollo de sus actividades no cumplen con las expectativas mínimas, no va más allá de lo que se les propuso y mucho menos construir conocimiento sobre el que ya poseen, dejando ver así una falta de autonomía en su aprendizaje. Para este estudio se utilizó un enfoque mixto, con preponderancia de lo cualitativo y empleando una metodología descriptiva, se enmarca prioritariamente en el diseño transformativo concurrente, el cual tiene un alcance transformativo. Se aplicó una estrategia pedagógica que consistió en la implementación de un ambiente y una ruta de aprendizaje que fortalecieron las habilidades y competencias del aprendizaje autónomo en el estudiante a partir del desarrollo de un proyecto personal, mediado por TIC, en la creación de un RED.

*Palabras claves:* aprendizaje autónomo, autorregulación, autonomía, estilos de aprendizaje, motivación intrínseca, TIC.

### **Abstract**

In the context of the Prado Veraniego IED school, the students of the IV and V cycle, tomorrow morning, most of the time, that in the development of their activities do not meet the minimum expectations, does not go beyond What was proposed to them and much less to build knowledge about what they already have, thus showing a lack of autonomy in their learning. For this study we used a mixed approach, with a qualitative preponderance and using a descriptive methodology, it is a priority in the concurrent transformative design, which has a transformative scope. A pedagogical strategy was applied that consisted in the implementation of an environment and a learning route that strengthened the abilities and competences of the autonomous learning in the student from the development of a personal project, mediated by ICT, in the creation of an educational resource digital.

## 1. Introducción

En el contexto de la llamada sociedad del conocimiento, la formación y el desarrollo de este van a ocupar un lugar privilegiado en la agenda del desarrollo social y productivo. Ahora bien, quizás los modos de desarrollo de dicha formación y generación de conocimiento, sus contenidos, van a requerir de aproximaciones y condiciones, de un tipo de práctica formativa diferenciada de la actual, una práctica que se ha elaborado bajo las condiciones de dicha sociedad. Es por ello que se continúa investigado sobre la eficacia de distintos modelos educativos, dentro de los paradigmas imperantes del momento, empleando distintos recursos didácticos que produzcan aprendizaje significativo, activo y autónomo en el estudiante.

La autonomía en el aprendizaje debería ser considerada como una de las principales claves del éxito formativo en educación. En este sentido, se considera que el nivel de la formación no proviene de la cantidad de lo que un alumno es capaz de recopilar, sino de la calidad de lo que procesa y del modo mismo de hacerlo. Se debe desarrollar la autonomía como una competencia básica en el alumno, la dependencia hacía el profesorado debe suplirse con el uso y aplicación de otros recursos, como las TIC, que deben ser promovidos por los docentes, permitiéndole al estudiante la posibilidad de regulación y auto-regulación en los procesos de aprendizajes desarrollados, es decir, planificar y desarrollar el trabajo con el fin de potenciar la autonomía en sus alumnos en su propio aprendizaje, que cada de ellos adquiriera una idea clara acerca de su propio proceso de aprendizaje (Rué, 2009).

En este sentido, la enseñanza utilizando las nuevas tecnologías hoy disponibles, permite tener una visión más amplia del objeto de estudio, la formulación de un programa, facilitando el seguimiento a los procesos, su aplicación y posterior evaluación. En línea con lo anterior Riveros (2004) afirma que:

Las recientes teorías del aprendizaje entre ellas el constructivismo, promulgan que el conocimiento es algo que cada individuo reconstruye, y por lo tanto el conocimiento no se adquiere por mera transmisión. En consecuencia, se sostiene que las estrategias del aprendizaje más efectivas son las que explotan el principio de aprender haciendo (p. 2).

A través de éste estudio se pretende fortalecer las habilidades y competencias de aprendizaje autónomo en los estudiantes de ciclo IV y V del Colegio Prado Veraniego jornada mañana, en el desarrollo de una propuesta de proyecto personal, implementado en un ambiente de aprendizaje Blended, usando TIC como facilitador en la producción o reutilización de un RED.

Por tal motivo, inicialmente y en correspondencia a los intereses de este estudio se realizó la revisión de referentes y experiencias a nivel internacional, regional y local, que se relacionan con el aprendizaje autónomo, como la de Thanasoulas (2000) acerca del tipo de actividades a desarrollar en el intento de promover una mayor autonomía de los estudiantes. El autor sugiere qué es lo que convierte a un estudiante en autónomo: adquirir una visión acerca de su estilo y estrategias de aprendizaje; adoptar un enfoque comunicativo con respecto a las tareas que realiza; estar dispuesto a asumir riesgos, a cometer errores; realizar los deberes, las tareas personales, independientemente de si es evaluado o no; dar importancia a su proceso de aprendizaje y a la apropiación de lo que se hace.

En correspondencia en lo expuesto, se plantea una estrategia pedagógica la cual consiste en el diseño e implementación de un ambiente y una ruta de aprendizaje que proporcionen al estudiante una serie de recursos, herramientas, actividades y tareas para que en el desarrollo de su proyecto personal fortalezca las habilidades y competencias del aprendizaje autónomo.

Durante el desarrollo del presente estudio se identificaron las estrategias que permiten fortalecer la independencia del aprendizaje y los hábitos de estudio dentro del marco del aprendizaje autónomo, aprovechando las TIC como un medio facilitador de estos procesos

De los resultados obtenidos se derivaron conclusiones para dar respuesta a la pregunta de investigación, y que su vez permitieron el planteamiento de recomendaciones sobre las estrategias de aprendizaje que fomentan los procesos de autonomía en los estudiantes.

## 2. Justificación

La educación permite al individuo un aprendizaje y un desarrollo integral, al respecto el Ministerio de Educación Nacional de Colombia, MEN (1994) mediante Ley General de Educación 115 de 1994, promueve el desarrollo de las competencias básicas, laborales y ciudadanas, pretendiendo formar un individuo responsable capaz de asumir con autonomía sus derechos y deberes. En esta misma línea, un individuo que utiliza un método de aprendizaje autónomo de forma eficaz según Uribe (2012) puede:

Desarrollar determinadas habilidades personales como son la planificación de tareas y verificación autónoma de las mismas, distribución de la información a profundizar e identificación de los temas claves, organización del tiempo y aumento de la motivación para aprender a aprender, el compromiso propio o grado de control que cada persona establece en su aprendizaje determina la calidad del proceso (p. 29).

Por ello se expondrá una estrategia pedagógica, que brinde a los estudiantes los medios necesarios para mejorar su proceso de autonomía frente a la independencia del aprendizaje y los hábitos de estudio, estos procesos de autonomía tienen mayor alcance, cuando parten de la motivación, al respecto Csikszentmihalyi y Rathunde (1993), Ryan (1995) manifiestan que la motivación intrínseca del individuo describe esta inclinación natural hacia la asimilación, el alcanzar dominio, el interés espontáneo, y la exploración que son tan esenciales para el desarrollo cognitivo y social que representan una fuente principal de disfrute y vitalidad a través de toda la vida. En este orden de ideas, Ryan y Deci (2000) expresan que la motivación intrínseca es una manifestación propia de la tendencia humana hacia el aprendizaje, la creatividad y que:

Quizás no haya otro fenómeno particular que refleje tanto el potencial positivo de la naturaleza humana como la motivación intrínseca, la tendencia inherente a buscar la novedad y el desafío, a extender y ejercitar las propias capacidades, a explorar, y a aprender (p. 70).

Adicionalmente, estos procesos de autonomía en el estudiante, pueden verse mejorados si se atiende además de la motivación a su forma particular de aprender, es decir su a su estilo de aprendizaje, los cuales de acuerdo a Medina & Medina (2012) permiten al profesorado actuar como facilitador del aprendizaje, pues tiene la posibilidad de preparar su estilo de enseñanza de acuerdo con la forma de aprender del grupo al que enseña.

Aunado a todo lo anterior los procesos de autonomía en el aprendizaje pueden ser facilitados por las TIC, de acuerdo con esto Pons (2006) expresa que el aporte más significativo de estas es:

La capacidad para intervenir como mediadoras en los procesos de aprendizaje e incluso modificar la interactividad generada. De tal manera que, en el campo educativo, la calidad vinculada al uso de las tecnologías en realidad se relaciona con la calidad de la interactividad, como factor clave en los procesos de enseñanza-aprendizaje (p. 92).

De allí la importancia de hacer confluír, tanto la motivación intrínseca desde un proyecto de interés personal como los estilos de aprendizaje en una estrategia pedagógica mediada por TIC y desarrollada en un ambiente de aprendizaje Blended, que no limite al estudiante en el espacio y el tiempo, pero si lo oriente durante la producción o reutilización de un RED por medio de una ruta. Todo esto debe permitir que se propicien o fortalezcan las habilidades y competencias del aprendizaje autónomo contribuyendo así a mejorar en los estudiantes sus procesos de autonomía frente al aprendizaje.

### 3. El problema de investigación

#### 3.1. Planteamiento del Problema

La estandarización de la educación, manifiesta en la ley 115 y en los decretos derivados de la misma, se entienden desde los principios de igualdad ciudadana como garante de derechos dentro de los colectivos sociales, pretende fomentar y estimular la autonomía y la responsabilidad, pero lastimosamente las condiciones de cada contexto dificultan su aplicación, porque los procesos culturales cambian las intenciones con las que se recibe esta idea de formación y las oportunidades que brinda. Para este estudio dadas las condiciones del contexto familiar, es el hogar por ser el círculo de socialización más próximo y significativo del individuo en donde en primera instancia se ve de alguna manera afectada dicha intención, ya que generalmente, el estudiante no recibe orientación, ni acompañamiento y en algunos casos se les realizan sus tareas y trabajos, sean estas educativas o no, lo cual de alguna manera impide los procesos de autoconstrucción, autorregulación y la autonomía que conciben al sujeto, así como también comprometer de alguna manera las oportunidades que puedan alcanzar los niños en cada etapa de desarrollo y crecimiento integral. Lo anterior se pone de manifiesto igualmente en el contexto institucional ya que los estudiantes en el desarrollo de las actividades que se les presentan de forma individual, algunas veces no cumplen con las expectativas mínimas, casi siempre no va más allá de lo que se le propuso y mucho menos construir conocimiento sobre el que ya posee, de igual forma en las sustentaciones se deja ver que no fue acompañado u orientado, sino que se le realizó el trabajo.

Para evidenciar dicha problemática se realiza inicialmente una entrevista a los docentes con ánimo de detectar algunas de sus percepciones con respecto a la motivación, falta de autonomía y dependencia en procesos de aprendizaje en los estudiantes y posteriormente una revisión

documental a los instrumentos de control y seguimiento institucional de los estudiantes como son: actas de comité de evaluación y promoción, diario observador del estudiante y el registro histórico de notas, con respecto a los mismos aspectos contemplados en la entrevista a docentes. Los resultados de la entrevista y la revisión se presentan en el apartado identificación de la oportunidad en el capítulo correspondiente a la implementación.

Complementando lo dicho hasta este momento, la UNESCO (2010), en su Informe Mundial sobre el aprendizaje y la educación para adultos asegura que:

La educación debe ser permanente, lejos de limitarse al periodo de escolaridad, abarcar todas las dimensiones de la vida, todas las ramas del saber y todos los conocimientos prácticos que puedan adquirirse por todos los medios y contribuir a todas las formas de desarrollo de la personalidad (p. 14).

Es decir, además de ser constante y continua debe ser integral, en este sentido el desarrollo y fortalecimiento del aprendizaje autónomo debe permitirle al individuo aprender a aprender, aprovechar en forma creadora el tiempo libre y para adquirir los conocimientos necesarios o que él estime convenientes, contribuir a la capacidad de adquirir competencias, actitudes o comportamientos que puedan favorecer el pleno desarrollo de la personalidad y la posibilidad de formación fuera del sistema educativo.

Todo esto significa que el individuo es agente de su propia educación, por medio de la interacción permanente con sus acciones y reflexión, por ello es necesario proponer y desarrollar situaciones que le insten a pensar, ya que existe la estimulación en este mismo acto, ninguna destreza o habilidad mental puede aprenderse y desarrollarse si no es a través de la continua práctica, de enfrentarse a situaciones significativas que le lleven e inviten a hacer uso del pensamiento. En concordancia con esto, si dichas situaciones parten del desarrollo de un

proyecto de interés intrínseco, será más fácil desarrollar auténticos procesos de autoconstrucción, autorregulación, metacognición y autonomía.

El Plan Decenal de Educación (2006 - 2016) , en su Capítulo 1. Desafíos de la educación en Colombia contempla la autonomía como uno de los fines de la educación en el siglo XXI, así como la renovación pedagógica desde el uso de las TIC en la educación. Por ello se debe garantizar la apropiación crítica de las TIC como herramientas para el aprendizaje. Desde las políticas de calidad y pertinencia, las tecnologías se reconocen como un medio que permite dinamizar los procesos educativos e implementar innovaciones pedagógicas que favorezcan espacios formativos que respondan a las exigencias de la actual sociedad del conocimiento.

El paradigma en educación ha venido cambiando, principalmente en lo que tiene que ver con las habilidades que se requieren desarrollar, en cuanto a la capacidad de enfrentar exitosamente los retos actuales. Igualmente ha venido cambiando el tipo de conocimientos y el tipo de información que debe poseer, se han transformado las estrategias y los procesos para aprender. De la reflexión acerca de la dinámica actual de la educación y de acuerdo con Delors (1996) se consideran como pilares: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos, aprender a ser y aprender a aprender.

Por otro lado, la autonomía en procesos de formación podría complementarse utilizando recursos que guíen u orienten a los estudiantes sobre su forma singular de adquirir conocimiento y se adapten a dicha condición. Es allí donde se pueden concebir los estilos de aprendizaje desde la fase de diseño y elaboración de recursos educativos digitales (Esteban & Zapata, 2008; Martínez & Gallego, 2003).

Igualmente se debe considerar el rol del docente, éste debe dejar de ser únicamente una fuente de información para pasar a tener un papel como facilitador en la generación del

conocimiento, en sí debe existir una transformación de su protagonismo y de su función como educador, formando intelectualmente al estudiante para que sea capaz de seguir aprendiendo de modo autónomo y generando cambios de mentalidad y de actitud.

La función del profesor en la actualidad es orientar al estudiante para que desarrolle un conjunto de capacidades tanto intelectuales como socio afectivas que le permitan continuar aprendiendo durante toda su vida y tomar conciencia de sí mismo, de sus motivaciones, capacidades y posibilidades (Crispín, y otros., 2011, p. 11). El Ministerio de Educación Nacional - MEN en (2010) “ha promulgado políticas nacionales tendientes al uso de estrategias didácticas activas que faciliten el aprendizaje autónomo, colaborativo, el pensamiento crítico y creativo mediante el uso de las TIC” (p. 17).

El aprendizaje autónomo es una capacidad que necesita desarrollar el individuo para su vida de escolaridad sea esta formal o no y que le permita llevar a cabo procesos de aprendizaje para toda la vida, de manera significativa y contextualizada. Teniendo en cuenta esto, es indispensable realizar verdaderos procesos de aprendizaje autónomo; de esta forma, el proyecto no será un fin en sí mismo, sino que se convierte en un instrumento para que el estudiante desarrolle capacidades de adquisición y construcción de conocimiento, en un referente que le permite comparar y evaluar sus logros posteriores. Por ello, y atendiendo a su contexto específico, se formula un proyecto de profundización.

### **3.2. Pregunta de Investigación**

¿Cómo fortalecer las habilidades y competencias de aprendizaje autónomo, en el desarrollo de una propuesta de proyecto personal, implementado en un ambiente de aprendizaje Blended a través de la producción o reutilización de recursos educativos digitales (RED)?

## 4. Objetivos

### 4.1. Objetivo General

Fortalecer las habilidades y competencias de aprendizaje autónomo, implementando un ambiente de aprendizaje Blended para el desarrollo de una propuesta de proyecto personal a partir de la producción o reutilización de recursos educativos digitales (RED).

### 4.2. Objetivos Específicos

- Identificar las habilidades y competencias que propician los procesos de aprendizaje autónomo en el contexto particular de estudio.
- Diseñar e implementar un ambiente de aprendizaje Blended que permita fortalecer las habilidades y competencias del aprendizaje autónomo usando TIC como facilitador en la producción o reutilización de un RED.
- Analizar qué habilidades y competencias relacionadas con la autónoma del aprendizaje se fortalecieron a partir de la experiencia con el Ambiente de Aprendizaje.

## 5. Estado del Arte

Con el propósito de abordar el estudio de cómo fortalecer las habilidades y competencias frente a la independencia del aprendizaje y los hábitos de estudio en el aprendizaje autónomo, en el desarrollo de una propuesta de proyecto personal a través de la producción o reutilización de recursos educativos digitales (RED), que permita generar auténticos procesos en su aprendizaje ha sido necesario llevar a cabo un sumario a través del tiempo, la situación actual y las tendencias, identificando los conceptos y principios esenciales para construir aprendizajes a partir del conocimiento que ya se posee, que éste sea permanente y se extienda para toda la vida.

Se recogen referencias significativas empleadas para profundizar en los procesos de autonomía, aprendizaje autorregulado, estilos de aprendizaje, integración de las TIC y el aprendizaje autónomo.

La autonomía en el campo de la educación, se puede remontar a la época posterior de la Segunda Guerra Mundial, cuando los movimientos de derechos sociales surgieron y la educación comenzó a ser considerada como una herramienta de empoderamiento que ayudó a tomar conciencia de su valor. Collins y Hammond (2004) confirman este último diciendo que "el fin último de la educación es mejorar la sociedad, el resultado de cualquier intervención educativa es que la conciencia crítica y la acción social promuevan la autonomía" (p. 13).

Desde la década de los 70, ha habido una serie de innovaciones en la educación para adultos. Algunas de estas se basan en cuestiones tales como la conciencia social y dieron lugar a la insistencia en "la necesidad de desarrollar la libertad del individuo mediante el desarrollo de esas habilidades que le permitan actuar con mayor responsabilidad en la gestión de los asuntos de la sociedad en la que vive" (Holec, 1981, p.1). Otros, en base a las cuestiones pedagógicas, sostienen que:

Se puede demostrar que los adultos aprenden más y de manera más eficaz, cuando se les consulta sobre dimensiones tales como el ritmo, la secuencia, el modo de la instrucción e incluso el contenido de lo que están estudiando (Candy, 1988, p.75).

De acuerdo con Nunan (1995) la habilidad juega un papel crucial en la conceptualización de la autonomía y establece, que los alumnos capaces de definir sus propias metas y crear sus propias oportunidades de aprendizaje se han convertido en autónomos. Para Sionis (1990) la autonomía es proceso complejo que incluye la identificación de nuestras propias necesidades, la libre determinación de los objetivos, la elección y puesta en práctica del método de aprendizaje más adecuado, así como un procedimiento de autoevaluación.

Sin embargo, para este caso los estudiantes pueden ser capaces de alcanzar, o más bien, ejercer cierto grado de autonomía, entendida como la describe Boud (1988) “La principal característica de la autonomía como un enfoque para el aprendizaje es que los estudiantes tomen alguna responsabilidad significativa de su propio aprendizaje más allá de la respuesta a la instrucción” (p. 23).

Siguiendo la idea MacDougall (2008) expresa, que el estudiante tiene la facultad de generar conocimiento a partir de lo que ya sabe o cree, teniendo en cuenta concepciones, valores y formas de razonamiento que evidencian un estado más maduro de desarrollo cognitivo. El sentido de autenticidad que se deriva de un aprendizaje autónomo contribuye a este proceso, permitiéndole al estudiante ver sus apreciaciones como válidas e iniciar un recorrido personal de aprendizaje mediante el cual estas perspectivas deben cambiar inevitablemente con el tiempo.

El aprendizaje autónomo a lo largo de la historia ha reclamado cada vez más un lugar representativo en el uso de la práctica pedagógica, desde el inicio, conocido como aprendizaje autorregulado, desarrollado por Zimmerman (2000). Lambier (2005) argumenta que los cambios

sociales en particular la velocidad del crecimiento del conocimiento y tecnología de la información y la comunicación han creado la necesidad de la formación permanente. Señala que los políticos y los economistas han ido adoptando rápidamente la necesidad de la formación permanente en lo que se ha llamado la " sociedad de la información " (Marshall, 1996).

La autoevaluación de los alumnos, de sus propias competencias pueden aumentar la participación activa en el aprendizaje y ser autocríticos debido a estrategias de autocontrol que permiten a los alumnos identificar sus propias dificultades (Dam, 2000; Wenden, 1999).

Holec (1981) utilizó por primera vez el término estudiante autónomo en relación con el desarrollo del aprendizaje de un segundo idioma, definiéndola como la capacidad del alumno para hacerse cargo de su aprendizaje. Argumentamos que la autonomía en el aprendizaje no es tanto acerca de los métodos de aprendizaje, sino sobre el desarrollo de capacidades en los estudiantes para que puedan ser aprendices autónomos. Esto está en línea con la conceptualización inicial del proceso de Holec y la definición de aprendizaje autónomo Little (2000), acerca de cómo se relaciona el alumno psicológicamente con el contenido y el proceso de aprendizaje. Estos procesos autónomos han sido ampliamente estudiados, procurando identificar “el cómo” los estudiantes asumen la responsabilidad de su propio aprendizaje, tomando decisiones independientemente, sintiéndose en control y mostrando una motivación intrínseca para aprender (Holec, 1981; Deci & Ryan, 1985; Bandura, 1989; Little D. , 2000; Fazey & Fazey, 2001). De acuerdo con los autores Ponton, M.K., Carr, & Confessore (2000) quienes resumen los requisitos psicológicos, sugiriendo que el aprendizaje autónomo consiste en la aplicación de la iniciativa personal, en el diálogo con el aprendizaje, la búsqueda de recursos y oportunidades para el aprendizaje, la persistencia en el aprendizaje y el ingenio. El requerimiento

central que sustenta esto es la autoconfianza, la fe en uno mismo y las habilidades de uno para hacer frente a estas nuevas necesidades de aprendizaje.

La autonomía depende de la capacidad de los alumnos para auto dirigirse en la práctica, la reflexión crítica y la acción independiente (Little D. , 1991; Andrade, 2012). Desde esta perspectiva, la conciencia a través de la autoevaluación de los alumnos de su rendimiento, comprensión de su proceso de aprendizaje con recursos de autoaprendizaje pueden desarrollar habilidades metacognitivas para lograr sus propios objetivos de aprendizaje, y en última instancia, este proceso recursivo puede mejorar la autonomía de los estudiantes. Sin embargo, los estudiantes pueden necesitar pautas para encontrar los recursos apropiados y así alcanzar sus metas de aprendizaje (Murray, 2005).

Igualmente es de considerar el papel o las acciones que debe proponer el docente como participante en el proceso de contribuir a generar o propiciar el autoaprendizaje en los estudiantes. Aebli (2001) refiere ocho tipos de actividades a los que corresponden ocho campos de aprendizaje, de entre los cuales el aprendizaje social es al que dedica un tratamiento más amplio. También trata: la motivación para el aprendizaje y el aprendizaje de motivos; aprender a aprender; aprendizaje autónomo, donde plantea que este debe cultivarse en todas las materias y por cada uno de los profesores, viendo como cada trabajo personal y cada deber que el estudiante realice en casa son una oportunidad para ello.

Entre la educación básica y la superior Santos (2005), establece que las creencias de aprendizaje autónomo en estudiantes se relacionan, principalmente, más no exclusivamente, con sus experiencias educativas en el colegio y en la misma universidad. Parece que en estos dos contextos identifican áreas de conocimiento y procesos pedagógicos, que no sólo son favorables para el desarrollo de su autonomía, sino que además construyen conceptos de autonomía

diversos. Algunos elementos constitutivos de estos procesos pedagógicos, tales como las metodologías, los materiales y las formas de evaluación, así como los rasgos de personalidad de los maestros, se constituyen en factores de alta incidencia en la promoción de autonomía en el aprendizaje a este nivel.

La mayoría de las investigaciones sobre aprendizaje autónomo que se han realizado se enfocan en facilitar los procesos, más que en las características de los estudiantes, esto puede explicar la escasez en instrumentos de medición (Merriam, Caffarella, & Baumgartner, 2012). Las investigaciones asociadas a las características, han tendido a medir la motivación para aprender y competencia percibida en lugar de medir directamente el aprendizaje autónomo (Fazey & Fazey, 2001).

Es importante también considerar un factor que tiene que ver con las cualidades de los estudiantes, su forma propia de acceder al conocimiento, los estilos de aprendizaje. En un estudio realizado por Di Bernardo & Gauna Pereira (2005) en la universidad Nacional del Nordeste con estudiantes de tercer y cuarto año de la carrera de Bioquímica para determinar los estilos de aprendizaje e identificar los patrones predominantes a fin de redefinir las estrategias didácticas en la búsqueda de un aprendizaje significativo concluyeron que la construcción del conocimiento implica el concurso tanto de habilidades intelectuales como de emociones que la facilitan o la inhiben y se da no sólo en función de la información que logra adquirir el individuo sino también de la forma cómo la procesa, la utiliza y la transfiere de una situación a otra (Rodríguez Suárez, 2003). Debemos reconocer que no todos los estudiantes aprenden igual, que existen diferentes estilos de aprendizaje, algunos se sienten cómodos cuando trabajan con hechos, datos y algoritmos, otros prefieren trabajar con teorías y modelos matemáticos, unos captan más fácilmente la información cuando se les presenta en forma visual, mientras que otros prefieren la

forma verbal, algunos aprenden mejor hablando e interactuando con otros, mientras que unos prefieren el trabajo individual.

Partiendo o considerando lo anterior revisemos experiencias puntuales que se orientan en propiciar aprendizaje autónomo con la integración de alguna manera de las TIC.

### **5.1.Integración TIC y el Aprendizaje Autónomo**

En la aplicabilidad de tecnologías a la educación el referente más antiguo encontrado en esta investigación, nace en la década de los 50 en los Estados Unidos, gracias a la evolución de la sociedad hasta ese momento, las tecnologías imperantes dejan entrever diferentes enfoques para la enseñanza conociéndose como: enseñanza audiovisual, enseñanza programada o tecnología institucional (Sánchez, Luz, Montesinos, & Susana, 2008).

La idea de explorar ambientes informáticos para apoyar algunos aspectos de la educación surge del análisis de las características del computador tales como: interactividad, texto, gráficos, animaciones, sonidos, control del usuario sobre la máquina, individualización de metas, punto de partida, ritmo y secuencia, seguimiento del trabajo de cada alumno, ambientes lúdicos y significativos para el estudiante, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, todas ellas facilitan la creación de ambientes de aprendizaje, convirtiéndose en prerrogativas que instan a seleccionar este medio como complemento a los demás (Galvis, 1989).

Es importante resaltar como expresa Cardona (2002) que:

La tecnología y las telecomunicaciones cambian la forma de vivir, trabajar, producir, comunicarse, comprar y vender... ante esta dinámica, el sistema educativo tiene un reto muy importante. Debe... reinventar metodologías docentes, sistemas organizacionales... replantear el concepto de la relación estudiante – profesor, el proceso mismo del aprendizaje, los contenidos curriculares y además revisar críticamente los modelos mentales que han inspirado el desarrollo de los sistemas educativos (p. 3).

Adicionalmente, Martín-Laborda (2005) sugiere que, al presentarse esta comunicación tecnológica entre el educador y el estudiante, se facilita la:

Labor de creación de materiales existen programas en el mercado reproductores de música, editores de videos, de páginas web y de imágenes; herramientas de diseño, para crear mapas etc. A menudo, los portales educativos más generales como “EducaRed<sup>1</sup>”, “Scoilnet<sup>2</sup>”, “National Grid For Learning<sup>3</sup>”, ponen al servicio de los usuarios información sobre programas y sistemas para desarrollar presentaciones y materiales interactivos. Por otra parte, cada vez hay aplicaciones más avanzadas que permiten realizar documentos muy complejos con cálculos, mapas o simulaciones (p. 10).

Según el Ministerio de Educación Nacional de Colombia, MEN (2016) con el Proyecto de Fortalecimiento a la Incorporación de las TIC en los procesos educativos en su programa “Colombia Aprende”, a través de la página web ofrece al público una gran variedad de herramientas tecnológicas. Mediante el acompañamiento que ha realizado al proceso de descentralización a 16 instituciones técnicas y tecnológicas, ha identificado la necesidad de fortalecer a estas instituciones en sus procesos de uso e incorporación de las TIC en su plan institucional de mejoramiento, con el fin de procurar el logro de procesos académicos innovadores y de calidad como apoyo a la presencialidad y a la virtualidad. La propuesta de Colombia Aprende enfoca los esfuerzos del ambiente a la generación de experiencias de aprendizaje significativo, incluyendo otros aspectos como interacciones físicas, espaciales y circunstanciales.

Continuando con la descripción, se menciona que, un ambiente nace de la planeación de un docente y debe partir de un marco de desarrollo de habilidades y competencias que permitan una

---

<sup>1</sup> Portal EducaREd: <http://educared.fundacion.telefonica.com.pe/>

<sup>2</sup> Portal ScoilNet: <https://www.scoilnet.ie/>

<sup>3</sup> Portal National Grid For Learning: <http://www.nationalgrideducation.com/>

aplicación tangible en diferentes contextos. Una de las características que según Colombia Aprende, debe distinguirse a un ambiente es el fomento de la autonomía de los estudiantes, quienes deben asumir responsabilidad de su proceso de aprendizaje. Por otra parte, el ambiente puede generar espacios de construcción de conocimiento colectivo a partir de un trabajo colaborativo.

En el mismo sentido Gallego y Martínez (2003) argumentan que los ambientes de aprendizaje se fundamentan en una necesidad pero que a la vez consideran los procesos generales y las características de sus participantes, la naturaleza de los objetivos, así como los contenidos y habilidades requeridas para lograr el favorecimiento del aprendizaje. Se puede observar que el conocimiento de herramientas TIC influye en la función de los participantes del ambiente de aprendizaje en el aula. A partir de su conocimiento de aplicaciones y herramientas, se pueden modelar procesos de aprendizaje y estructurar experiencias para que los estudiantes desarrollen habilidades y saberes. Esto se puede relacionar con la propuesta de (Adell & Area, 2011) que identifica las necesidades que debe atender un docente en la integración de TIC. En su rol integrador, un docente debe desarrollar la capacidad para seleccionar materiales estableciendo criterios válidos. Es por ello que plantea que los docentes deben poseer también conocimientos técnicos para que sus selecciones sean las más pertinentes y adaptables a las necesidades de su contexto. (Silva Q. J., 2011).

De manera complementaria Castells & Rosselló (2010) manifiestan que, para lograr una verdadera transformación académica con las TIC, las instituciones y los docentes deben buscar diversas maneras para acceder, construir, evaluar, difundir la información y el conocimiento. A la par de la consigna de construcción de conocimiento y trabajo colaborativo, el estudio de Domínguez (2009) incorpora estrategias que fomentan habilidades de pensamiento crítico, autonomía y resolución de problemas, argumenta que:

Cada estrategia didáctica apoyada en los recursos tecnológicos dispuestos en el ambiente de aprendizaje promoverá un ritmo de trabajo diferenciado que se ajuste a los diversos estilos de aprendizaje y de trabajo colaborativo, maximizando la experiencia cognitiva y social de los estudiantes (p 154-155).

Por otra parte, Domínguez (2012) considera que una de las competencias que se debe desarrollar en un docente es su capacidad de analizar e interpretar la incidencia y posibilidades que ofrecen las TIC en sus ambientes de aprendizaje, así como su capacidad para diseñar herramientas y estrategias que permitan complementar e incluso revolucionar su práctica pedagógica. Propone además que si el docente desarrolla habilidades de metacognición en cuanto a la reflexión y crítica de su trabajo con referencia a la planeación y uso de las TIC, su intervención será mucho más significativa, coherente y práctica para el desarrollo del currículo.

Teniendo en cuenta lo anterior para hacer efectivo el rol del docente en la integración de TIC, Ortega y Chacón (citados en Domínguez, 2012) sugieren tres ámbitos que deben conformar la práctica docente. El primer ámbito corresponde a los saberes técnicos de TIC como identificación y uso equipos y herramientas para editar, producir, publicar o explorar conocimientos. El segundo ámbito tiene que ver con los saberes didácticos que permitan la inclusión, pertinencia y limitaciones de herramientas en los ambientes de aprendizaje. Es decir que el docente tenga la capacidad para saber en qué momento y cómo integrar las TIC para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por último, el ámbito de saberes curriculares que delimitan el alcance de las TIC para transformar los contenidos curriculares en torno al contexto particular de la institución, enfoques pedagógicos y los intereses, necesidades y habilidades de los estudiantes.

Es importante indicar que estos ámbitos se relacionan directamente con el proyecto de investigación porque a partir del diseño de estrategias didácticas de integración TIC, las cuales

pueden ser articuladas dentro del currículo teniendo en cuenta el análisis del contexto, la exploración de experiencias vividas en otras instituciones, la indagación y apropiación de herramientas TIC y la revisión de objetivos de aprendizaje y contenidos curriculares.

En la Universidad Tecnológica Nezahualcóyotl de México, decidieron aprovechar las bondades TIC, en mapas conceptuales y quizzes para motivar a los estudiantes a organizar y evaluar el conocimiento asociado con las asignaturas de la Academia de Ingeniería de Software, mediante el uso de dos herramientas de software libres: Cmaptools<sup>4</sup> y CmapServer<sup>5</sup> para la creación y publicación de mapas conceptuales, Qedoc QuizMaker<sup>6</sup> y Qedoc QuizPlayer para la creación y visualización de los quizzes aprovechando los entornos colaborativos que dichas herramientas permiten con la finalidad de que los estudiantes interactúen a través de la Internet (Mexica, Contreras, & Larios, 2009).

## 5.2. Experiencias Relacionadas con la Investigación

A continuación, se presentan experiencias relacionadas con la investigación sobre el fomento y fortalecimiento del aprendizaje autónomo.

Una investigación titulada “Adaptación del diseño instruccional en la construcción de ambientes virtuales de aprendizaje: caso universidad de los Andes” (Tibaná, Leal, García, & López, 2006), muestra la reflexión sobre el proyecto que se viene ejecutando desde el 2003 hasta hoy denominado -AVA- Uniandes<sup>7</sup> brinda claridades sobre los procesos de incorporación de TIC en el aula, al igual que las condiciones relacionadas con los recursos humanos y de infraestructura que constituyen factores claves de éxito. Algunas de estas claridades son:

---

<sup>4</sup> Portal Cmaptools: <http://cmap.ihmc.us/>

<sup>5</sup> Portal CmapServer; <http://cmap.ihmc.us/cmapserver/>

<sup>6</sup> Portal Qedoc QuizMaker y Qedoc QuizPlayer: <https://www.qedoc.com/>

<sup>7</sup> En el link, <https://ava.uniandes.edu.co/>

El diseño instruccional proporciona un marco de trabajo de fácil comprensión y de objetivos claramente identificados, y contempla para su aplicación ciertas habilidades y competencias que son muy difíciles de encontrar en una sola persona, dentro de nuestro contexto. Por lo anterior, localmente puede ser necesario conformar equipos interdisciplinarios que en unión con el docente puedan diseñar ambientes de aprendizaje apoyados con TIC, que atiendan necesidades educativas específicas.

La exploración tecnológica, como una actividad fundamental del diseño instruccional adaptado al proyecto AVA-Uniandes, constituye una tarea crucial a la hora de tomar decisiones con respecto a la adopción, adaptación y/o creación de diferentes herramientas tecnológicas. Para este proceso se deben observar atentamente varios aspectos, tales como la funcionalidad, el contexto, la accesibilidad, la sostenibilidad y el costo, de tal forma que se pueda asegurar que la herramienta seleccionada satisfaga de manera adecuada las necesidades educativas identificadas.

Otra distinta con el título Entornos virtuales de aprendizaje abiertos y sus aportes a la educación (Martínez, Galindo, & Galindo, 2013), muestran que el contexto socio cultural contemporáneo que nos rodea, en la era de la digitalización y la capacidad de las TIC digitales para crear redes de intercomunicación e interconexión, han propiciado la creación de nuevos entornos virtuales diferentes a los escenarios convencionales. Estos espacios educativos son abiertos, porque se encuentran alojados en la web y conformados por un conjunto de herramientas informáticas que hacen posible la interacción. Recientemente los entornos abiertos, se están utilizando y adaptando al ámbito educativo para propiciar la participación activa, la publicación de contenidos, socialización del conocimiento, interacción, cooperación, colaboración y construcción colectiva de nuevos aprendizajes.

Estas modificaciones se dan con la intención de facilitar el desarrollo de acciones educativas sin necesidad de que docentes y alumnos coincidan en el espacio o en el tiempo, se está recurriendo al uso de los entornos abiertos, pero con un diseño restringido a ciertos usuarios para diversificar las opciones y nuevas formas de aprender, cubriendo necesidades específicas, donde el entorno virtual es un escenario ideal de propuestas didácticas encaminadas a promover y enfatizar en el protagonismo del alumno para la apropiación del conocimiento. Con el apoyo de las tecnologías, se generan las condiciones para participar, crear, compartir y colaborar, elementos claves de un modelo centrado en el aprendizaje del estudiante.

En el caso de los entornos virtuales abiertos con diseño restringido, son un espacio de interacción que cuenta con las herramientas y actividades prediseñadas que facilitan el acceso, apropiación, y procesamiento de la información para construcción de nuevos conocimientos que a su vez permite el desarrollo de competencias profesionales.

Estos nuevos entornos no solo le aportan a la enseñanza, sino también al desarrollo educativo, económico, social y cultural al facilitar, ampliar la cobertura y acercar a un mayor número de personas a la educación, que, por diferentes motivos, no les sería posible formarse y cursar otra modalidad educativa.

### **5.3. Incorporación TIC en la Educación**

Dado que la enseñanza en la sociedad de la información debe centrarse en el estudiante y en sus procesos de aprendizaje, debe abrirse al análisis pedagógico que permita su enriquecimiento, contando con las posibilidades que ofrecen las TIC. Giménez Marín y otros (2007) afirman:

Aunque aún hay docentes que no son conscientes de ello, el desarrollo tecnológico actual nos está situando en un nuevo paradigma de enseñanza que da lugar a nuevas metodologías y nuevos roles docentes, configurando un nuevo enfoque de la profesionalidad docente más centrada ahora en el diseño y la gestión de actividades y entornos de aprendizaje, en la investigación sobre la práctica, en la creación y prescripción de recursos, en la

orientación y el asesoramiento, en la dinamización de grupos, en la evaluación formativa y en la motivación de los estudiantes, que en la transmisión de información y la evaluación sumativa como se entendía antes (p. 320).

Una gran tendencia en la investigación sobre TIC y ambientes virtuales ha estado concentrada en examinar los procesos de enseñanza-aprendizaje, (Silva Q. J., 2007). Este campo de indagación también presenta vertientes distintas. Un sinnúmero de trabajos se ha centrado en el papel de la interacción, patrones de interacción y en cuantificar y caracterizar las intervenciones de los actores en chats o foros de discusión, considerando que es a través de ese proceso de interacción que se alcanza el propósito de construir significados (Barbera, 2006).

Esta investigación está direccionada a fortalecer las habilidades y competencias frente a la independencia del aprendizaje y los hábitos de estudio en el aprendizaje autónomo, en el desarrollo de una propuesta de proyecto personal a través de la producción o reutilización de recursos educativos digitales (RED), en los cuales el estudiante disponga de los elementos necesarios, tanto teóricos como experienciales, software, herramientas tecnológicas y demás asociadas, que le permitan desarrollar proyectos, siguiendo un proceso autónomo orientado y retroalimentado por el docente a partir de los avances que éste presente.

Estudios acerca del diseño, análisis y elaboración de recursos educativos digitales permiten evaluar los procesos de construcción y adquisición de aprendizaje de manera autónoma, con los estudiantes en el desarrollo de proyectos aplicados a situaciones cotidianas de las ciencias u otras disciplinas.

## 6. Marco Teórico

Una vez llevada a cabo la revisión de experiencias relacionadas con el tema de investigación, se hace evidente definir y tomar posición frente algunos de los aspectos conceptuales que la sustentan.

En primer lugar, la estrategia didáctica presenta la estructura de relación entre los elementos de este apartado, la cual es representada en la Figura 1, allí se ilustran algunos de los aspectos teóricos más relevantes para la investigación.

Luego se abordan algunos de los conceptos relacionados al aprendizaje autónomo y posteriormente los referentes a las Tecnologías de la Información y Comunicación – TIC como mediador o facilitador de éste.

## Fundamento Teórico

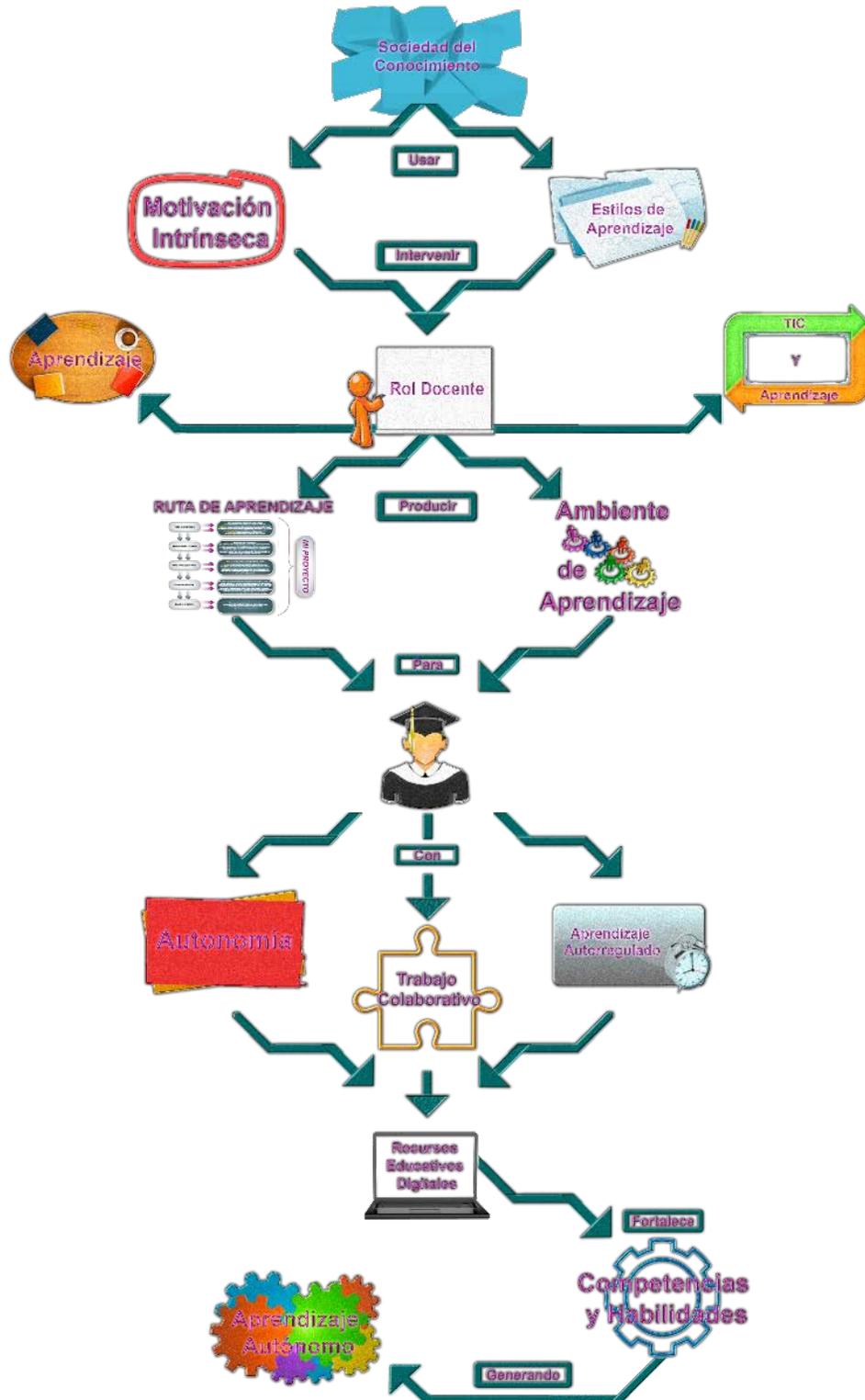


Figura 1. Fundamento Teórico.  
 Nota. Desde la investigación.

## **6.1. Conceptos Relacionados con el Aprendizaje Autónomo.**

A continuación, se examinan algunos conceptos propios al aprendizaje autónomo, tales como: aprendizaje, aprendizaje autónomo, autonomía, habilidades y competencias, estilos de aprendizaje, motivación intrínseca y el rol del docente.

### **6.1.1. Aprendizaje.**

No hay una definición consensuada acerca del aprendizaje, las que hay son numerosas y variadas, centrándose generalmente en la forma en que las personas modifican conocimientos y habilidades existentes y adquieren los nuevos. De acuerdo con Shuell (1986) el aprendizaje es un cambio permanente en el comportamiento como resultado de algún tipo de práctica o experiencia. De igual manera, Ausubel, Novak y Hanesian (1968) señalan que el aprendizaje en las personas, depende de los conocimientos previos que ha construido sobre un determinado campo, al igual que de su estructura. En concordancia, Feuerstein (1980) dice que quien interviene o medie genera las oportunidades y un sistema de valores para que el aprendiz, a partir de estos pueda crear sus propios valores y significados.

### **6.1.2 Aprendizaje autónomo.**

Para definir el aprendizaje autónomo en este estudio, se parte de las orientaciones de la teoría constructivista y social del aprendizaje (Carretero, 1996). En la concepción de aprendizaje constructivista “el conocimiento tiene que ser descubierto, construido, practicado y validado por cada alumno, y el aprendizaje implica esfuerzo activo por parte de éste” (Salinas, Pérez, & de Benito, 2008, p.12). El aprendizaje debe ser a su vez significativo para los estudiantes, de manera que el nuevo conocimiento se pueda incorporar a las estructuras de conocimiento que tiene el estudiante y adquiera significado a partir de la relación con conocimientos existentes (Sangrà, 2001). De acuerdo con Pozo y Monereo (1999) el aprendizaje supone un nivel estratégico que

consiste en saber utilizar las propias competencias y los recursos más adecuados a las condiciones contextuales en las que se debe actuar.

El aprendizaje autónomo, de acuerdo a Pintrich y De Groot (1990) y a Vermunt (1995), está constituido por tres aspectos relevantes:

- Permite al estudiante tomar decisiones intencionales para mejorar su rendimiento, estrategias cognitivas.
- Posibilita la reflexión sobre el propio proceso de aprendizaje, estrategias metacognitivas.
- Propicia condiciones para el autocontrol, la persistencia y promover afectivamente el estudio, estrategias de apoyo.

En esta misma línea, se infiere de Fraile (2006) que el aprendizaje autónomo, es un proceso el cual permite a quien aprende orientar su aprendizaje, formularse metas, organizar el conocimiento, construir significados, utilizar estrategias adecuadas, reflexionar para tomar decisiones, elegir los momentos pertinentes para adquirir, desarrollar y generalizar lo aprendido y que haga una evaluación del proceso realizado. Igualmente, para Manrique (2004) el aprendizaje autónomo es la facultad que tiene una persona para orientar y evaluar su forma de aprender, siendo capaz de planificar, supervisar su propia actuación, modificándola cuando el progreso no es adecuado, en un constante ejercicio de toma de decisiones orientada a la mejora de su estudio personal y al éxito en el aprendizaje. El reto es lograr enseñarles a los estudiantes a adoptar e incorporar progresivamente estrategias de aprendizaje, a ser más conscientes sobre la forma cómo aprenden de tal forma que enfrenten satisfactoriamente las diversas situaciones de aprendizaje. Con esto en mente se debe considerar que elementos favorecen al aprendizaje autónomo, logrando aumentar la conciencia del estudiante, mejorando el conocimiento

declarativo, procedimental y favoreciendo el conocimiento y el análisis de las condiciones en que se produce la resolución de un determinado tipo de tareas o el aprendizaje de un tipo específico de contenidos, logrando la transferencia de las estrategias empleadas a nuevas situaciones (Manrique, 2004).

### **6.1.3. Autonomía.**

De acuerdo a Martínez M (2007) la autonomía “es una interpretación de las acciones humanas realizada con la propia regla o medida, desde el propio juicio, desde el propio punto de vista, con la «legislación» elaborada por uno mismo; una autointerpretación” (p. 759). En contraste con Flores (1996) quien afirma que un principio fundamental de la educación es “contribuir al desarrollo global de cada persona: cuerpo y mente, inteligencia, sensibilidad, sentido estético, responsabilidad individual, espiritualidad” (p. 100). Por otro lado, la autonomía en procesos de formación podría complementarse utilizando recursos que guíen u orienten a los estudiantes sobre su forma singular de adquirir conocimiento y se adapten a dicha condición, privilegiando de esta manera el aprendizaje autónomo.

La autonomía en concordancia con Manrique (2004) es el resultado de aprender a aprender y que resulta de ser cada vez más consciente de su proceso de cognición, es decir, de la metacognición (sobre cómo aprende) y del dominio cognitivo (sobre su forma de aprender), lo cual de acuerdo con Monereo y Barberá (2000) se orientan al servicio de una mejora del estudio personal que les conduzca a resultados satisfactorios de aprendizaje.

### **6.1.4. Habilidades y competencias.**

La comisión europea define a través del EQF<sup>8</sup> en el 2008 las habilidades y competencias como: *habilidades* son la capacidad de aplicar conocimientos y utilizar el conocimiento para

---

<sup>8</sup> European Qualifications Framework

completar tareas y resolver problemas. En el contexto de este marco, las habilidades se describen como *cognitivas* (que implican el uso del pensamiento lógico, intuitivo y creativo) o *prácticas* (que involucran destreza manual y el uso de métodos, materiales, herramientas e instrumentos). Y las *competencias* son la capacidad probada de utilizar los conocimientos, habilidades y habilidades personales, sociales y/o metodológicas, en situaciones de trabajo o de estudio y en el desarrollo profesional y personal. En el contexto del EQF, la competencia se describe en términos de *responsabilidad y autonomía* (Hoffmann, y otros, 2010).

Adicionalmente, Ananiadou y Claro (2009) menciona que ambos términos «habilidad» y «competencia»<sup>9</sup> se encuentran estrechamente relacionados, siendo definidos por Rychen y Salganik (2003) como:

Una competencia es más que conocimientos o habilidades. Se trata de la capacidad de satisfacer demandas complejas, haciendo uso de los recursos y de la movilidad psicosocial (incluyendo habilidades y actitudes) en un contexto particular. Por ejemplo, la capacidad de comunicarse de manera efectiva es una competencia que puede aprovechar los conocimientos del lenguaje que tiene un individuo, habilidades prácticas TI y las actitudes hacia aquellos con que se está comunicando (p. 42).

Asimismo, la definición de competencias, dada por González y Wagenaar (2006) para el – Proyecto Tuning – Informe Final en Europa, las establece como una combinación dinámica de conocimiento, comprensión, capacidades y habilidades. En esta misma línea, López y Villafañe (2010) exponen que la Unión Europea en 1995 presenta por primera vez las competencias básicas, citadas como competencias clave para el aprendizaje permanente y de acuerdo al documento, las competencias se definen “como una combinación de conocimientos, capacidades y actitudes adecuadas al contexto” (p. 7). Las competencias clave son: “aquéllas que todas las

---

<sup>9</sup> Ambos términos refieren a los conceptos anglosajones “skill” y “competence”

personas precisan para su realización y desarrollo personales, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo” (p. 7).

En igual forma, Ponton (1999) desarrolló la construcción de cinco factores de iniciativa personal que favorecen el aprendizaje autónomo basado principalmente en estudios de negocios (Frese, Kring, Soose , & Zempel, 1996; Frohman, 1997; Ghiselli, 1971). Los factores incluyen meta-direccionalidad, un enfoque activo para la resolución de problemas, orientación a la acción, persistencia en la superación de obstáculos, y la capacidad de retomar el trabajo. Así pues, y de acuerdo con Michael K. Ponton (2006) las creencias, como representaciones del mundo donde los diferentes objetos del pensamiento (una persona, lugar, evento, conducta o idea) se diferencian de otros usando características particulares, las cuales pueden ser subjetivas e influenciadas por nuestra actitud hacia el objeto del pensamiento, estableciendo una intensión, estas se transforman en comportamientos cuando son percibidos como una oportunidad, ganan importancia, convirtiéndose en una intención latente y desarrollando así un comportamiento acorde con la actitud. Las creencias, actitudes, intensiones y comportamientos afectan la toma de decisiones del pensamiento (cognición y afectivo) en la elección de la actividad (intensión y comportamiento) y está determinada por:

- La información del entorno y de las creencias influyen en el comportamiento y las actitudes personales.
- Las creencias y actitudes dan lugar a interpretaciones subjetivas del medio ambiente y de los comportamientos.
- El medio ambiente ofrece oportunidades o restricciones de comportamientos y estos a su vez transforman objetivamente el medio ambiente.

De lo anterior relacionado con las habilidades y competencias frente a la independencia del aprendizaje y los hábitos de estudio en el aprendizaje autónomo las *creencias* permiten establecer la disposición al accionar, el sentido del trabajo independiente y autorregulado; igualmente las *actitudes* fijan el compromiso, la confianza en sí mismo, la persistencia, superación, la actitud de trabajar en solitario; de igual forma las *intenciones* impulsan el interés por aprender, la motivación intrínseca y la autoeficacia, al igual que los *comportamientos* determinan la capacidad de resolución de problemas, orientación al logro, autorregulación, interacción, hábitos de estudio, gestión del tiempo y la dilación.

Ahora bien, el desarrollo de habilidades y competencias no puede ser concebido sin hablar de *estrategias de aprendizaje*, las cuales de acuerdo con Monereo (1994) son:

Procesos de toma de decisiones (conscientes e intencionales) en los cuales el alumno elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para complementar una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción (p. 27).

De acuerdo con la RAE<sup>10</sup> estrategias son “reglas o procedimientos que nos permiten tomar las decisiones adecuadas en cualquier momento de un proceso”, en este caso del proceso de aprendizaje.

Las estrategias de aprendizaje, así entendidas son operaciones del pensamiento que el estudiante realiza con el fin de mejorar su desempeño. Como lo exponen Pérez y Beltrán (2014) éstas se pueden clasificar por su naturaleza y su función. Las de naturaleza Valle, Barca, González, y Núñez (1999) las diferencian como cognitivas, metacognitivas y las de manejo de recursos. Retomando a Pérez y Beltrán (2014) por su función, se pueden clasificar de acuerdo

---

<sup>10</sup> Real Academia Española: <http://www.rae.es/>

con los procesos a los que sirven en: sensibilización, elaboración, personalización y metacognición, *siendo esta la clasificación adoptada para este estudio.*

En el marco del EEES<sup>11</sup> fue desarrollado el proyecto PACA<sup>12</sup> con el fin de promocionar las competencias y estrategias que fortalezcan el aprendizaje autónomo en los estudiantes permitiéndoles abordar sus procesos de aprendizaje de forma más competente, con participación de investigadores en la universidad de Minho, Universidad de Murcia (UMU) y Universidad Católica San Antonio (UCAM), para evaluar la eficacia en la promoción dichas competencias y estrategias de aprendizaje construyó e implementó el cuestionario CEA<sup>13</sup>, siguiendo la clasificación por función de Pérez y Beltrán (2014) como se muestra en la Figura 2.



Figura 2. Clases de Estrategias de Aprendizaje de Acuerdo a su Función (Pérez S & Beltrán L, 2014, p.37).

Las estrategias de aprendizaje propuestas en el CEA se dividen de acuerdo con Muñoz, Beltrán y López (2009) en cuatro grupos: estrategias cognitivas y metacognitivas, motivacionales y de gestión de recursos.

<sup>11</sup> Espacio Europeo de Educación Superior

<sup>12</sup> Promoción de Autorregulación y Competencias de Aprendizaje

<sup>13</sup> Conocimientos de Estrategias de Aprendizaje

### 6.1.5. Estilos de aprendizaje.

Según Keefe, J. W. (1988), los estilos de aprendizaje se deben asumir en términos de “aquellos rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje” (p. 48).

De igual manera Smith (2002) los define como las “características de la personalidad que indican cómo una persona interactúa con el medio, incluyendo su modo de percibir, pensar, recordar y solucionar problemas” (p. 65). En la misma línea, para Cabrera y Fariñas (2005) son:

Las formas relativamente estables de las personas para aprender, a través de las cuales se expresa el carácter único e irreplicable de la personalidad, la unidad de lo cognitivo y lo afectivo, y entre otras, sus preferencias al percibir y procesar la información, al organizar el tiempo y al orientarse en sus relaciones interpersonales durante el aprendizaje (p. 6).

A su vez, estos autores proponen cuatro taxonomías para los estilos de aprendizaje:

- Estilo visual, estilo verbal-auditivo.
- Estilo global, estilo analítico.
- Estilo planificado y estilo espontáneo.
- Estilo cooperativo, estilo independiente o individual.

Sobre los mismos Felder y Silverman (1998) propone las siguientes cuatro categorías con estilos contrapuestos:

- Activo-Reflexivo.
- Perceptivo-Intuitivo.
- Visual-Verbal.
- Secuencial-Global.

Posteriormente, Felder y Soloman (1998) desarrollan un Test ILS<sup>14</sup> que considera dichas categorías en ocho estilos de aprendizaje como pares contrapuestos: *Activo-Reflexivo*, *Perceptivo-Intuitivo*, *Visual-Verbal*, *Secuencial-Global*.

Los trabajos investigativos de Curilem y de Azevedo (2001), Rodríguez, Escofet y Martín (2002), Almeida, Blanco y Moreno (2003), Figueroa y otros (2005) permiten afirmar como lo expresa Di Bernardo y Gauna Pereira (2005) “que los estudiantes aprenden mejor cuando pueden aproximarse al conocimiento con seguridad y confianza” (p. 1). Por tal motivo es importante determinar el estilo de aprendizaje particular de cada estudiante, con lo cual el docente podrá ajustar la metodología o los recursos.

#### **6.1.6. Motivación intrínseca.**

La motivación determina el pensamiento y por ende el tipo de aprendizaje que se obtiene, por ello el aprendizaje significativo se inicia con este proceso, permitiendo que el estudiante asuma una actitud activa y positiva frente a la nueva información, logrando interpretar, procesar e integrar ésta a los conceptos previos, como lo expresan Ausubel, Novak y Hanesian (1968), así mismo, la motivación interviene en los procesos que orientan la consecución del logro. Reafirmando lo anterior, para Zimmerman y Schunk (1989) los estudiantes que están motivados, que presentan confianza y seguridad en sus habilidades, es decir, tienen un sistema de creencias sobre su capacidad para el aprendizaje y autoeficacia, logran un alto rendimiento.

Adicionalmente, como lo expone Woolfolk (2006) “Algunos psicólogos han explicado la motivación en términos de rasgos personales o características individuales, otros psicólogos ven la motivación como un estado, es decir, una situación temporal” (p. 351).

---

<sup>14</sup> Index of Learning Styles: <http://www.engr.ncsu.edu/learningstyles/ilsweb.html>

Entonces, algunas explicaciones de la motivación se basan en factores internos y personales, mientras que otras señalan los externos y ambientales. Desde la investigación se abordaron los factores internos, es decir, aquellos que determinan la motivación intrínseca. De acuerdo con lo anterior Ryan (1982) afirma que la motivación intrínseca está estrechamente relacionada con diversión, motricidad, dedicación al trabajo, el compromiso y aquellas situaciones que producen ansiedad y estrés. En esta misma línea, Woolfolk (2006) de acuerdo con las investigaciones de Ryan, Deci (1985; 2000) y Reeve (1996), define la motivación intrínseca como “la tendencia natural a buscar y vencer desafíos, conforme perseguimos intereses personales y ejercitamos capacidades” (p. 351). De lo anterior se asume que la motivación intrínseca es un factor determinante para lograr el aprendizaje autónomo como Argüelles & Nagles (2010) lo expresan:

En el campo del aprendizaje autónomo y significativo, es necesario desarrollar el gusto y el hábito por el estudio independiente y tener la intención de otorgarle siempre sentido a las diversas experiencias de aprendizaje. Hay que centrarse en el placer que resulta de la adquisición de conocimientos válidos y significativos que posibiliten la explicación y actuación en el mundo en que se vive (p. 107).

### **6.1.7. Rol docente.**

El docente es un agente fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como lo expresan Salinas, Pérez y de Benito (2008): “El profesor ejerce un papel más activo en el diseño, desarrollo, evaluación y reformulación de estrategias...requiere el desarrollo de capacidades de procesamiento, diagnóstico, decisión racional, evaluación de procesos y reformulación de proyectos” (p. 13). Así mismo, asume diferentes roles como facilitador de procesos, consejero, asesor, investigador, facilitador de contenido, tecnológico, diseñador y administrador, (Goodyear, Salmon, Spector, Steeples, & Tickner, 2001).

Siguiendo esta línea el docente juega un rol de tutor o guía, ubicando el proceso de enseñanza/aprendizaje en el aprendizaje mismo y en el estudiante, partiendo de sus conocimientos previos y su fortalecimiento permanente, generando así nuevos conocimientos.

Entonces como aparece en Guzmán (2006):

Se requiere un trabajo más intenso de los docentes para propiciar interacciones sustantivas entre los alumnos. (...). Dicho trabajo demanda un rol facilitador de los profesores ya que deben contestar sus preguntas, monitorearlos y estimularlos a la reflexión, de lo contrario los alumnos pueden perder el interés fácilmente. En este escenario el rol de los docentes cambia; ya no sólo enseñan, si no que se convierten en diseñadores de escenarios de aprendizaje, animando a los alumnos a participar y aprender, de acuerdo a sus características psicológicas y sociales. (p. 159).

Igualmente, para Duart y Sangrá (2000), la misión del docente en primer lugar debe ser garantizar la calidad en los procesos de enseñanza-aprendizaje, adecuando los contenidos a los avances científicos, sociales, culturales y laborales; incorporar didácticas y materiales adecuados al contexto, atendiendo a las necesidades de los estudiantes durante su proceso de aprendizaje realizando seguimiento, retroalimentación y evaluación.

## **6.2. Conceptos Relacionados con las Tecnologías de la Información y Comunicación – TIC**

Ahora, se abordarán los conceptos básicos inherentes a las Tecnologías de la Información y Comunicación – TIC como mediador o facilitador, en los procesos de construcción del aprendizaje autónomo mediante el desarrollo de proyectos aplicados a situaciones cotidianas de las ciencias u otras disciplinas.

### **6.2.1. Sociedad del conocimiento.**

La denominada sociedad del conocimiento según lo exponen García, Ruiz y Domínguez (2007) se erige como instrumento para la mejora social, en la cual se pasa de la recuperación de

la información a la construcción del conocimiento, considerando el capital intelectual como motor social. Igualmente, “Los conceptos, las ideas, las imágenes -no las cosas- son los auténticos artículos con valor en la nueva economía. La riqueza ya no reside en el capital físico, sino en la imaginación y la creatividad” (Rifkin, 2000, p. 15).

Según lo expresan García, Ruiz y Domínguez (2007) la enseñanza:

Tal como está actualmente diseñada, no responde a las demandas de la sociedad del conocimiento. Pero el problema no radica en los contenidos que se quieren transmitir a través de ella, sino en las competencias, en las herramientas que es capaz de desarrollar, junto con la idea de que la educación necesariamente debe ser un proceso permanente (p. 40).

Las competencias más relevantes en la sociedad actual, tienen que ver con la capacidad de localizar, comprender, analizar, aplicar y relacionar la información para convertirla en conocimiento, igualmente como lo expresa Innerarity (2011) gestionar el conocimiento supone relacionar “datos, hechos, opiniones con el saber acreditado y elaborar una imagen coherente del mundo” (p. 27). Reafirmando lo anterior, en la sociedad del conocimiento según Gardner (2011), “el nuevo imperativo es la síntesis, la capacidad de recopilar datos, abreviar, organizar la información de todos los tamaños y formas, y repetir el ciclo indefinidamente” (p. 197).

### **6.2.2. TIC y aprendizaje.**

Las TIC han venido provocando transformaciones fundamentales en la manera de entender y desarrollar la educación, así estas pueden ser entendidas según Cobo (2009), como:

Dispositivos tecnológicos (hardware y software) que permiten editar, producir, almacenar, intercambiar y transmitir datos entre diferentes sistemas de información que cuentan con protocolos comunes. Estas aplicaciones, que integran medios de informática, telecomunicaciones y redes, posibilitan tanto la comunicación y colaboración interpersonal (persona a persona) como la multidireccional (uno a muchos o

muchos a muchos). Estas herramientas desempeñan un papel sustantivo en la generación, intercambio, difusión, gestión y acceso al conocimiento (p. 312).

Los procesos educativos no mejoran por sí mismos con la incorporación de las TIC, pero su uso apropiado genera un valor agregado siempre y cuando este uso venga acompañado y enriquecido por un conjunto de habilidades y saberes, las cuales pueden modificar el contexto, las relaciones, tareas y los contenidos (Coll & Monereo, 2008; Cobo, 2009). Así mismo el uso de las TIC en el ámbito educativo busca transformar las prácticas docentes, la gestión administrativa y los recursos de aprendizaje, potenciando las diferentes interacciones que se pueden establecer entre los agentes que intervienen en el proceso, el trabajo autónomo, el procesamiento de información, el trabajo colaborativo y el aprendizaje autónomo entre otros. En esta misma línea y de acuerdo con Pons (2006) el aporte más significativo de las TIC, con carácter general:

Es la capacidad para intervenir como mediadoras en los procesos de aprendizaje e incluso modificar la interactividad generada. De tal manera que, en el campo educativo, la calidad vinculada al uso de las tecnologías en realidad se relaciona con la calidad de la interactividad, como factor clave en los procesos de enseñanza-aprendizaje (p. 92).

### **6.2.3. Recursos educativos digitales.**

De acuerdo con Garrido, y otros (2008) los recursos educativos digitales presentan dos componentes, uno en cuanto al recurso digital y otro al enfoque y sentido que adquieren estos medios en la docencia. Con respecto al primer componente, se definen los recursos digitales como:

Artefactos que colaboran en la reconstrucción de conocimiento y desempeño práctico, a partir de la representación simbólica o directa que realizan al poder contener medios multidimensionales e hipertextuales, lo que les convierte en una oportunidad para concebir y luego construir los ambientes de desempeño

profesional en las instituciones educativas, tanto en lo referido al aprendizaje como a la gestión (Garrido Miranda, y otros, 2008, p.3).

Una definición más reciente es la presentada por el MEN (2012) es:

Todo material codificado para ser manipulado por una computadora y consultado de manera directa o por acceso electrónico remoto. Los recursos digitales facilitan el almacenamiento, la organización y la recuperación de enormes cantidades de datos. A la estructura de información externa de un recurso digital se le denomina metadato y describe los aspectos técnicos y educativos del objeto.

En este sentido Sancho (1993) identifica a los recursos digitales por:

- El manejo a la información, como recursos hipertextuales.
- La combinación de medios contenidos en el recurso, como multimediales.
- La mediación del recurso respecto a la comunicación en red, recurso de telecomunicación.

Otra clasificación es ofrecida por Townsend (2000), a saber:

- Permiten el envío de manera efectiva de la información entre el emisor y los usuarios, Transmisivos.
- Los que permiten la gestión del conocimiento a partir de esta experiencia y reflexión del aprendiz, Activos.
- Permiten el aprendizaje a partir de la interacción sincrónica o asincrónica entre usuarios que usan medios digitales para comunicar e interactuar, Interactivos.

Con respecto al segundo componente, es decir, la dimensión que adquieren los recursos digitales dentro del desempeño profesional se considera al docente como un agente que interactúa, reflexiona, toma decisiones en el proceso de diseño y desarrollo de sus prácticas, comunica contenidos, favorece u orienta los procesos de enseñanza-aprendizaje, en los cuales

convergen creencias, experiencias previas, estilos de enseñanza, situaciones contextuales y reinterpretaciones de insumos curriculares (Scheuer, y otros, 2006; Atkinson & Claxton, 2002).

A partir de esta perspectiva, se puede establecer qué es en el proceso de resignificación o de gestión del conocimiento que realiza el docente con el recurso digital, es donde éste adquiere sentido y funcionalidad convirtiéndose así en un recurso educativo digital.

Adicionalmente en cuanto a la producción, gestión y uso de recurso educativo digitales se deben tener en cuenta las siguientes condiciones de acceso y los permisos de uso: Acceso Público, Acceso Abierto o Acceso Privado, según los permisos que otorga el autor o el titular del Derecho de Autor, los cuales quedan expresamente señalados en el sistema o modelo de licenciamiento que se emplee Creative Commons (2009), Free Software Foundation (2012) y Derechos Reservados de Autor (DRA) que no permiten su uso fuera del contexto asignado, contratado o adquirido; están protegidos por licencia copyright; igualmente, pueden o no otorgar permisos de edición o modificación, por los cuales se debe efectuar un pago adicional por este derecho, como se muestra en la Figura 3.

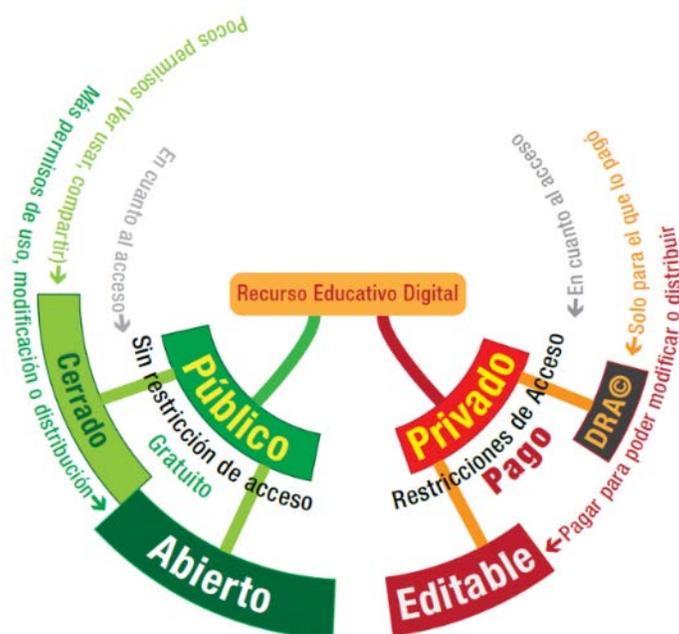


Figura 3. Condiciones de Acceso y uso de un Recurso Educativo Digital (Campo, Martínez, Ruíz, & Rendón, 2012, p. 54).

#### 6.2.4. Trabajo colaborativo.

Las ideas de Cabero y Márquez (1997) en cuanto al trabajo colaborativo han sido desarrolladas por autores como Moreno y otros (2014) dando forma a la siguiente definición: “una estrategia de enseñanza-aprendizaje en la que se organizan pequeños grupos de trabajo; en los que cada miembro tiene objetivos en común que han sido establecidos previamente y sobre los cuales se realizará el trabajo (P. 1).

De acuerdo con Pico y Rodríguez (2011) el:

Trabajo colaborativo responde a un modelo pedagógico que pone el acento en la interacción y la construcción colectiva de conocimientos, que sin duda se optimizan cuando se combinan con el trabajo en red.... La riqueza de la colaboración también reside en que los estudiantes aprenden reflexionando sobre lo que hacen, ya que en el intercambio los saberes individuales se hacen explícitos y se tornan comprensibles para los demás (p. 9).

Es la interacción con otros, trabajar juntos como pares, aplicar sus conocimientos combinados a la solución de una situación particular o problema (Tam, 2000). De esta manera, los estudiantes se comprometen en un proceso colaborativo continuo de construcción de conocimiento, en un entorno que refleja el contexto en el cual el mismo conocimiento será creado in situ (Hamada & Scott, 2000).

El escuchar y reconocer las diversas perspectivas, trabajar con un espíritu de cooperación posibilita un cambio en su desarrollo intelectual, ya que aprende a articular su propio punto de vista y escuchar las opiniones de los demás (Smith & MacGregor, 1992).

El trabajo colaborativo es factor que de alguna forma puede llegar a intervenir en el desarrollo de las habilidades y competencias frente a la independencia del aprendizaje y los hábitos de estudio del estudiante en el aprendizaje autónomo, factor este que se da en la

interacción dentro en el ambiente de aprendizaje Blended y que puede ser fortalecido mediante el uso y la integración de las tecnologías con base en el trabajo en red.

### **6.2.5. Ambiente de aprendizaje Blended.**

En términos generales, para Herrera (2006) un ambiente de aprendizaje es:

El lugar en donde confluyen estudiantes y docentes para interactuar psicológicamente con relación a ciertos contenidos, utilizando para ello métodos y técnicas previamente establecidos con la intención de adquirir conocimientos, desarrollar habilidades, actitudes y en general, incrementar algún tipo de capacidad o competencia (p. 2).

Los ambientes de aprendizaje, tal como los conocemos, han sufrido grandes cambios para adaptarse a la sociedad actual, sin embargo, en el aula de clase se siguen desarrollando procesos de enseñanza-aprendizaje con cierta rigidez, que a futuro requieren adaptaciones, desde luego, estas se ven afectadas y transformadas con la aparición e implementación de las TIC en los procesos que se llevan a cabo, dando lugar a nuevos ambientes de aprendizaje.

Hay una tendencia hacia los ambientes de aprendizaje mezclados, los cuales presentan una oferta educativa flexible y adaptable a lo presencial y a lo virtual, éstos deben atender a las características del proceso educativo y a las de los estudiantes. Estos ambientes de aprendizaje demandan una concepción diferente de los procesos de enseñanza aprendizaje, atendiendo un amplio acceso y manejo apropiado de la información, al trabajo colaborativo, a la resolución de problemas en situaciones que permitan el éxito y satisfacción personal. Lo anterior conlleva a generar en el alumno habilidades y competencias frente a la independencia del aprendizaje y los hábitos de estudio para controlar y evaluar la efectividad del proceso de aprendizaje.

Independientemente de la situación didáctica y si la enseñanza es presencial o virtual, lo relevante está en que la toma de decisiones recae en el estudiante y que esta incide directamente

en el qué, cómo, cuándo, dónde y a quien recurrir, igualmente la valoración del proceso y los posteriores aprendizajes (Salinas J. , 1997).

Para Bartolomé y Aiello (2006) un ambiente Blended Learning “es aquel diseño docente en el que la enseñanza presencial y la tecnología no presencial se combinan en orden a optimizar el proceso de aprendizaje” (p. 59).

Este ambiente Blended se presentan los medios informáticos y telemáticos indistintamente, dados entre la combinación de la educación presencial y virtual, en el cual todos los actores se pueden encontrar y comunicar de forma sincrónica y asincrónica, es decir manejando la comunicación dual en la virtualidad y la presencialidad (Ramírez, 2010).

#### **6.2.6. Ruta aprendizaje.**

Una ruta de aprendizaje es un instrumento pedagógico que permite explorar lo que los alumnos saben y sus errores, acompañamiento, control, seguimiento y retroalimentación, analizar los recursos utilizados, estructurar las actividades, los tiempos, ambientes que permiten cumplir con los resultados de aprendizaje definidos para la oportunidad y por tanto el desarrollo integral de las habilidades y competencias del aprendizaje autónomo (SENA, 2016).

Después de la revisión de los conceptos propios en esta investigación referidos al aprendizaje autónomo y de acuerdo con Domínguez (2006) para lograr la aplicación del saber docente es preciso integrar métodos, técnicas y procedimientos en la estimulación y orientación del aprendizaje autónomo y el trabajo colaborativo en el estudiante, mejorando la interacción con éste.

## **7. Implementación**

### **Imagina, aprende y crea**

#### **7.1. Diagnóstico de la Macro-Oportunidad Educativa y su Relación con el PEI**

Al estudiante desde los primeros grados de escolaridad se le ofrece una enseñanza plana, vertical y uniforme que le impide la iniciativa, la sinergia, esta condición se ve reforzada de cierta manera desde el hogar, ya que casi siempre el individuo se encuentra acompañado por una persona que, en la mayoría de las ocasiones, no orienta y facilita la realización de sus prácticas educativas cotidianas, esto genera una dependencia académica, entorpeciendo los procesos de autonomía. Igualmente, el estudiante la mayoría del tiempo se encuentra acompañado por un docente quien de forma indirecta también contribuye de alguna manera a que el estudiante deje de lado los procesos de auto construcción y de aprendizaje autónomo. El no ser independiente durante cada uno de los estadios de formación integral compromete de alguna manera las oportunidades de desarrollo autónomo en los estudiantes en cada etapa de su crecimiento y maduración.

Se evidencia en el contexto de la institución educativa colegio Prado Veraniego I.E.D que los estudiantes en el desarrollo de las actividades que se les presentan de forma individual, algunas veces no cumplen con las expectativas mínimas, casi siempre no va más allá de lo que se le propuso y mucho menos construir conocimiento sobre el que ya posee, de igual forma en las sustentaciones se deja ver que no fue acompañado u orientado, sino que se le realizó el trabajo.

##### **7.1.1. Identificación de la oportunidad y su relación con el PEI o PEP.**

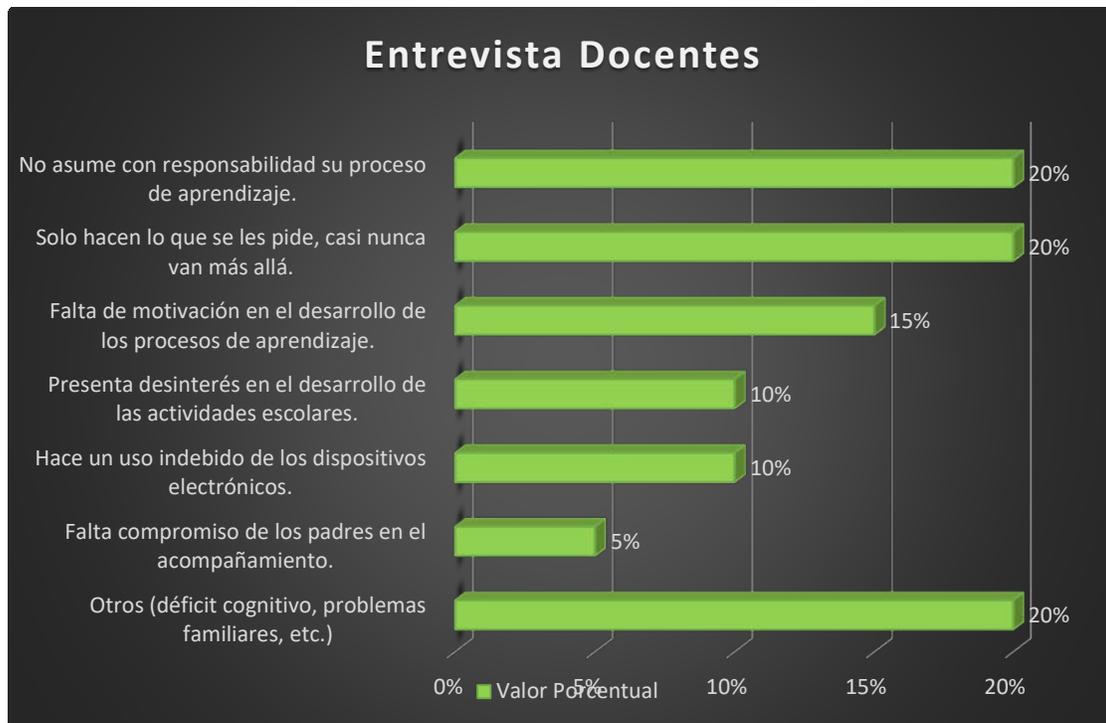
Los factores implicados en el proceso de enseñanza–aprendizaje suelen dividirse en dos tipos: contextuales y personales. Los contextuales hacen referencia a los acontecimientos que tienen lugar en el aula y que influyen en la representación que el estudiante tiene de la acción

educativa, por ejemplo, los relativos a la tarea o al estilo docente. Los personales aluden a dimensiones de diferencias individuales que van más allá del entorno del aula, tales como la inteligencia, las atribuciones o las expectativas.

Los docentes se constituyen en otro factor vital o coyuntural del proceso de enseñanza aprendizaje, por tanto, fue necesario llevar a cabo una entrevista semiestructurada a todos los 25 docentes de la institución, de la jornada de la mañana, para detectar algunas de sus percepciones con respecto a la motivación, falta de autonomía y dependencia en procesos de aprendizaje en los estudiantes. Estos aspectos de alguna manera están relacionados con el bajo rendimiento académico en la institución (ver [anexo 11](#)).

Las respuestas se pueden centrar alrededor de un aspecto puntual por su aparición en cada una de ellas, obteniendo los resultados que se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1  
*Consolidado de entrevistas a docentes*



Nota. Desdó la investigación.

Posteriormente se realizó una revisión a los instrumentos de control y seguimiento institucional de los estudiantes como son: actas de comité de evaluación y promoción, observador del estudiante y el registro histórico de notas, con respecto a los mismos aspectos contemplados en la entrevista a docentes, consignados como se muestra a continuación.

INSTRUMENTO	ASPECTOS
Observador Estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Poco interés en la realización de tareas y trabajos.</li> <li>✗ No cumple con tareas y trabajos o los presenta incompletos.</li> <li>✗ Salta a la vista que le hacen los las tareas y trabajos.</li> <li>✗ Bajo nivel de concentración, pierde el interés</li> <li>✗ Es disperso en las actividades, cambia su centro de atención</li> <li>✗ Falta de motivación en la realización de actividades.</li> <li>✗ Entorpece el desarrollo regular de las actividades.</li> <li>✗ Se distrae usando dispositivos electrónicos</li> <li>✗ Inicia una actividad y fácilmente pierde la motivación.</li> <li>✗ Es difícil motivarlo para que inicie las actividades, no realiza ni lo mínimo.</li> <li>✗ Es difícil motivarlo para que inicie las actividades.</li> <li>✗ Algunos estudiantes son dispersos.</li> <li>✗ Le hacen las tareas y trabajos.</li> </ul>
Actas de Comité	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Hay que mandarlo y repetirle todo el tiempo para que realice las actividades.</li> <li>✗ El estudiante no propone o analiza simplemente se limita a transcribir información.</li> <li>✗ Su inasistencia es notoria.</li> <li>✗ Los padres no son actores dinámicos en el proceso académico de los estudiantes.</li> <li>✗ Realizan un mal uso de los dispositivos electrónicos.</li> <li>✗ 20% No asume con responsabilidad su proceso de aprendizaje.</li> <li>✗ 20% Solo hacen lo que se les pide, casi nunca van más allá.</li> </ul>
Entrevistas Docentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ 15% Falta de motivación en el desarrollo de los procesos de aprendizaje.</li> <li>✗ 10% Presenta desinterés en el desarrollo de las actividades escolares.</li> <li>✗ 10% Hace un uso indebido de los dispositivos electrónicos.</li> <li>✗ 5% Falta compromiso de los padres en el acompañamiento.</li> <li>✗ 20% Otros (déficit cognitivo, problemas familiares, etc.)</li> </ul>
Histórico de Notas	<p>Permite evidenciar que hay un porcentaje de pérdida estudiantil de 8,72% a nivel institucional.</p> <p>Deja ver que el porcentaje de estudiante en básico es 42%.</p>

Figura 4. Consolidado Revisión Instrumentos de Seguimiento y Control: Muestra la Información Registrada Centrada o Agrupada Alrededor de un Aspecto Puntual por su Aparición en Cada uno de los Instrumentos Observados.

Nota. Desde la investigación.

Del histórico de notas podría pensarse solamente como lo referente al rendimiento académico, pero a nivel del colegio Prado Veraniego la evaluación cubre factores socio-afectivos, valorativos actitudinales y procedimentales, que de alguna manera están allí inmersos. A partir de la revisión de lo anterior se discriminan las categorías alrededor de un factor de agrupación central o puntual, el cual los recoge por asociación a partir de las percepciones del evaluador, este proceso se apoyó con la herramienta MAXQDA 12 (ver [anexo 14](#)). Los datos consolidados son presentados en la Figura 5.

Categorías	Aspectos
Responsabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗No cumple con tareas y trabajos o los presenta incompletos.</li> <li>✗El estudiante no quiere hacer nada.</li> <li>✗20% No asume con responsabilidad su proceso de aprendizaje.</li> <li>✗Falta de motivación en la realización de actividades.</li> </ul>
Motivación	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗Es difícil motivarlo para que inicie las actividades, no realiza ni lo mínimo.</li> <li>✗15% Falta de motivación en el desarrollo de los procesos de aprendizaje.</li> <li>✗Inicia una actividad y fácilmente pierde la motivación.</li> <li>✗Le hacen las tareas y trabajos.</li> <li>✗Salta a la vista que le hacen las tareas y trabajos.</li> </ul>
Autonomía y Autorregulación	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗Hay que mandarlo y repetirle todo el tiempo para que realice las actividades.</li> <li>✗El estudiante no propone o analiza simplemente se limita a transcribir información.</li> <li>✗20% Solo hacen lo que se les pide, casi nunca van más allá.</li> <li>✗Poco interés en la realización de tareas y trabajos.</li> <li>✗Bajo nivel de concentración, pierde el interés</li> <li>✗Es disperso en las actividades, cambia su centro de atención.</li> </ul>
Interés	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗Se distrae usando dispositivos electrónicos.</li> <li>✗Realizan un mal uso de los dispositivos electrónicos.</li> <li>✗Algunos estudiantes son dispersos.</li> <li>✗10% Presenta desinterés en el desarrollo de las actividades escolares.</li> <li>✗10% Hace un uso indebido de los dispositivos electrónicos.</li> <li>✗Entorpece el desarrollo regular de las actividades.</li> <li>✗Su inasistencia es notoria.</li> </ul>
Otros	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗Los padres no son actores dinámicos en el proceso académico de los estudiantes.</li> <li>✗5% Falta compromiso de los padres en el acompañamiento.</li> <li>✗20% Otros</li> </ul>

Figura 5. Factores de Agrupación o Categorías.  
Nota. Desde la investigación.

Como se puede apreciar en la consolidación anterior las categorías en las cuales se encuentra un mayor número de aspectos son el interés, la motivación, autonomía y autorregulación, todos factores asociados a la autonomía del aprendizaje, que por sí mismos presentan la oportunidad para generar este estudio. Adicionalmente, el diagrama causa efecto (ver [anexo 6](#)) y la DOFA (ver [anexo 7](#)), las cuales apoyan la identificación de la oportunidad, es decir que esta surge del proceso de revisión y análisis de todos los instrumentos de observación y registro de los estudiantes. Resumiendo, en los estudiantes del Colegio Prado Veraniego se percibe falta de autonomía en los procesos aprendizaje, lo cual afecta aspectos tales como: comunicación, persistencia, responsabilidad, perseverancia, entusiasmo, interés, motivación, interacción, autoestima, auto control, todos ellos factores del desarrollo humano y que de alguna manera refuerzan la dependencia académica comprometiendo la calidad en el desarrollo de los aspectos personales y contextuales, entre ellos los valores y la comunicación, eje principal del PEI institucional **“la comunicación con calidad hacia el desarrollo humano”**.

Generalmente los factores que afectan el aprendizaje en la escuela se abordan desde la parte cognitiva, socio-afectiva, fisiológicos y los ambientes o contextos, aun así, los estudiantes culminan su educación básica y secundaria con las mismas dificultades y es solo en el hecho de enfrentar su educación superior cuando las perciben directamente, este choque, en muchas ocasiones determina su futuro profesional.

Por ello es importante adoptar una estrategia más contundente que permita un acercamiento y genere la oportunidad de fortalecer las habilidades y competencias frente a la independencia del aprendizaje y los hábitos de estudio en los procesos de aprendizaje autónomo en el Colegio Prado Veraniego.

### **7.1.2. Abordaje de la oportunidad en el contexto nacional/local.**

Una de las características que según MEN (2016) en sus proyectos ha identificado es la necesidad de fortalecer y procurar el logro de procesos académicos innovadores y de calidad como apoyo a la presencialidad y a la virtualidad, con la creación de ambientes que fomenten la autonomía de los estudiantes, quienes deben asumir la responsabilidad de su proceso de aprendizaje, utilizando el apoyo de las tecnologías, se generan las condiciones para participar, crear, compartir y colaborar, elementos claves de un modelo centrado en el estudiante, quien de esta manera tomar conciencia de sus propios recursos y estrategias de aprendizaje subyacentes e intrínsecos. Siguiendo esta misma línea, el ambiente debe generar espacios de construcción de conocimiento colectivo a partir de un trabajo colaborativo. Para este fin, un ambiente nace de la planeación de un docente y debe partir de un marco de desarrollo de competencias o habilidades que permitan una aplicación tangible en diferentes contextos.

Estos proyectos enfocan los esfuerzos a la generación de experiencias de aprendizaje significativo, el cual implica procesos de metacognición que fácilmente pueden dar lugar a la autonomía en el aprendizaje.

## **7.2. Formulación del proyecto educativo**

### **IMAGINA, APRENDE Y CREA**

#### **7.2.1. Descripción de la oportunidad abordada en el proyecto educativo y en la investigación.**

En la actual sociedad del conocimiento los individuos y en particular los jóvenes se encuentran motivados por el uso de algunos recursos electrónicos o tecnológicos que generalmente emplean como divertimento o simplemente como medio o gestor social, algunos

esporádicamente los utilizan como herramienta de consulta o fuente de información para los procesos de investigación o de construcción de conocimiento.

Desde el contexto en el cual se desarrolla este estudio, se puede observar que los estudiantes durante su escolaridad asumen una posición de falta de compromiso y dependencia, dejando de lado los procesos de auto construcción y de aprendizaje autorregulado, lo cual afecta el generar autonomía en el aprendizaje.

Por tal motivo se hace confluír lo anterior en una propuesta de intervención pedagógica a través de una oportunidad, que parta del desarrollo de un proyecto de interés particular del estudiante y que utilice las herramientas TIC como un facilitador y potenciador, logrando así fortalecer las habilidades y competencias frente a la independencia y hábitos de estudio y la autonomía del aprendizaje.

### **7.3.Relevancia de la mediación TIC a la oportunidad educativa.**

#### **7.3.1. Descripción general.**

En este proyecto las TIC juegan un doble rol, como recurso ya que proveen al estudiante de lo necesario y como un medio porque se convierten en la vía que le permite desarrollar su proyecto toda vez que puede afianzar las habilidades y competencias frente a la independencia del aprendizaje y los hábitos de estudio en el aprendizaje autónomo.

En la institución educativa los estudiantes pueden trabajar en su proyecto particular en cualquiera de las dos aulas especializadas de informática, ser apoyado por el docente a cargo, acceder a software libre y encontrar asesoría permanente por un docente de área según lo requiera para su proyecto. Fuera de la institución mediante una plataforma virtual (LMS), la cual le permite orientarse a través de una ruta de aprendizaje. En este escenario se encuentran los objetivos y la justificación, allí pudo acceder de manera síncrona y asíncrona, a asesorías,

encontrar recursos, lecciones, anuncios, publicar información, trabajar colaborativamente y diligenciar su diario personal.

### **7.3.2. Justificación del uso de la estrategia técnica y pedagógica.**

La aplicabilidad de tecnologías a la educación, es posible gracias a la recopilación de concepciones, que buscan en su primera instancia la resolución de un amplio campo de problemas y situaciones referidos a la enseñanza y a sí mismo al aprendizaje de los estudiantes dentro de las aulas, las TIC facilitan la creación de ambientes de aprendizaje y en particular de aprendizaje autónomo, convirtiéndose en prerrogativas que instan a seleccionar este medio como complemento a los demás (Galvis, 1989).

En la actual sociedad del conocimiento lo usual es que se disponga de una amplia gama de recursos tecnológicos, los cuales no son articulados a los procesos educativos efectivamente por ser vistos como un distractor, es posible integrar estos recursos tecnológicos a los procesos de aprendizaje para que no tengan esa connotación y se conviertan en potenciadores, desarrollando así una metodología no tradicional con recursos tecnológicos para fortalecer las habilidades y competencias propias del aprendizaje autónomo, generando conocimiento a partir del que ya posee y de esta manera a lo largo de toda su vida. En consecuencia, lo anterior permite una formación integral que da significado, sentido y valor a lo que aprende, coherente con el énfasis institucional, el cual promulga los valores y la comunicación eje central o esencia en el PEI del colegio Prado Veraniego I.E.D *“la comunicación con calidad hacia el desarrollo humano”*.

En este sentido, Adell y Area (2011) identifican las necesidades que debe atender un docente en la integración TIC, como es la de desarrollar la capacidad para seleccionar recursos estableciendo criterios válidos. Complementando lo anterior Silva (2011) plantea que los

docentes deben poseer también conocimientos técnicos para que sus selecciones sean las más pertinentes y adaptables a las necesidades de su contexto.

Los docentes y las instituciones para lograr una verdadera transformación académica con las TIC, deben buscar diversas maneras para acceder, planear, diseñar, elaborar, evaluar y difundir la información a la par de la construcción de conocimiento, mediante el trabajo colaborativo y estrategias didácticas apoyadas en los recursos tecnológicos dispuestos en el ambiente de aprendizaje Blended, promoviendo un ritmo de trabajo diferenciado, que se ajuste a los diversos estilos de aprendizaje, permitiendo así maximizar la experiencia cognitiva y social de los estudiantes.

### **7.3.3. Influencia del uso pedagógico de las TIC en la oportunidad educativa planteada.**

Cabe resaltar como expresa Cardona (2002) que la calidad de la enseñanza en la educación ha avanzado hacia una utilización plena y apropiada de las nuevas tecnologías, modificando así algunas dinámicas sociales, el sistema educativo tiene entonces el reto de reinventar las metodologías docentes buscando generar procesos de metacognición, es decir, donde el estudiante le dé sentido y significación a sus acciones las cuales debe gestionar por sí mismo, procurando una educación para "aprender a ser, a hacer, a vivir y a convivir", en consecuencia una educación que forme para la vida.

Las Tecnologías del aprendizaje incluyen cualquier recurso que permita promover ambientes y situaciones de aprendizaje relevantes y diversificadas, que puedan desarrollarse, con un diseño apropiado, por ende, es posible ofrecer un conjunto de herramientas que faciliten la comprensión, la reflexión y la construcción compartida del conocimiento, lo cual no va en detrimento del papel del profesor en absoluto. En efecto, desde el punto de vista educativo, cualquier producción o elaboración que responda adecuadamente a este fin debe ser relevante y

contextuada en intereses y necesidades de sus usuarios, para que la experiencia de aprendizaje sea realmente significativa (Rué, 2009).

Las TIC de acuerdo con Torrent (2002) aumentan enormemente el potencial de creación, de acceso y difusión del conocimiento *explícito*, un conocimiento observable, basado en las representaciones formales del lenguaje. Al igual que el *tácito*, aquel que va asociado al trabajo, a la experiencia práctica, a las habilidades y a otras cualificaciones personales, con lo cual las TIC facilitan el desarrollo de nuevos requisitos y capacidades en las personas.

En conclusión, con lo anterior y teniendo en cuenta que las TIC aportan nuevas herramientas educativas al servicio de los centros escolares, profesores y estudiantes, generando un cambio así en el entorno educativo. En este sentido la función pedagógica de las TIC que interesa en el desarrollo de este proyecto es la de servir como facilitador o mediador de procesos relacionados con la independencia del aprendizaje y los hábitos de estudio frente al aprendizaje autónomo.

#### **7.4. Pilotaje: objetivo y acciones para abordar la oportunidad educativa**

##### **7.4.1. Objetivo general del proyecto educativo.**

Diseñar una estrategia pedagógica que atienda al estilo de aprendizaje de los estudiantes de ciclo IV y V del Colegio Prado Veraniego jornada mañana y que les permita fortalecer habilidades y competencias de aprendizaje autónomo, a través del desarrollo de un proyecto interés personal en el cual producirá o reutilizará un recurso educativo digital (RED) usando TIC como facilitador.

#### **7.4.2. Objetivos específicos**

- Diseñar un ambiente de aprendizaje Blended en el cual el estudiante desarrolle un proyecto de su interés personal, en la producción o reutilización de un RED utilizando TIC como facilitador.
- Diseñar una ruta que le permita al estudiante orientarse y poner en práctica estrategias de aprendizaje en cuanto a la independencia y hábitos de estudio en el desarrollo de su proyecto.
- Diseñar e implementar instrumentos que permita orientar, acompañar, hacer control, seguimiento, retroalimentación y registro de los procesos del estudiante.
- Seleccionar y diseñar instrumentos apropiados para que el estudiante gestione su propio aprendizaje.

#### **7.4.3. Descripción del ambiente de aprendizaje implementado.**

Para darle operatividad al proyecto se crea un ambiente de aprendizaje Blended en el cual se definen el uso, los tiempos de gestión y todas las actividades que se puedan llevar a cabo en la realización del proyecto de interés personal del estudiante. El ambiente es una mezcla de la modalidad presencial y virtual es decir Blended learning, los cuales se complementan mutuamente, transformando la forma particular de asumir el aprendizaje, modificando hábitos de estudio, propiciando distintas maneras afrontar actividades y fortaleciendo así la autonomía, aspecto relevante del aprendizaje autónomo.

El entorno Blended en su parte presencial se desarrolla directamente en la institución educativa, allí los estudiantes pueden solicitar asesoría y acceder a cualquier dependencia cuando lo necesiten, ser orientados por un docente de área o por cualquiera de los docentes responsables del proyecto, adicionalmente y para no entorpecer el normal desarrollo de su jornada académica,

ellos cuentan con dos clases de informática en la semana de 80 min cada una, espacio que puede ser utilizado en el desarrollo de su proyecto. En la parte presencial del entorno también se proponen encuentros para orientar el seguimiento de las estrategias que el estudiante emplea frente a la independencia del aprendizaje y hábitos de estudio en el desarrollo de su proyecto.



Figura 6. Entorno Presencial.

El entorno Blended en su parte virtual está constituido por una plataforma de gestión de aprendizaje (LMS), de carácter gratuito, llamada IMAGINA, APRENDE Y CREA<sup>15</sup>, de apoyo a la enseñanza presencial y utiliza las TIC como una herramienta de complemento a la actividad docente. En este espacio se encuentra un calendario con las fechas de las lecciones, actividades y tareas programadas para dar orientación al estudiante en el desarrollo de su proyecto. En esta plataforma se dieron dos tipos de interacciones:

*Síncrona:* a través de los encuentros grupales y con el docente, posibilitando así el trabajo colaborativo. De esta manera toma relevancia la capacidad del docente para incentivar la interactividad.

<sup>15</sup> Ver: <https://centrodeintegracion.neolms.com/>

*Asíncrona:* se dio por medio de la interacción de los estudiantes con los contenidos, herramientas y recursos entre compañeros y docentes, siguiendo las orientaciones que se encuentran en el ambiente.

Adicionalmente, y debido a la gratuidad del LMS, el cual no permite realizar encuentros sincrónicos, se hace necesario el uso de la herramienta hangouts<sup>16</sup>, para realizar estos encuentros por medio de video llamadas y chats (ver [anexo 18](#)).

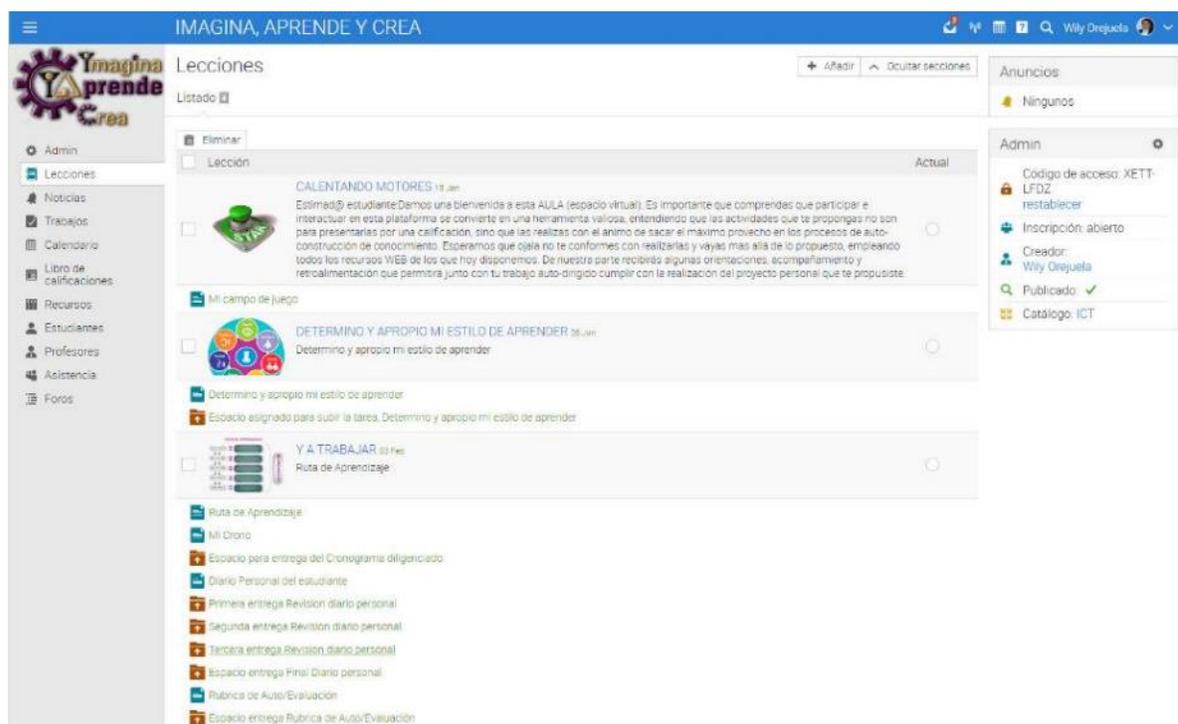


Figura 7. Plataforma Virtual  
Nota. Desde la investigación.

En éste espacio se encuentran matriculados los estudiantes que participan del proyecto, los cuales para su ingreso requieren de usuario y clave. Este espacio es administrado por los docentes responsables, los cuales publican diversos recursos educativos tales como: documentos, imágenes, videos, enlaces, lecturas, noticias y otra serie de herramientas necesarias para lograr la

<sup>16</sup> Ver: <https://hangouts.google.com/>

comprensión y el desarrollo del proyecto, ya sean estos de su autoría o seleccionados de internet, al igual que otros recursos que mancomunadamente se decidan publicar.

En los dos espacios que conforman el ambiente Blended, es el estudiante quien realiza y diligencia las actividades, e instrumentos básicos que le permiten, el seguimiento, la evaluación y la interacción con otros, fortaleciendo de esta manera su autonomía.

Los contenidos a desarrollar en ambos espacios como se menciona anteriormente fueron orientados en la ruta y dados en un cronograma de trabajo diseñado por el estudiante, haciendo seguimiento y registro en su diario personal (ver [anexo 12](#)), también evaluara su proceso haciendo registro en una rúbrica de autoevaluación (ver [anexo 15](#)).

#### 7.4.4. Planteamiento de la Implementación.

Se presenta el plan o estructura de la implementación en un cuadro resumen, partiendo de la macro oportunidad educativa, su objetivo, fase y momentos respectivos junto con sus instrumentos de recolección, actividades, estrategias didácticas, recursos TIC y herramientas de trabajo.

<b>INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN</b>	
<p><b>Técnica:</b> Test  <b>Instrumento:</b> cuestionario (ver <a href="#">anexo 8</a>)</p>	<p>Determinar los estilos de aprendizaje que poseen cada uno de los estudiantes.</p>
<p><b>Técnica:</b> Entrevista semiestructurada.  <b>Instrumento:</b> guion (ver <a href="#">anexo 16</a>)</p>	<p>Determinar la motivación y el interés intrínseco que presentan los estudiantes.</p>
<p><b>Técnica:</b> Escala  <b>Instrumento:</b> Escala Likert (<a href="#">ver anexo 9</a>)</p>	<p>Determinar la independencia del aprendizaje y hábitos de estudio frente al aprendizaje autónomo del estudiante (inicial, intermedio y final).</p>
<b>Técnica:</b> Observación participante	
<p><b>Instrumento:</b> diario de campo            Hacer seguimiento permanente, control, registro y retroalimentación del desarrollo del proyecto de interés personal del estudiante (ver <a href="#">anexo 13</a>).  <b>Técnica:</b> Entrevista semiestructurada.  <b>Instrumento:</b> guion (ver <a href="#">anexo 17</a>)</p>	<p><b>Instrumento:</b> diario personal del estudiante.            Que el estudiante pueda hacer registro de las acciones que va aplicando paulatinamente en el desarrollo de su proyecto (ver <a href="#">anexo 12</a>).             Determinar las percepciones que tienen los estudiantes acerca los procesos que desarrollaron frente a la autonomía en su aprendizaje.</p>

Figura 8. Instrumentos de la Implementación.

**IMPLEMENTACIÓN : IMAGINA, APRENDE Y CREA**

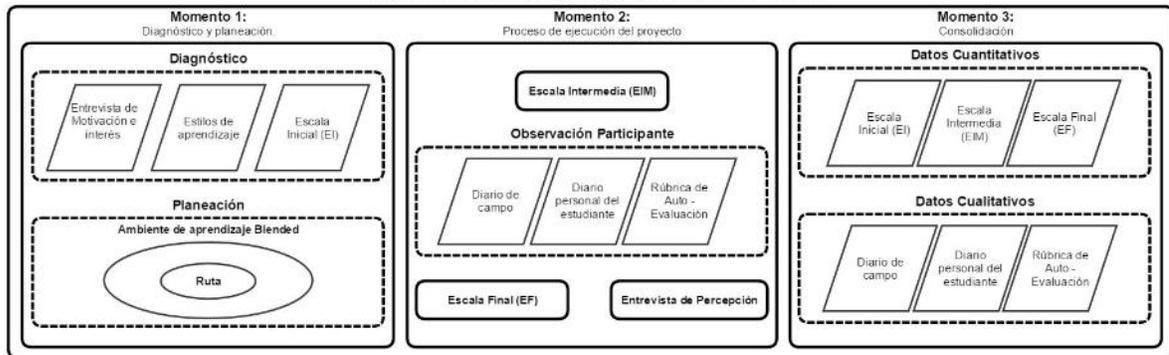


Figura 9. Implementación.

**IMAGINA, APRENDE Y CREA**

**MACRO-OPORTUNIDAD EDUCATIVO:** Fortalecer las habilidades y competencias frente a la independencia del aprendizaje y los hábitos de estudio en los procesos de aprendizaje autónomo usando TIC como facilitador.

<b>MOMENTO 1</b>	<b>IMPLEMENTACIÓN</b>	<b>MOMENTO 3</b>
<p>Diagnóstico y planeación. Tiempo: 2 meses</p>	<p><b>MOMENTO 2</b> Proceso de ejecución del proyecto Tiempo: 6 meses</p>	<p>Consolidación Tiempo: 1 mes</p>
<p><b>Diagnostico:</b> Determinar la motivación intrínseca, el estilo de aprendizaje y la autonomía inicial en el aprendizaje de cada uno de los estudiantes participantes.</p>	<p>Determinar la autonomía frente al aprendizaje en cada uno de los estudiantes.  Seguimiento, control y retroalimentación del desarrollo del proyecto de interés personal del estudiante.</p>	<p>Rubricas de auto evaluación y diario personal del estudiante. Diario de campo. Resultados obtenidos con la escala de Likert. Resultados obtenidos en la entrevista de percepción de los estudiantes.</p>
<p><b>Planeación:</b> Atendiendo a los resultados se diseña una ruta y un ambiente de aprendizaje Blended. Actividad de aprendizaje Dar las orientaciones sobre el desarrollo general del proyecto.</p>	<p>Determinar las percepciones de los estudiantes frente al desarrollo del proyecto y fortalecimiento de su autonomía. Actividad de aprendizaje  Realizar encuentros presenciales de orientación.</p>	<p>Actividad de aprendizaje</p>
<p>Aplicar el cuestionario de índice de estilo de aprendizaje.</p>	<p>Aplicar una escala Likert en dos momentos intermedio y final.</p>	<p>Ordenar, disponer la información para consolidación.</p>
<p>Realizar una entrevista.</p>	<p>Registro en los diarios (personal y de campo), rubrica de autoevaluación.</p>	<p></p>
<p>Aplicar la escala de Likert de autonomía del aprendizaje.</p>	<p></p>	<p></p>

Diseñar un ambiente y una ruta de aprendizaje. Creación de un manual de usuario plataforma virtual.	Realizar una entrevista semiestructurada de percepción del estudiante.	
<b>Estrategia didáctica.</b> Orientar los procesos del estudiante, mediante el diseño de un ambiente y una ruta de aprendizaje permita al estudiante adquirir conocimientos, desarrollar habilidades, actitudes y en general, fomentar su autonomía en el aprendizaje atendiendo a su estilo particular de aprender y a la motivación intrínseca.	<b>Estrategia didáctica.</b> Suministrar orientación apropiada a los integrantes del proyecto. Acopio de la información registrada.	<b>Estrategia didáctica.</b> Compilar la información tomada en cada uno de los momentos y espacios (escala de Likert, diarios, entrevista) para su posterior análisis.
<b>Recurso TIC</b> Cuestionario en línea. Plataforma LMS. Software de registro de texto.	<b>Recurso TIC</b> Plataforma virtual. Software para presentaciones y de registro de texto.	<b>Recurso TIC</b> Plataforma virtual. Software para manejo de audio. Software para el registro de texto, tabulación y representación.
<b>Instrumentos de trabajo</b> Ordenador, internet, navegador, editor de texto.	<b>Instrumentos de trabajo.</b> Ordenador, proyector de multimedia, internet, navegador, grabadora de audio, editor de texto.	<b>Instrumentos de trabajo.</b> Ordenador, internet, navegador, editor de audio de audio, editor de texto.

Figura 10. Planteamiento de la Implementación.  
Nota. Desde la investigación.

#### 7.4.5. Descripción de las estrategias didácticas y los aprendizajes a desarrollar.

**7.4.5.1. Momento 1. diagnóstico y planeación. Etapa Informativa 1:** se realiza un encuentro presencial en el aula de informática 1, el día 28 de octubre de 2015 en el horario de 9:00 a.m. a 10:00 a.m. para dar las directrices del proyecto en cuanto a las actividades iniciales que se van a realizar y la dinámica que las orienta.

**Actividad 1: Lo que me gusta:** Las entrevistas se efectuaron a los estudiantes participantes del proyecto, en diferentes lapsos de tiempo y de forma presencial en el aula de informática 1, se

utilizó una grabadora de audio para hacer su registro y posterior transcripción, las entrevistas tuvieron una duración aproximada de 40 minutos.

Dentro de los objetivos del estudio que se quieren alcanzar con la aplicación de la entrevista, se enmarcan las siguientes dimensiones: motivación e interés intrínseco, actitudes, expectativas y medios informáticos (TIC), tal como se detalla en la Figura 9.

Dimensión	Aspectos
Motivación e interés intrínseco	Intereses por desarrollar el proyecto personal. Razones para desarrollar el proyecto. Iniciativa por aprender y realizar las cosas.
Proyecto	Temática que despierta su interés. Proyecto particular a desarrollar.
Actitudes y expectativas	Expectativas frente al proyecto. Responsabilidad en el desarrollo del proyecto. Decidir sobre sus intereses.
Afectividad-control emocional	Estar dispuesto a realizar las cosas de otras maneras (buscar alternativas).
Medios Informáticos (TIC)	Manejo y uso de herramientas TIC.

*Figura 11.* Categorías y Aspectos para la Entrevista.  
Nota. Desde la investigación

A partir de la información consignada en la figura anterior sobre las dimensiones y aspectos surgió el guion de la entrevista (ver [anexo 16](#)) con un formato semiestructurado, el cual recoge las categorías antes mencionadas dando libertad al entrevistado en su respuesta.

A continuación, se aborda de manera individual a cada estudiante participante aplicándole la entrevista de acuerdo al guion, las entrevistas fueron grabadas en formato de audio digital y posteriormente transcritas en un procesador de texto. El objeto de esta entrevista fue el de determinar en el estudiante cuál es la temática de su mayor interés y que proyecto personal llevará a cabo, insumos necesarios para el diseño del ambiente y la ruta de aprendizaje.

**Actividad 2: Cómo aprendo:** esta actividad se aplica en el mismo lapso de tiempo a todos los estudiantes participantes, de forma presencial en el aula de informática 1, a través de un formato digital en un procesador de texto para ser diligenciado de manera individual, la actividad

tuvo una duración aproximada de 80 minutos. El cuestionario consta de cuarenta y cuatro ítems cada uno con dos opciones de respuesta (A y B) el cual examina cuatro categorías cada una con dos dimensiones antagónicas como se muestra en la Figura 10.

Categoría	Dimensión
Procesamiento	Activo reflexivo
Percepción	Sensitivo Intuitivo
Representación	Visual Verbal
Comprensión	Secuencial Global

Figura 12. Categorías y Dimensiones del Cuestionario de Estilos de Aprendizaje.

Se reúne a los estudiantes participantes y mediante una presentación se explica que la prueba consiste en determinar su estilo de aprendizaje particular y como éste influye en su proceso de aprendizaje. Así como también se explicó la forma de diligenciar el cuestionario, posteriormente se lleva a cabo la aplicación del cuestionario de Barbara A. Soloman y Richard M. Felder sobre el índice de estilos de aprendizaje, cuyo original se encuentra en inglés<sup>17</sup>, el instrumento utilizado es su versión en español ([ver anexo 8](#)), la cual ha sido validada por un estudio realizado a estudiantes de bioquímica del tercer semestre en la universidad del Nordeste (Di Bernardo & Gauna, 2005). Los cuestionarios diligenciados fueron compilados para su posterior consolidación.

**Actividad 3: Cómo estoy:** se realizó en tres momentos diferentes durante la investigación, la cual consiste en aplicar la misma escala Likert. En el primer momento se aplicó a todos los estudiantes participantes a la vez, de forma presencial en el aula de informática 1, a través de un formato digital en un procesador de texto para ser diligenciado de manera individual, la actividad

<sup>17</sup> Index of Learning Styles Questionnaire: <http://www.engr.ncsu.edu/learningstyles/ilsweb.html>

tuvo una duración aproximada de 20 minutos. Para el segundo y tercer momento la escala se encontrará alojada en la plataforma virtual, de tal manera que el estudiante la pueda descargar, diligenciar y subir a ésta en las fechas programadas en el calendario.

La escala consta de 12 ítems cada uno con cinco opciones de respuesta (Les gusta: mucho = 1, algo = 2, Neutral = 3, Poco = 4, nada = 5), la cual examina dos categorías: independencia del aprendizaje con 7 ítems y hábitos de estudio con 5 ítems.

Se reúne a los estudiantes participantes y mediante una presentación se explicó la importancia que tiene la autonomía en su proceso de aprendizaje y que la escala consiste en determinar la independencia y los hábitos de estudio frente a ésta. Así también se indicó la forma de diligenciar la escala que se iba a aplicar. Posteriormente se lleva a cabo la aplicación de la escala Likert de Macaskill & Taylor sobre la autonomía del aprendizaje, cuyo original se encuentra en inglés, el instrumento utilizado es su versión en español (ver [anexo 9](#)). El instrumento fue tomado del informe técnico de la memoria de pre experimentación del e-PEL+14 (López Fernández, 2011). Las escalas diligenciadas fueron compiladas para su posterior consolidación.

En lo concerniente a este estudio y para los objetivos que se quieren alcanzar es posible relacionar los 12 ítems de la escala con las siguientes dimensiones (motivación, actitud, afectividad-control emocional, pensamiento crítico, pensamiento creativo, recuperación, transferencia, selección, elaboración, organización, planificación/evaluación y regulación), tal como se detalla en la Figura 11, la cual se presenta a continuación.

Categorías	Dimensiones
Independencia del aprendizaje.	Motivación, actitud, afectividad-control emocional, pensamiento crítico, pensamiento creativo, recuperación y transferencia .
Hábitos de estudio.	Selección, elaboración y organización.

Planificación/evaluación y regulación.

Figura 13. Relación Categorías Escala-Dimensiones.

A partir de la información consignada en la figura anterior surge el formato de diario de campo con el cual se registra la observación participante (ver [anexo 13](#)).

**Etapa Informativa 2:** consta de un encuentro presencial en el aula de informática 1, es día 10 de noviembre de 2015 en el horario de 9:00 a.m. a 10:00 a.m. para dar las directrices en cuanto a lo que sigue en el proyecto para ellos mientras se realizaba el diseño del ambiente y la ruta de aprendizaje por parte de los docentes responsables.

**Actividad 1: Diseño de un ambiente de aprendizaje Blended:** ya que el ambiente de aprendizaje es de vital importancia para el desarrollo del proyecto, se tuvo en cuenta para su diseño lo siguiente:

- Suministrar una ruta de aprendizaje que le permita al estudiante orientarse en todo lo referente al desarrollo de su proyecto personal.
- Que el estudiante no se viera limitado por el espacio y el manejo del tiempo, atendiendo a ello, se conforma el ambiente por dos espacios bien definidos uno presencial y el otro virtual.

- Que el estudiante pudiera implementar estrategias de autorregulación y autoevaluación que le insten la toma de decisiones, las cuales inciden directamente en el qué, cómo, cuándo, dónde y a quien recurrir.
- La valoración de la gestión que el estudiante debe hacer del proceso que llevar a cabo en la adquisición de conocimiento.
- La posibilidad de dar orientación sobre el manejo de herramientas TIC, como facilitador de sus procesos en el desarrollo del proyecto personal.
- Dar orientaciones de seguimiento, control y retroalimentación.
- Propicie el espacio para que se desarrolle un trabajo colaborativo, desde las actividades propuestas.
- Ofrecer la posibilidad al estudiante de encontrar o buscar los recursos necesarios o suficientes para el desarrollo de su proyecto.

**Actividad 2: Diseño de una ruta de aprendizaje:** Se debe suministrar al estudiante un instrumento que le permita orientarse en todo lo referente al desarrollo de su proyecto personal (ver [anexo 10](#)). Para el diseño de éste, se tuvo en cuenta lo siguiente:

- Los datos obtenidos en la actividad **lo que me gusta**.
- Los datos obtenidos en la actividad **como aprendo**.
- Pasos necesarios en la realización de un proyecto de su interés personal.
- El planteamiento de algunas actividades particulares que orienten al estudiante sobre el desarrollo de su proyecto en cada paso.

**Actividad 3: Manual de usuario plataforma virtual:** consiste en la creación de un manual con las instrucciones necesarias para el uso adecuado de la plataforma virtual (ver [anexo 19](#)).

**7.4.5.2. Momento 2. proceso de ejecución del proyecto.** Se describen todas y cada una de las actividades sesión a sesión en orden cronológico, llevadas a cabo durante la implementación.

**Etaa encuentro presencial para dar orientaciones:** este consiste en los encuentros presenciales con todos los estudiantes participantes del proyecto en el aula de informática 1, programada de acuerdo a los intereses de la investigación, con una duración de una hora (9:00 a.m. a 10:00 a.m.).

**El primer encuentro** se lleva acabo el día 18 de enero de 2016, que consta de las siguientes acciones:

- Dar indicaciones generales acerca del acceso y manejo al ambiente en el cual se desarrolla el proyecto.
- Entrega del documento del manejo de la plataforma virtual (Manual de usuario plataforma virtual).

Proyección y presentación de la plataforma virtual con las indicaciones de acceso (clave y usuario) para cada participante, luego se muestra la primera lección CALENTANDO MOTORES (ver [anexo 20](#)) que consta una actividad, la cual debe ser realizada a través de la plataforma virtual:

**Actividad 1: Mi campo de juego:** mediante el desarrollo de esta actividad el estudiante se apropia del espacio y del uso de cada uno de los elementos con que cuenta la plataforma virtual, apoyándose en el manual de usuario, en un lapso de tiempo de una semana, al cabo de la cual realizara aportes en el foro *Mi ambiente de aprendizaje* (ver [anexo 21](#)).

**Segundo encuentro** se lleva acabo el día 25 de enero de 2016 y tiene como objetivo:

- Presentar el documento de lectura me apropio de mi estilo de aprendizaje y el formato para su diligenciamiento de acuerdo a los resultados obtenidos en el cuestionario, los cuales fueron publicados en la plataforma.

Se realizó mediante la proyección y explicación del documento de lectura y del formato a ser diligenciado por cada estudiante, luego se muestra la segunda lección DETERMINO Y APROPIO MI ESTILO DE APRENDER (ver [anexo 22](#)) que consta una actividad, la cual debe ser realizada a través de la plataforma virtual:

**Actividad 2: Me apropio de mi forma de aprender:** a través de la realización de esta actividad el estudiante reconoció su estilo particular de aprender de acuerdo a los resultados obtenidos en el cuestionario Índice de estilos de aprendizaje, los cuales se encuentran publicados en los recursos de la plataforma. El estudiante diligenció de manera individual el formato Me apropio de mi forma de aprender (ver [anexo 23](#)) y lo subió al espacio asignado en la plataforma para tal, en el tiempo especificado (una semana) por el cronograma, teniendo en cuenta el documento de lectura explicativo preparado por los docentes responsables.

**Tercer encuentro** se lleva acabo el día 2 de febrero de 2016 y tiene como objetivos:

- Formalizar la entrega de formatos de escala de autonomía de aprendizaje, diario personal, rubrica de autoevaluación y las orientaciones respectivas.
- Suministrar indicaciones del seguimiento a la Ruta de Aprendizaje y sus tareas.

Se realizó mediante la proyección y explicación de cada formato, luego se muestra la tercera lección Y A TRABAJAR (ver [anexo 24](#)), la cual consta de una actividad la *ruta de aprendizaje* que se estructura en cinco pasos, cada uno de ellos con unas tareas específicas y algunos formatos asociados al registro y seguimiento (cronograma y diario personal, rubrica de autoevaluación), la entrega de los registros respectivos se realizara a través de la plataforma, en

los tiempos asignados para tal, con el fin de hacerles una revisión, la cual permite hacer control, reorientar y retroalimentar.

**Actividad 3: Ruta de aprendizaje:** esta actividad es una de las más relevantes dentro del desarrollo y ejecución del proyecto ya que vincula cinco pasos esenciales o básicos los cuales constituyen el diseño del proyecto, cada uno con unas tareas específicas, delimitadas por unas acciones dadas en las preferencias más marcadas del estilo aprendizaje de los estudiantes. Dicha ruta estuvo disponible en la plataforma, sin ser restringida por el tiempo en el cronograma, ya que ésta es presentada inicialmente y seguida por el estudiante durante todo el desarrollo de su proyecto. En la presentación se adoptan unas frases motivacionales que instan al estudiante a continuar con ánimo y a ubicarse en que parte del proceso se encuentra. Adicionalmente, en la plataforma en el espacio de Recursos se encuentran dispuestos los mismos pasos con los materiales necesarios para su desarrollo (ver [anexo 25](#), [26](#), [27](#), [28](#), [29](#), [30](#)).

***Estructura de la ruta, sus pasos y tareas.***

Paso 1. **Que hago:** una vez que el estudiante a definido el proyecto a realizar, es hora de poner manos a la obra “*si no sabes para dónde vas difícilmente llegarás a tu destino*”, las tareas que aquí se especifican apuntan a orientar al estudiante sobre los procedimientos a seguir:

La primera ***Mi crono*** consiste en diligenciar el formato de cronograma personal (ver [anexo 31](#)), allí el estudiante establece las actividades y los tiempos de trabajo a su ritmo lo cual le facilita realizar un seguimiento a su trabajo y avances. La segunda ***Lo que hice*** consiste en diligenciar el formato digital de diario personal (ver [anexo 12](#)), apoyándose en la lectura “*estrategias de aprendizaje que debo aplicar en el desarrollo de mi proyecto*” (ver [anexo 32](#)), la cual se encuentra dispuesta en la plataforma y haciendo el respectivo registro de las actividades que vaya realizando paso a paso en el desarrollo de su proyecto.

Paso 2. **Cómo lo hago:** en este el estudiante debe consultar e informarse de todo lo que necesita para el desarrollo de su proyecto *“no basta con saber lo que se quiere, es necesario saber cómo hacerlo”* y para ello efectuara la tarea, ***El que busca encuentra:*** el estudiante debe indagar, buscar, coleccionar información acerca de lo que necesita para realizar su proyecto personal, como apoyo a esta tarea se plantea una lectura y un ejercicio que le permite a éste mejorar sus habilidades en la identificación y selección de las fuentes de búsqueda más adecuadas, la cual se encuentra en los recursos en el paso Cómo lo hago (ver [anexo 33](#)). Para el desarrollo de esta tarea el estudiante debe iniciar indagando con los docentes responsables, luego si es el caso los docentes de área y finalmente recurrir al espacio asignado en la plataforma llamado *Mí maletín*, en el cual encuentra un buen número de recursos, además debe seguir su cronograma y registrar todo en el diario personal.

Paso 3. **Con que lo hago:** en este paso el estudiante debe buscar, seleccionar y concretar las herramientas a utilizar en el diseño y construcción de su proyecto. Con el objeto de facilitar lo anterior, se crea la tarea ***Mi maletín*** (ver [anexo 28](#)): que consiste en un espacio en el cual se alojan una serie de documentos, presentaciones, imágenes, videos y tutoriales, todos estos de orientación con elementos suficientes para la creación de contenidos digitales (edición de audio, video, animación, procesamiento de información...), al cual deben acceder los estudiantes revisar y seleccionar lo que ellos crean conveniente, al igual que continuar atendiendo a su cronograma y haciendo registro en su diario.

Paso 4. **En marcha:** Al iniciar éste el estudiante ya tiene claro todo lo necesario para construir su proyecto, es decir ponerse en marcha, *“el trabajo y la perseverancia serán claves para el desarrollo del proyecto”*. Con el objetivo de permitir al estudiante consolidar la información y las herramientas, para de allí iniciar la construcción de su proyecto se establece un

espacio en la plataforma con los elementos que le permite lo anterior. De igual manera y según el caso el estudiante debe buscar apoyo en los docentes responsables, docentes de área, en sus compañeros y en cualquier persona que se la pueda ofrecer. También se dispone de una tarea la cual consiste en un foro “*El desarrollo de mi proyecto*” (ver [anexo 34](#)) de participación donde él puede: mostrar avances, aclarar dudas, realizar aportes, recibir retroalimentación y efectuar trabajo colaborativo. El estudiante debe continuar atendiendo a su cronograma y haciendo registro en su diario.

**Paso 5: Si puede:** durante el desarrollo de este el estudiante culmina la realización de su proyecto, consolidando todo lo anterior en un RED el cual debe ser presentado a los docentes responsables del proyecto y a la comunidad educativa. Adicionalmente, los estudiantes deben realizar las siguientes actividades: la primera consiste en culminar la tarea ***Lo que hice*** entregando la consolidación de su diario personal y la segunda llevar a cabo la tarea ***como estuve***, la cual consiste en evaluar su proceso diligenciando una rúbrica de autoevaluación y colocándola en la plataforma en el espacio y tiempo programado.

Además, en este tercer encuentro presencial se propone una lección más ESCALA DE AUTONOMÍA DEL APRENDIZAJE (ver [anexo 35](#)) con una tarea específica de diligenciar la escala de autonomía del aprendizaje entregada en este encuentro y subirla en los tiempos y espacios indicados en el cronograma.

**Etapas de encuentros virtuales de seguimiento:** consiste en los encuentros virtuales con todos los estudiantes participantes del proyecto a través de la herramienta hangouts, programada de acuerdo a los intereses de la investigación, con una duración de una hora (3:00 p.m. a 4:00 p.m.).

**Primer encuentro virtual** se lleva a cabo el día 7 de marzo de 2016 y consta de las siguientes acciones:

- Orientaciones generales y retroalimentación acerca del proceso que está llevando el estudiante.
- Confirmar la entrega de la escala de autonomía del aprendizaje.

Se dan orientaciones generales acerca del funcionamiento del proyecto, luego se aborda el tema de los diarios personales, haciendo alusión al auto registro que están llevando e indicaciones de mejoramiento (seguimiento, control y retroalimentación) y aclaración de dudas. Igualmente se indica a los estudiantes que este día corresponde la entrega de la escala de autonomía en el aprendizaje diligenciada, la cual fue programada en el calendario con antelación.

***Segundo encuentro virtual*** (ver [anexo 18](#)) se lleva a cabo el día 8 de abril de 2016 y tiene como objetivo:

- Orientaciones generales y retroalimentación acerca del proceso que está llevando el estudiante.

Se dan orientaciones generales acerca del funcionamiento del proyecto, luego se aborda el tema de los diarios personales, haciendo alusión al auto registro que están llevando e indicaciones de mejoramiento (seguimiento, control y retroalimentación) y aclaración de dudas.

***Tercer encuentro virtual*** se lleva a cabo el día 9 de mayo de 2016 y tiene como objetivo:

- Orientaciones generales y retroalimentación acerca del proceso que está llevando el estudiante.

Se dan orientaciones generales acerca del funcionamiento del proyecto, luego se aborda el tema de los diarios personales, haciendo alusión al auto registro que están llevando e indicaciones de mejoramiento (seguimiento, control y retroalimentación) y aclaración de dudas.

***Encuentro virtual final*** se lleva a cabo el día 6 de junio de 2016 y tiene como propósito:

- Orientaciones generales de las entregas finales (diario, rubrica, cronograma, escala final).
- Programación entrevista de percepción en el cronograma.

Se dan orientaciones de las entregas finales, últimas recomendaciones sobre finalización de los proyectos personales. Junto a esto se programan los horarios de la entrevista de percepción que le corresponde a cada estudiante.

**Actividad 4: Entrevista de percepción:** se efectuaron a los estudiantes participantes del proyecto, en diferentes lapsos de tiempo y de forma presencial en el aula de informática 1, se utilizó una grabadora de audio para hacer su registro y posterior transcripción, las entrevistas tuvieron una duración aproximada de 40 minutos.

Dentro de los objetivos del estudio que se quieren alcanzar con la aplicación de la entrevista, se enmarcan las siguientes dimensiones: habilidades y competencias, estilo de aprendizaje, motivación, afectividad-control emocional, autorregulación y medios informáticos (TIC), tal como se detalla en la Figura 12.

Dimensión	Aspectos
Habilidades y competencias del aprendizaje	Fomento o fortalecimiento Aplicación de estrategias Independencia del aprendizaje Hábitos de estudio
Estilo de aprendizaje	Aplicación
Motivación	Interés Persistencia
Afectividad-control emocional	Gusto y disgusto en la experiencia desarrollada Responsabilidad en el desarrollo las actividades.
Autorregulación	Control de tiempo. Efectividad
Medios Informáticos (TIC)	Mediador/facilitador TIC.

Figura 14. Categorías y Aspectos para la Entrevista.  
Nota. Desde la investigación

A partir de la información consignada en la figura anterior sobre las dimensiones y aspectos surgió el guion de la entrevista (ver [anexo 17](#)) con un formato semiestructurado, el cual recoge las categorías antes mencionadas dando libertad al entrevistado en su respuesta. A continuación, cada estudiante participante es entrevistado de acuerdo al guion, las entrevistas fueron grabadas en formato de audio digital y posteriormente transcritas en un procesador de texto.

**Actividad 5: Colectando datos:** consiste en el acompañamiento, control, seguimiento y retroalimentación, análisis de los recursos utilizados, estructurar las actividades, los tiempos, ambientes que permiten cumplir con los resultados de aprendizaje definidos para la oportunidad. De todo lo anterior, se hizo el respectivo registro en un *diario de campo* a cargo de los docentes responsables.

#### ***7.4.5.3. Momento 3. Consolidación.***

Fueron consolidados los datos de 19 estudiantes de los 20 de la muestra seleccionada, uno de los participantes se retiró de la institución educativa hacia la mitad del desarrollo de este estudio.

#### **Datos cuantitativos**

En este apartado se realizó el procesamiento de los datos cuantitativo obtenidos del cuestionario índice de estilos de aprendizaje, al igual que de los ítems y dimensiones en las escalas, con el paquete estadístico IBM SPSS Statistics 24, efectuando operaciones estadísticas: frecuencias, porcentajes y medias de tendencia central (media y mediana) para la organización y presentación de los mismos por medio de tablas con valores.

Las respuestas fueron registradas en una matriz general, en la cual se organizó la descripción que se presenta con la aspiración de establecer relaciones entre las respuestas

emitidas, los objetivos de la investigación y los aportes teóricos; para ello se consideró necesario explicar la intencionalidad de cada una de los momentos de aplicación de los instrumentos.

**Cuestionario índice de estilos de aprendizaje.**

Se aplicó en una sola ocasión durante el momento uno de la implementación, antes que los estudiantes inicien su proyecto personal, cuyo objeto fue el determinar el estilo particular de aprendizaje que tiene cada uno de ellos, como un insumo que permitió el diseño de un ambiente y de una ruta de aprendizaje. Las respuestas al cuestionario se interpretan de manera individual y de acuerdo a la siguiente figura.



Figura 15. Respuesta de un Cuestionario de los Estudiantes.  
 Nota. Desde la investigación.

- De 1-3, indica que el estudiante es equilibrado frente a las dos dimensiones.

- De 5-7, indica que el estudiante tiene una preferencia moderada hacia alguna de las dimensiones y aprenderá más fácilmente en un entorno de enseñanza que favorece esa dimensión.
- De 9-11, indica que el estudiante tiene una fuerte preferencia hacia alguna de las dimensiones, es posible que tenga una dificultad real de aprendizaje en un ambiente que no sea compatible con esa preferencia.

Los datos obtenidos son codificados como IEAE1 que corresponde al estudiante 1 y así sucesivamente hasta IEAE20 que corresponde al estudiante 20 (ver [anexo 43](#)).

### **Escala de autonomía en el aprendizaje.**

Se manejaron en total tres escalas: (a) Escala Inicial (**EI**), aplicada durante el diagnóstico y planeación, antes que el alumno inicie su proyecto personal, con la finalidad de recabar información acerca de la autonomía del aprendizaje con que inicia el estudiante, los datos obtenidos son codificados como EIE1 a EIE20 (ver [anexo 39](#)); (b) Escala Inter-Media (**EIM**) aplicada hacia la mitad de la ejecución del proyecto, con la finalidad de determinar si hay un fortalecimiento en las habilidades y competencias frente al aprendizaje autónomo, al igual que la anterior se codifican como EIME1 a EIME19 (ver [anexo 40](#)); y (c) Escala Final (**EF**), aplicada al final del proyecto, con la intención de corroborar el fortalecimiento en las habilidades y competencias frente al aprendizaje autónomo de los estudiantes, se codificó como EFE1 a EFE19 (ver [anexo 41](#)).

### **Datos cualitativos**

Consiste en la codificación de la información recolectada desde los documentos, diario de campo, diario personal del estudiante y rubricas de autoevaluación.

Para realizar la consolidación de cada uno de los documentos se procedió de la siguiente manera:

- I. Presentación y codificación de los documentos.
- II. Determinación de las unidades para su posterior de análisis.

Y finalmente determinar los elementos emergentes (de acuerdo a los objetivos de la investigación) transversales a los datos cualitativos.

### **Diario de campo**

Inicialmente se toma el diario de campo de la observación participante llevado por los docentes responsables.

Para la consolidación se siguieron los pasos enunciados en el apartado anterior:

- I. Presentación del documento: el diario de campo consiste en la narrativa descriptiva de los responsables del proyecto en cuanto a la percepción del ejercicio de la autonomía del estudiante en el desarrollo de su proyecto.
- II. Determinación de las unidades de análisis: se consideraron las mismas categorías, subcategorías y códigos que fueron planteadas en el diseño del formato diario de campo (ver [anexo 13](#)), en las cuales se incluyeron las estrategias de aprendizaje expuestas por Muñoz, Beltrán y López (2009). Se hizo así un primer tratamiento a los datos, trabajando en cada segmento, estableciendo patrones o conexiones de acuerdo a la siguiente categorización, como se establecen en la figura.

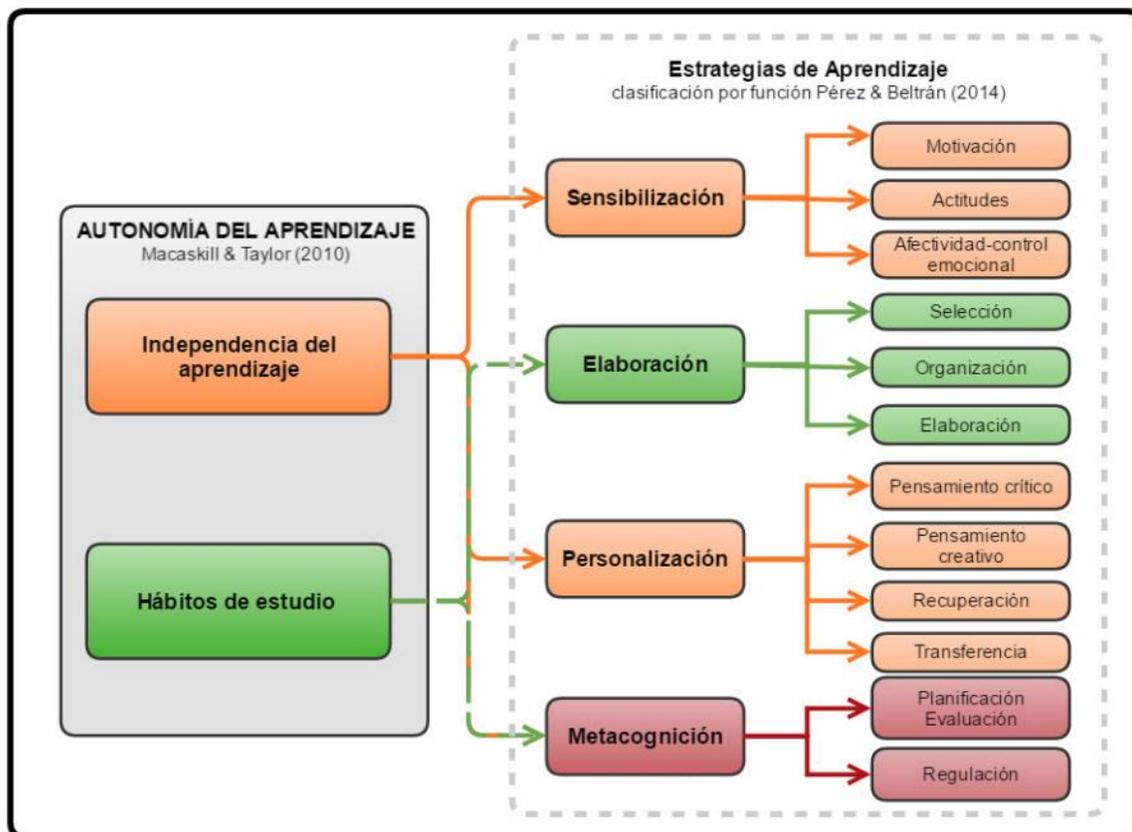


Figura 16. Esquema General Diario de Campo.

- **Independencia de aprendizaje:** aquí se vieron reflejados los elementos correspondientes a la responsabilidad por el aprendizaje, la apertura a la experiencia, la motivación intrínseca, con un elemento de confianza en sí mismo para afrontar nuevas actividades, todos los componentes básicos de aprendizaje autónomo a través de;

**Proceso de sensibilización:** Teniendo en cuenta que el proceso de sensibilización es la puerta de entrada a cualquier aprendizaje, resulta fundamental considerar la motivación como el punto del que partiremos para iniciar su adquisición. Todo el tratamiento posterior de la información va a estar condicionado por el modelo de motivación utilizado por los alumnos.

- *Motivación:* durante la observación se tuvo en cuenta aspectos como; el interés por aprender, la persistencia en la tarea, la motivación intrínseca y la autoeficacia.
- *Actitudes:* para la observación de esta se tuvo en cuenta aspectos como; la integración y adaptación al grupo de clase o la convivencia con los compañeros.
- *Afectividad-control emocional:* durante la observación se tuvo en cuenta aspectos como; la identificación de situaciones de ansiedad o relajación ante las actividades académicas, los pensamientos generados en estas situaciones y las consecuencias de las mismas, los pensamientos que las producen y la coherencia en relación a su escala de valores.

***Proceso de personalización:*** en este proceso el estudiante va más allá de lo dado, más allá de la información recibida, relacionando los conocimientos unos con otros, modificándolos, criticándolos, aplicándolos y transfiriéndolos a otros contextos diferentes a los originales. Es el momento en el que el aprendizaje cobra su sentido más personal y la interpretación de la realidad responde a claves originales del propio estudiante.

- *Pensamiento crítico:* durante la observación se tuvo en cuenta estrategias clave como; la veracidad de los enunciados, las razones que apoyan toda argumentación, la posición personal y la claridad y precisión de las ideas.
- *Pensamiento creativo:* para la observación de esta en concreto se tuvo en cuenta aspectos como; la persistencia en la tarea, el rendimiento al límite de la capacidad personal, la flexibilidad mental para ver una cosa desde diferentes puntos de vista y la curiosidad epistémica.

- *Recuperación:* durante la observación en concreto se tuvo en cuenta la utilización de técnicas como; el uso de claves contextuales, estrategias de organización y elaboración, la utilización de esquemas y resúmenes elaborados durante el desarrollo de su proyecto personal, la ordenación de conocimientos previos para seleccionar la búsqueda adecuada antes de emitir una respuesta y la verificación de la información recuperada para ver si se ajusta a la información solicitada por el examinador o por uno mismo. De entre todos, se destacan dos aspectos fundamentales que se corresponden con las dos estrategias básicas de la memoria: la retención y la recuperación de los conocimientos.
- *Transferencia:* durante la observación en concreto se pretendió evaluar si los alumnos aplican los conocimientos aprendidos en otros conocimientos de la misma materia (transfer cercano), en conocimientos de una materia distinta o en la vida cotidiana (transfer lejano).
- **Hábitos de estudio:** hacen referencia a las prácticas de aprendizaje y de estudio que reflejan los temas de gestión del tiempo, la dilación, y la actitud de trabajar en solitario, también componentes que facilitan el aprendizaje autónomo a través de;

***Proceso de elaboración:*** Seguimiento al proceso de aplicación de la información recolectada en planteamientos, soluciones a cuestiones de su interés, que se pueden dar en un proceso. De acuerdo con Sternberg (1986), en la construcción del conocimiento intervienen tres tipos de componentes: codificación, combinación y comparación selectiva, donde es preciso que el estudiante sea capaz de clasificar (selección), combinar (organización), transformar e integrar la información relevante con la que previamente ha obtenida (elaboración).

- *Selección:* durante la observación aquí se evaluó si los estudiantes distinguen la información relevante de la que no lo es, identifican las ideas principales o son capaces de abstraer las ideas o principios generales de sus aspectos particulares y concretos.
- *Organización:* durante la observación en los estudiantes se evaluó el nivel de organización de los conocimientos y el uso que los ellos hacen de técnicas como elaboración de esquemas, mapas conceptuales, diagramas, resúmenes y apuntes para organizarlos adecuadamente.
- *Elaboración:* durante la observación con los estudiantes se evaluó la elaboración que hicieron de la información a través de la utilización de técnicas como los intentos de clarificación de ideas, tanto de las recibidas como de las que se van a exponer, utilización de analogías, interrogación elaborativa o parafraseado.

***Proceso de metacognición:*** en los procesos anteriores mediante la observación se evaluaron las habilidades cognitivas implicadas en el tratamiento de la información, pero sin la habilidad de coordinarlas de forma efectiva tanto en situaciones como en áreas del conocimiento diferentes no pueden ser consideradas eficaces.

- *Planificación/Evaluación:* durante la observación en los estudiantes se evaluó cómo planifican, adquieren, procesan y recuperan la información, qué uso le dieron y qué estrategias utilizaron en cada fase de la elaboración de su proyecto. Como su nombre indica, son actividades previas a la actuación e incluyen el establecimiento de objetivos y metas de aprendizaje, selección de representaciones y enfoques de la tarea, recuerdo y aplicación de conocimiento

previo, descomposición de la tarea en pasos sucesivos, programación de un calendario de ejecución, previsión de tiempo, recursos y esfuerzo y selección de la estrategia a seguir para la realización de su proyecto.

- *Regulación:* durante la observación en los estudiantes se evaluó la autodirección y control del conocimiento durante la ejecución de su proyecto, la capacidad para realizar actividades como confirmar si se ha comprendido la tarea a realizar, formularse preguntas que conlleven una mejor comprensión de la misma, seguir el plan trazado, ajustar tiempo, esfuerzo, seleccionar, modificar o buscar estrategias alternativas si resultan ineficaces las previamente seleccionadas.

### **Diario personal del estudiante**

Consolidación de los documentos correspondientes a los diarios personales presentados por los 19 estudiantes participantes del proyecto (Ver [anexo 12](#)).

Para realizar el proceso de consolidación se siguieron los mismos pasos enunciados en el apartado anterior:

- I. Presentación del documento y codificación: los documentos presentados por los participantes, manejados inicialmente como diarios personales. Los documentos **Formatos Diarios Personales de los Estudiantes (FDPE)**, fueron codificados como FDPE1 que corresponde al estudiante 1 y así sucesivamente hasta FDPE19 que corresponde al estudiante 19. Dichos documentos son importados a la herramienta MAXQDA 12.
- II. Determinación de las unidades de análisis: se realizó una lectura a los diarios de los participantes, el primer tratamiento a los datos consistió en, trabajar en cada segmento,

estableciendo patrones o conexiones, de las cuales sugirieron relaciones en función las mismas categorías planteada para el diario de campo (ver [anexo 38](#)).

### **Rubricas de auto-evaluación**

Finalmente se toman los documentos correspondientes a los formatos de las rubricas de auto-evaluación presentados por los estudiantes participantes del proyecto (ver [anexo 37](#)). Para realizar el proceso de consolidación se siguieron los mismos pasos enunciados para los diarios:

- I. **Presentación del documento y codificación:** los documentos presentados como rubrica de auto-evaluación muestran una descripción en la cual el estudiante puso de manifiesto los procesos de auto control y regulación en el desarrollo de su proyecto. Los **Formatos de las Rubricas de Auto-Evaluación (FRAE)**, fueron codificados (FRAE1 a FRAE19), importados y tratados con la misma herramienta en función del objeto de estudio.
- II. **Determinación de las unidades de análisis:** para ésta se realizó una lectura a cada una de las rubricas de los participantes, se hizo así un primer tratamiento a los datos, trabajando en cada segmento, estableciendo patrones o conexiones, de las cuales sugirieron relaciones en función las mismas categorías planteada para el diario de campo (ver [anexo 37](#)).

**Elementos emergentes:** para analizar los elementos emergentes se consideraron los objetivos de la investigación en cada unidad de análisis, contrastando la información presentada en los diarios y las rubricas, se obtuvo lo siguiente:

- ***Herramientas tecnológicas de la comunicación:*** en los formatos de diarios y rubricas no aparece de forma expresa una categoría uso de herramientas TIC, ya que, el estudio, el ambiente y el proyecto personal del estudiante están mediados y facilitados

en buena parte por el uso de estas, quedando evidencia de tal proceso en cada instrumento de registro y control.

- **Trabajo colaborativo:** debido a que el estudiante es quien elige el tema de interés de su proyecto, se dio una diversidad amplia de ellos, limitando así el trabajo colaborativo a lo que es transversal a los proyectos, es decir el uso de herramientas TIC.

### **Entrevistas de motivación intrínseca e interés en los estudiantes**

Las transcripciones de las **Entrevistas de Motivación e Interés Intrínsecos** a los **Estudiantes (EMIE)**, fueron codificados (EMIE1 a EMIE20), importados y tratados con la herramienta MAXQDA 12, en función a las preguntas y respuestas dadas para cada una de las dimensiones consideradas en la entrevista (ver [figura 9](#)), las cuales atienden a la elección del proyecto personal sobre el cual trabajara cada uno de los estudiantes, a sus perspectivas y motivaciones, los segmentos de texto se consolidan en categorías de acuerdo a la respuesta del entrevistado (ver [anexo 46](#)).

### **Entrevistas de percepción de los estudiantes**

Igualmente, las transcripciones de las **Entrevistas de Percepción de los Estudiantes (EPE)**, se codifican (EPE1 a EPE19), los archivos con los registros son importados y tratados con la herramienta MAXQDA 12, en función a las preguntas y respuestas dadas para cada una de las dimensiones consideradas en la entrevista (ver [figura 12](#)) que atienden al objeto de estudio, las categorías en las que se consolidan los segmentos de texto de acuerdo a la respuesta del entrevistado (ver [anexo 36](#)) son las mismas planteadas para los diarios.

### 10.5. Cronograma de implementación

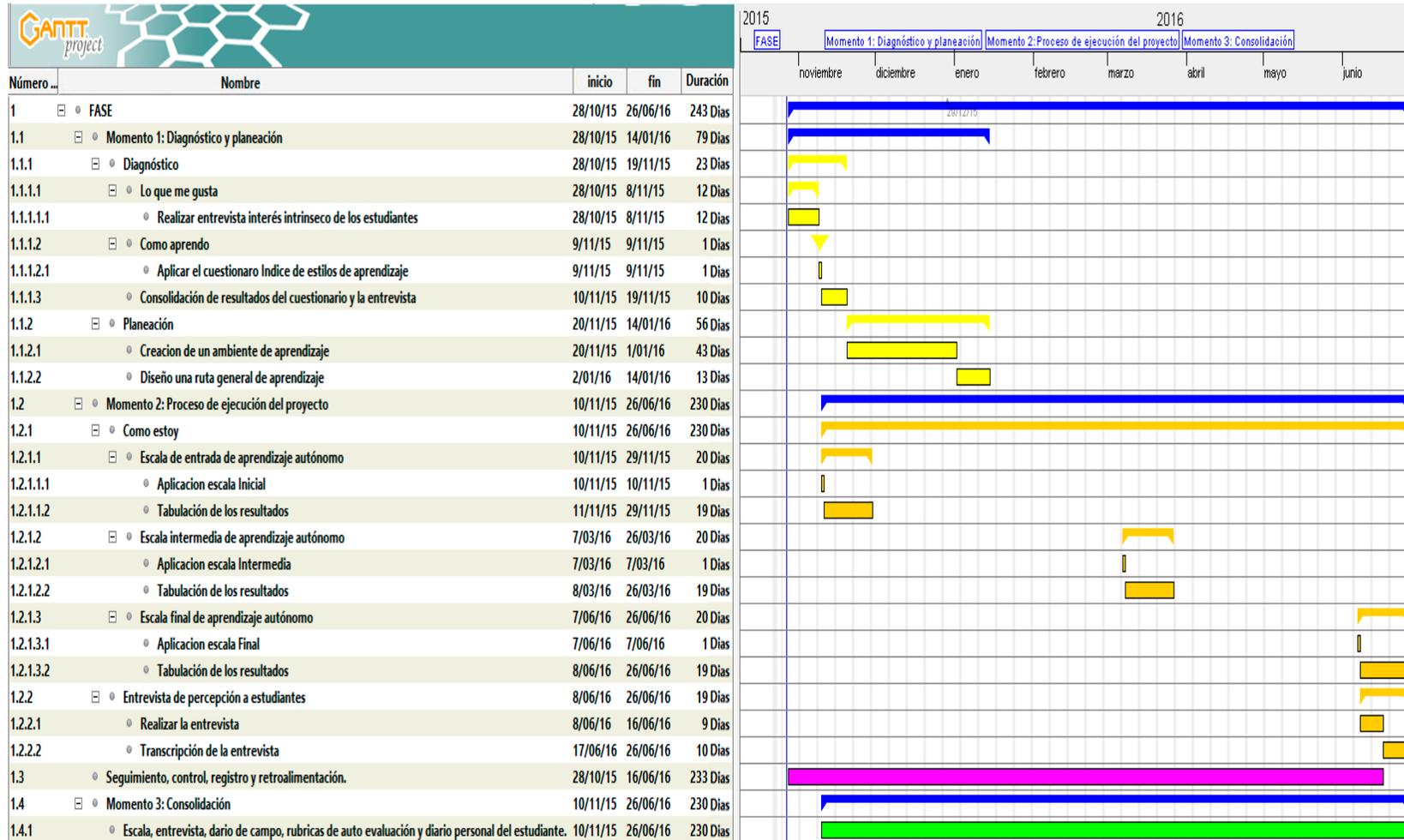


Figura 17. Cronograma de Implementación.

## 8. Aspectos Metodológicos

### 8.1. Sustento Epistemológico

En aras de determinar el tipo de enfoque sobre el cual se fundamente esta investigación y considerando que Hernández, Fernández y Baptista (2010a) argumentan que “los métodos mixtos son más consistentes con nuestra estructura mental y comportamiento habitual” (p. 548). Además, atendiendo a Tashakkori y Creswell (2007) quienes exponen que los modelos mixtos son “la investigación en la cual los investigadores colectan y analizan datos, integran los hallazgos, y extraen conclusiones usando ambos métodos cualitativo y cuantitativo en un solo estudio o programa de investigación” (p. 4). De igual manera Fandos (2003) argumenta que “los paradigmas orientan la manera de enfocar los problemas y buscar la respuesta a estos; orientan la manera de realizar la investigación siendo nuestros propósitos e intereses quienes nos llevaran a escoger uno u otro” (p. 293). Por tanto, el modelo que le dé soporte a esta investigación debe atender a su objeto de estudio el cual se centra en el fortalecimiento de habilidades y competencias del aprendizaje autónomo en los estudiantes.

De acuerdo con lo anterior se considera pertinente adoptar el enfoque mixto con preponderancia en lo cualitativo, cuyo sustento filosófico y metodológico es el pragmatismo, ya que en él se deben combinar al menos un componente cuantitativo, el cual para este caso determinará las habilidades y competencias frente a la independencia del aprendizaje y los hábitos de estudio en el aprendizaje autónomo del estudiante, sean estas iniciales, intermedias y finales, con un componente cualitativo que facilita una visión más integral, completa y holística del ejercicio de la autonomía del alumno (la autonomía como facultad del estudiante), todo ello, en un mismo estudio ofrece la posibilidad de unas evidencias más contundentes, complementando los métodos y abordando un amplio espectro que da mayor soporte a las

conclusiones a través de la convergencia y comprobación de descubrimientos con una profundidad tal que facilita otros elementos para entender el fenómeno estudiado, produciendo un conocimiento más completo esto en concordancia con Hernández, Fernández y Baptista (2010a; 2010b). Esta integración del método cualitativo y cuantitativo conforman una metodología mixta como la denominan Vann y Cole (2004).

## 8.2. Alcance

Desde lo que se quiere logra en esta investigación y de una revisión literaria, se define para este estudio un alcance de tipo *descriptivo* el cual de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2010a) tiene como propósito “especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (p. 80). Así mismo para Chandra & Sharma (2004) los alcances descriptivos:

Están diseñados para obtener información pertinente y precisa sobre el estado actual de los fenómenos, siempre que sea posible, para extraer conclusiones generales válidas a partir de los hechos descubiertos. A menudo pueden dar lugar a la formulación de principios importantes del conocimiento y solución de problemas significativos en relación con cuestiones locales, estatales, nacionales e internacionales. Son algo más que una colección de datos; que implican la medición, clasificación, análisis, comparación e interpretación (p. 263).

De este modo, en el contexto de este estudio, el enfoque será mixto con una preponderancia cualitativa y empleando una metodología de alcance descriptivo, que permitirá dar respuesta a la pregunta de investigación formulada, especificando las propiedades, características y rasgos importantes en la población seleccionada, las cuales se convierten en las categorías a observar y evaluar, identificando las fortalezas y debilidades que existan en el proceso de fortalecimiento de

las habilidades y competencias frente a la independencia del aprendizaje y los hábitos de estudio del aprendizaje autónomo iniciales, intermedias y finales.

### 8.3. Definición del Objeto de Estudio

Los estudiantes del colegio Prado Veraniego conforman una comunidad educativa ubicada en la localidad 11 (Suba), estrato 3, en un sector de actividades de desarrollo económico y social, allí convergen varios tipos de establecimientos comerciales, talleres de mecánica automotriz, metalmecánica, carnicerías, pescaderías, abarrotes, fruver y otros, con viviendas de dos o más plantas, las cuales por lo general están habitadas por más de una familia, esto hace que haya una alta densidad poblacional en el sector y que se presenten de manera frecuentes problemas de comportamiento. Igualmente, la posición socioeconómica está marcada por la carencia de los recursos suficientes para poder desarrollar efectivamente los procesos educativos.

Los jóvenes se ven amenazados por un sin número de situaciones en las que se involucran por el círculo social que los rodea manifiesto en las estadísticas de entidades como el Centro de Estudio y Análisis en Convivencia y Seguridad Ciudadana de la ciudad de Bogotá<sup>18</sup>, mostrando que los jóvenes son más propensos a las actividades antisociales como son: la delincuencia juvenil, drogadicción y expendio de estupefacientes, pandillas, subculturas urbanas, barras bravas, trabajo informal sin seguridad social, trata de blancas, porte de armas y todo esto repercute en unos comportamientos dentro de la escolaridad, al percibir falta de incentivos, oportunidades personales y laborales que conllevan a la falta de atención, porque no encuentran en la formación una vía para mejorar las condiciones de su entorno.

Partiendo de esta realidad que se vivencia en el barrio Prado Veraniego y en particular en el contexto del Colegio Prado Veraniego I.E.D, esta investigación tiene la finalidad de desarrollar

---

<sup>18</sup> Portal ceacsc: <http://www.ceacsc.gov.co/index.php/que-hacemos/informes/balances-estadisticos>

una metodología que pueda permitir al estudiante fortalecer las habilidades y competencias frente a la independencia del aprendizaje y los hábitos de estudio en su aprendizaje autónomo, mediante el desarrollo de un proyecto de interés personal en la producción o reutilización de RED, empleando las TIC como facilitador.

#### **8.4. Diseño de la Investigación**

El término diseño como lo define Hernández, Fernández y Baptista (2010a) “se refiere al plan o estrategia concebida para obtener la información que se desea” (p. 120). Lo que quiere decir que este ha de servir al grupo de investigadores para delimitar inicialmente la investigación, centrándose en los objetivos, en las necesidades, el contexto, concretando sus elementos, focalizando la atención y los supuestos teóricos, es decir, responder a la pregunta de investigación (Fandos, 2003; Ramírez, 2010) .

En el sentido expuesto, la investigación a realizar se enmarca prioritariamente en el diseño transformativo concurrente, el cual tiene un alcance transformativo (como lo indica su nombre) ya que permite las bondades del diseño de triangulación concurrente (análisis de datos cruzados, simultáneos y lado a lado) y del anidado o incrustado concurrente de modelo dominante (permite dar una preponderancia a un enfoque), los datos se comparan, integran y convergen en la interpretación y elaboración del reporte de estudio, con soporte en el paradigma naturalista ya que existe una preponderancia cualitativa (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010a, 2010b).

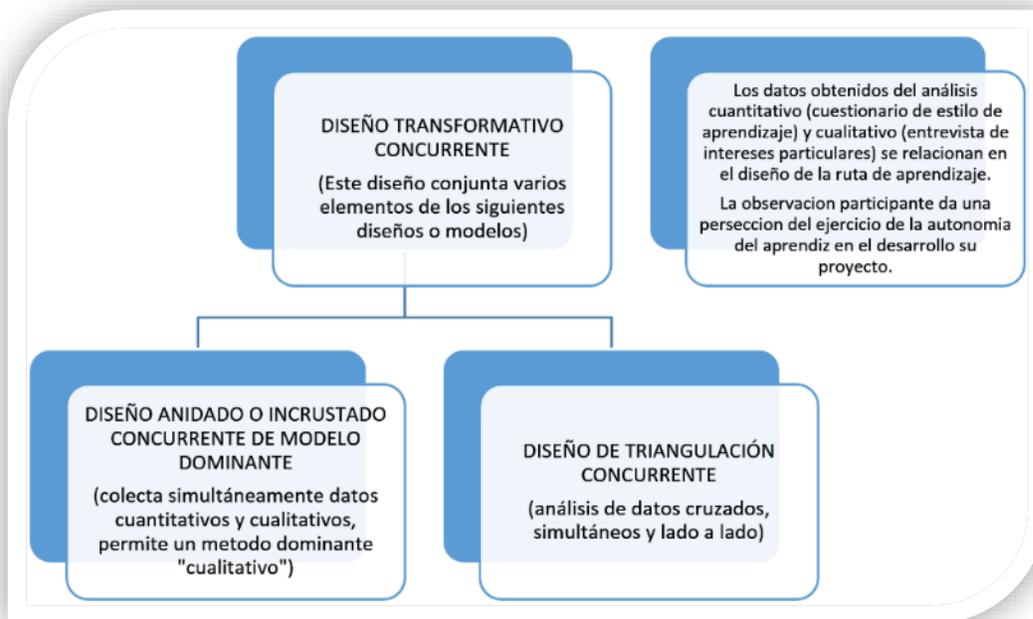


Figura 18. Diseño Transformativo Concurrente Creado a Partir de (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010a).

En la investigación efectuada que ejemplifica el diseño, no solo deseaba la obtención de datos numéricos, sino que buscó también una visión más íntima del participante dada la necesidad de profundizar en el ejercicio de la autonomía del estudiante en el clima de aula y fuera de ella. Este diseño permite formular el planteamiento del problema con mayor claridad, así como las maneras más apropiadas para estudiar y teorizar el problema de investigación logrando una perspectiva más amplia y profunda del fenómeno.

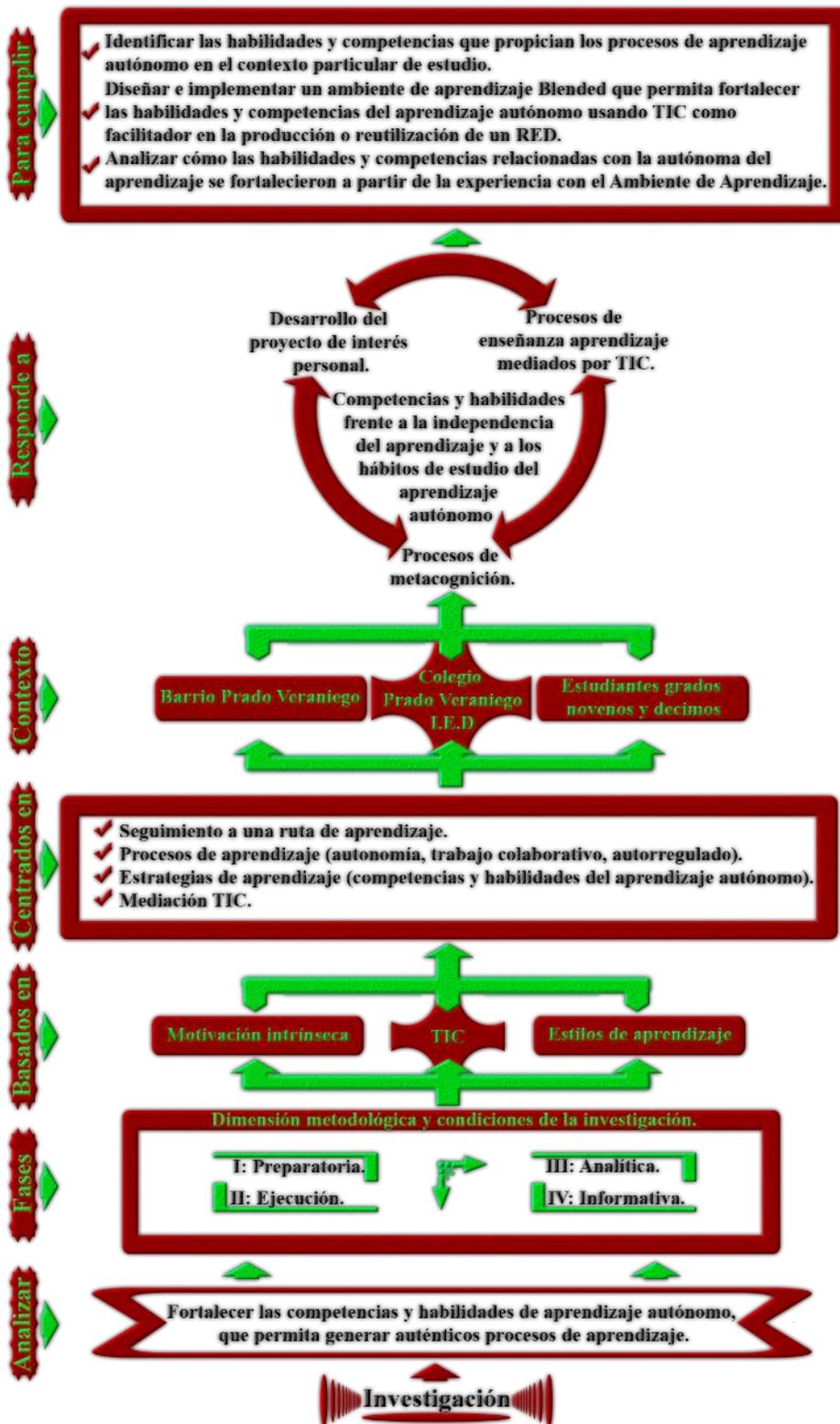


Figura 19. Diseño de la Investigación  
Nota. Desde la investigación.

### 8.5. Muestra y Población

La población como la definen Hernández, Fernández, & Baptista (2010a) es un “conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (p. 174). En este estudio la población está dada por los estudiantes de los grados novenos ciclo IV y decimos ciclo V del Colegio Prado Veraniego I.E.D, ya que cumplen con la característica de permanencia en la institución. Igualmente la muestra fue tomada de forma *No probabilística* de tipo *homogéneo* para Hernández, Fernández, & Baptista (2010a) en el proceso cualitativo la muestra es; un subgrupo de la población, sobre el cual se habrán de recolectar los datos, sin que necesariamente sea representativo de ésta, elegida con un procedimiento de selección informal, el cual no depende de la probabilidad sino de las características que permiten centrarse en el tema a investigar con mayor profundidad. Los elegidos dependen de la decisión de los docentes responsables quienes de manera cuidadosa y controlada seleccionan los estudiantes con ciertas categorías especificadas previamente en el planteamiento de la oportunidad. La muestra se conformó por estudiantes que dada su motivación quisieron participar y que tenían un buen manejo de herramientas TIC, de esta manera se adoptaron 20 estudiantes.

### 8.6. Técnicas de Recolección de Datos

La complejidad de los fenómenos educativos obliga a utilizar diferentes métodos para recoger y analizar datos, es así, que se debe tener en cuenta al momento de la toma de éstos, lo expuesto por Rodríguez, Gil y García (1999):

Recoger datos no es sino reducir de modo intencionado y sistemático, mediante el empleo de nuestros sentidos o de un instrumento mediador, la realidad natural y compleja que pretendemos estudiar a una representación o modelo que nos resulte más comprensible y fácil de tratar (p. 142).

Obtener información significativa que permita alcanzar los objetivos y dar respuesta a la pregunta de investigación a través de la recolección de datos, ya que como enuncia García, González y Ballesteros (2002) “La calidad de una investigación en educación, viene dada por la calidad de los datos recogidos” (p. 342), por lo tanto, uno de los aspectos claves es la definición adecuada de las técnicas de recolección de información. En este orden de ideas, como la define Arias (2006) “Se entenderá por técnica, el procedimiento o forma particular de obtener datos o información” (p. 67). Ahora bien, la aplicación de una técnica conduce a la obtención de información a través de un instrumento, dicho soporte es definido por Arias (2006) como “cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información” (p. 69).

Una vez definidos las técnicas se procede a implementar según los objetivos y el grado de intervención del investigador, se tienen en cuenta las fases de recolección de datos presentada por Hernández, Fernández, & Baptista (2010a), las cuales implican: seleccionar un instrumento o método de recolección, en su defecto desarrollar uno, luego aplicar dicho instrumento o método y por último preparar las observaciones, registros y mediciones obtenidas. En concordancia con Fandos (2003) “se trata de valorar cada uno de los contextos o momentos a analizar y establecer el modo o la forma en qué pueden aplicarse los instrumentos” (p. 322). Para éste caso los métodos, técnicas, instrumentos y los datos a obtener se representan y describen igualmente en las siguientes figuras.

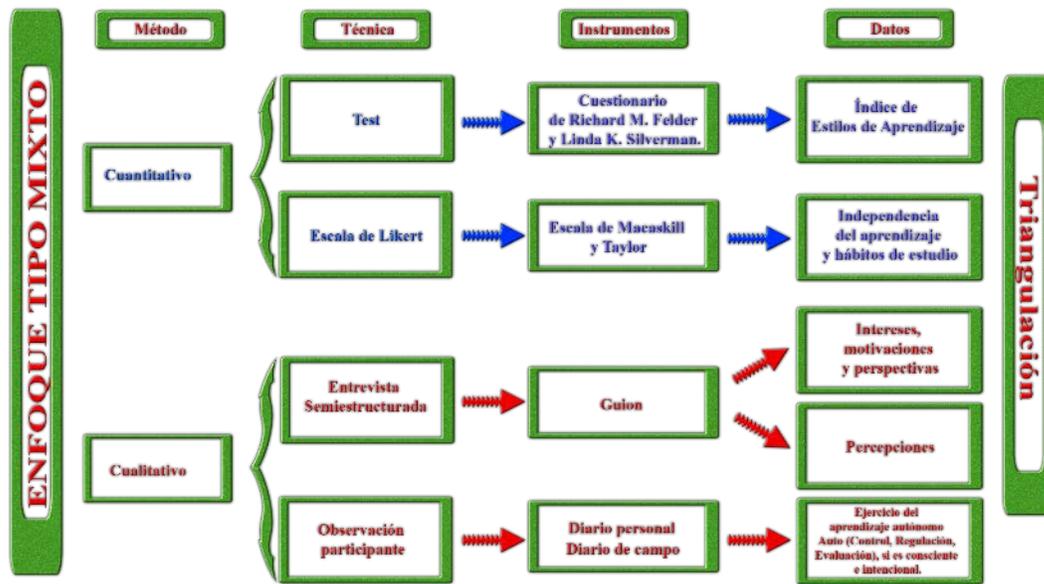


Figura 20. Metodología de la Investigación  
Nota. Desde la investigación.

Enfoque	Diseño	Alcance	Técnica	Instrumentos	Datos
Tipo Mixto	Transformativo Concurrente	Descriptivo	Entrevista, Test Observación Escala de Likert		
Paradigma pragmático.	Permite las bondades del diseño de triangulación concurrente (análisis de datos cruzados, simultáneos y lado a lado) y del anidado o incrustado de modelo dominante (dar una preponderancia a un enfoque), los datos se comparan, integran y convergen en la interpretación y elaboración del reporte de estudio (Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado, 2010a, 2010b).	Tipo descriptivo el cual de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2010a) tiene como propósito "especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis" (p. 80).	Entrevista semiestructurada Docentes	Guion común. Registro audio-visual.	Precepciones
			Entrevista semiestructurada Estudiantes	Guion común. Registro audio-visual.	Intereses y motivaciones.
Produce un conocimiento más completo, holístico e integral.			Test para determinar los estilos de aprendizaje.	Cuestionario Barbara A. Soloman y Richard M. Felder	Índice de Estilos de Aprendizaje.
			Escala de Likert.	Escala Macaskill y Taylor del aprendizaje autónomo.	La independencia del aprendizaje y hábitos de estudio.
			Observación participante	Diario personal del estudiante.  Diario de campo. Registro audio-visual.	Desarrollo del proyecto de interés personal. (descripción) Descripción del seguimiento en cuenta al ejercicio del aprendizaje autónomo (autocontrol, autorregulación, autoevaluación, si es consciente e intencional).

Figura 21. Descripción Metodológica.  
Nota. Desde la investigación.

Teniendo en cuenta el propósito de este estudio y con el fin de responder a la problemática, basados en diferentes técnicas de recolección de datos, se llevaron a cabo las siguientes tareas:

- Revisión de algunos instrumentos de control y seguimiento institucional de los estudiantes, junto con a esto, se realizó el análisis y correlación de resultados.
- Los docentes se constituyen en una parte vital del proceso de enseñanza aprendizaje, por ello, se llevó a cabo una entrevista semiestructurada con ánimo de detectar algunas de sus percepciones acerca de los factores asociados en los estudiantes con respecto a la falta de autonomía y dependencia en procesos de aprendizaje. Igualmente, se realizó el análisis y categorización de resultados.
- Como apoyo al proceso de selección de los participantes del proyecto, se realizó un cuestionario en google forms de manejo de herramientas TIC, además se tuvo en cuenta el interés por hacer parte del proyecto, asegurando de esta manera una muestra homogénea.
- Realizar un diseño del plan de ejecución mediante el cual se desarrollen cada una de las partes y etapas del estudio.
- Para conocer los intereses, perspectivas y el estilo de aprendizaje que se presentan en los participantes frente a la realización de un proyecto de interés personal, lo cual permita proponer una ruta de aprendizaje que oriente al estudiante en el desarrollo su proyecto, se efectuó una entrevista semiestructurada y se aplicó un test de estilos de aprendizaje.
- Con el ánimo de determinar la habilidades y competencias frente a la independencia del aprendizaje y los hábitos de estudio en los participantes durante el desarrollo del

proyecto, se aplica una escala de tipo Likert acerca de la independencia de aprendizaje y hábitos de estudio en tres momentos (inicial, intermedio y final).

- Pensando el ejercicio autónomo del estudiante en lo concerniente al autocontrol, autorregulación, autoevaluación, si lo anterior es consciente e intencionado, se brindará una orientación, control, seguimiento y retroalimentación permanente de observación al participante (observación participante).
- Para determinar las percepciones que tienen los estudiantes acerca de la autonomía en su aprendizaje al finalizar el proyecto personal, se aplica una entrevista semiestructurada.
- Buscando se cumplan los objetivos de la investigación en el desarrollo del proyecto se especifican propiedades, características, rasgos importantes y posterior análisis de los datos recogidos, igualmente una triangulación para confirmar/corroborar o no los resultados y descubrimientos en aras de una mayor validez interna y externa del estudio.

#### **8.6.1. Técnicas e instrumentos.**

Sin perder de vista el tipo de datos y las posibles fuentes de información, se seleccionan los instrumentos que se creen más idóneos y válidos para la recogida de la información.

**8.6.1.1. Entrevista.** Es una herramienta del método cualitativo, la cual Flick (2004) define como:

Los diferentes tipos de preguntas, que representan enfoques distintos para hacer explícito el conocimiento implícito, pueden señalar el camino hacia la solución de un problema más amplio de la investigación cualitativa. En general, una meta de las entrevistas semiestructuradas es revelar el conocimiento existente de manera que se pueda expresar en forma de respuestas y, por tanto, hacerse accesible a la interpretación (p. 99).

Definida también por Chacón (2006) como una:

Forma de establecer una conversación informal con personas que pueden suministrar datos para explicar los fenómenos, se trata de un diálogo sobre un tema específico, es flexible y explora las concepciones, puntos de vista del entrevistado, quien es libre para expresar sus opiniones, sentimientos, actitudes; es decir, aquella información que no es posible observar y que se encuentra en la interioridad, en los pensamientos de las personas (p. 146).

Teniendo en cuenta lo anterior y con la información de la exploración del contexto se elaboró una entrevista semiestructurada con un guion común para los docentes entrevistados, sin embargo, como lo expone Ugarte (2007) “el orden y el formato no tiene por qué repetirse de un entrevistado a otro ya que las preguntas se formulan con el orden y la forma que cree más conveniente el entrevistador” (p. 114). En consecuencia, particularizando cada caso según fluya la información y profundizando en aquellos aspectos de más interés para el estudio, de acuerdo al objetivo propuesto, es decir, determinar las percepciones de los docentes con respecto a dos categorías generales de la investigación, una la independencia del aprendizaje y otra los hábitos de estudio en los estudiantes, asociadas estas al aprendizaje autónomo (ver [anexos 11](#)).

Adicionalmente, dos entrevistas de manera individual a los estudiantes, la primera para determinar sus intereses particulares y su motivación intrínseca, lo que sirven como recurso para el diseño de la ruta de aprendizaje (ver [anexos 16](#)). La segunda para determinar las percepciones que tienen los estudiantes acerca de la autonomía en su aprendizaje al finalizar el proyecto personal (ver [anexos 17](#)). Como resultado de lo anterior se generan registros de audio que posteriormente se transcribieron para ser analizados, lo cual permitirá encontrar relaciones entre conceptos y puntos de vista de los entrevistados.

**8.6.1.2. Test.** La RAE<sup>19</sup> define test como una “prueba destinada a evaluar conocimientos o aptitudes, en la cual hay que elegir la respuesta correcta entre varias opciones previamente fijadas”. De igual forma Yela (1996) lo define como:

Una situación problemática, previamente dispuesta y estudiada, a que el sujeto ha de responder siguiendo ciertas instrucciones y de cuyas respuestas se estima, por comparación con las respuestas de un grupo normativo, de calidad, índole o grado de algún aspecto de su personalidad (p. 251).

También este autor los clasifica por su método como psicométricos y proyectivos, siendo este último el de mayor afinidad con la investigación, ya que se ajustan a normas principalmente cualitativas y su resultado final es un diagnóstico.

El instrumento básico utilizado en la investigación para esta técnica es el cuestionario, el cual como lo define Tejada (1997) es “un conjunto de preguntas o ítems acerca de un problema determinado, que constituye el objeto de investigación y cuyas respuestas han de ser contestadas por escrito” (p. 102). Adicionalmente Hernández, Fernández y Baptista (2010a) aluden que “consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir” (p. 217).

En este orden de ideas, para esta técnica se aplicó el cuestionario Índice de Estilos de Aprendizaje (Barbara A. Soloman y Richard M. Felder) con el fin de determinar los estilos de aprendizaje, el cual se constituye en un insumo fundamental en el diseño de la ruta de aprendizaje.

**8.6.1.3. Escala.** Un significado de escala de acuerdo con Morales (2006) “se refiere al esquema relacional o tipo de datos obtenidos y operaciones permisibles con los mismos” (p. 28). Adicionalmente, de acuerdo con este mismo autor el significado de escala más frecuente, “es el de instrumento de obtención de datos”. Para este propósito Guil (2006) expone que “consiste en

---

<sup>19</sup> Real Academia Española: <http://www.rae.es/>

un cuestionario compuesto por una serie de ítems que tratan de reflejar los diferentes aspectos de un objeto (de esta actitud) hacia los que cabe tener una posición diferente” (p. 84). De igual manera para este autor:

En este método se supone que todos los ítems miden con la misma intensidad la actitud que se desea medir y es el encuestado el que le da una puntuación, normalmente de uno a cinco, en función de su posición frente a la afirmación sugerida por el ítem (p. 83).

Además, para Fandos (2003) “las escalas permiten valorar o cuantificar el grado de presencia o ausencia de un rasgo, característica, proceso, elemento, etc” (p. 329).

A la investigación concierne una escala tipo Likert (Likert, 1932), por ser este el primer autor en dar cuenta de ellas, la cual se aplicará en tres momentos, durante el desarrollo del proyecto de interés personal del estudiante (inicial, intermedio y final) determinando las habilidades y competencias del aprendizaje autónomo frente a la independencia del aprendizaje y los hábitos de estudio, permitiendo establecer los avances o el fortalecimiento de dichas habilidades y competencias.

**8.6.1.4. Observación participante.** Según Chacón (2006) “la observación como técnica de investigación proporciona diversidad y amplitud de información a través de los datos y eventos registrados” (p. 154), por ello, resulta oportuno presentar una definición de observación, que de acuerdo con Anguera (1988) es aquel:

Procedimiento encaminado a articular una percepción deliberada de la realidad manifiesta con su adecuada interpretación, captando su significado de forma que, mediante un registro objetivo, sistemático y específico de la conducta generada de forma espontánea en un determinado contexto, y una vez se ha sometido a una adecuada codificación y análisis, se encuentren resultados válidos dentro de un marco específico de conocimiento (p. 7).

Igualmente, Arias (2006) la define como: “una técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, en función de unos objetivos de investigación preestablecidos” (p. 69), este autor también las clasifica como “observación participante estructurada y no estructurada” (p. 70), siendo esta última la adoptada para este estudio, ya que se lleva a cabo en función de un objetivo, sin una guía predefinida que detalle cada aspecto a ser observado.

En este orden de ideas, el eje fundamental que permite profundizar en la problemática identificada, reconocer los elementos y su efectividad en la aplicación, es la observación participante, esto ratificado por Ameigeiras (2006) al exponer que “la observación participante constituye el eje vertebrador del trabajo de campo a partir del cual se lleva a cabo la construcción del producto etnográfico” (p. 124). Así mismo, DeWalt & DeWalt (2011) la definen como:

Un método en el que un investigador participa en las actividades, los rituales, entre otras acciones diarias, y los eventos de un grupo de personas como uno de los medios de aprendizaje de los aspectos explícitos y tácitos de sus rutinas de la vida y su cultura (p. 1).

Para el caso de la observación participante, teniendo en cuenta que cualquier método de investigación el cual permita entender cómo los sujetos perciben, entiende e interpreta el mundo, es decir la orientación subjetiva, tiene derecho a ser tenido en cuenta por los expertos (Blumer, 1969), se utilizarán dos instrumentos, uno llevado por el estudiante, consiste en un diario personal (ver [anexo 12](#)), el cual es definido por Szczepanski (1978) como:

Aquellas declaraciones escritas que presentan la participación del autor en una determinada situación social y reproducen su concepción personal sobre dicha situación, además, una descripción del desarrollo de procesos en esta situación y una descripción de cómo se comportó el autor (p. 238).

Para la investigación es una descripción pura de los sucesos que el estudiante realice, al respecto, Camacho (1999) argumenta que por “su mayor proximidad a los hechos, menos posibilidades de error, pues expresa con mayor garantía la relación entre los sucesos escritos en el diario y las estructuras cognitivas de su autor durante el tiempo en que vienen siendo escritos” (p. 27). El otro instrumento consiste en un diario de campo (ver [anexo 13](#)), que según Abero (2015) “son anotaciones que el investigador necesita para recrear lo sucedido e interpretarlo... puede incluir hipótesis, elementos teóricos, una descripción pura del acontecimiento que se indaga y se realiza posteriormente a la observación” (p. 152), a cargo de los responsables del proyecto, el cual permitirá percibir el ejercicio de la autonomía del estudiante en cuanto a la independencia en el aprendizaje y hábitos de estudio (autocontrol, autorregulación, autoevaluación, si es consciente e intencional) en el desarrollo su proyecto, los registros de ambos instrumentos se llevarán de forma digital facilitando el procesamiento de la información y su seguimiento.

### **8.7. Métodos de Análisis**

Inicialmente, se describen las distintas operaciones a las que serán sometidos los datos obtenidos, de acuerdo con Rodríguez, Gil y García (1999), de igual manera con Arias (2006) son los procedimientos indicados y seguidos por el investigador para extraer lo de mayor relevancia de la información (registro, tabulación, clasificación, categorización, codificación y disposición según fuere el caso), el tipo de destrezas, transformaciones, comparaciones o concurrencia que se realizan, con un tratamiento físico o de forma digital.

En lo referente al análisis, en concordancia con estos autores, se deben precisar las técnicas lógicas (inducción, deducción, análisis-síntesis), estadísticas (descriptivas) y la temporalidad de los datos, cómo ésta influye en la redefinición o focalización de los aspectos de mayor interés.

Todo lo anterior de acuerdo a lo registrado tanto por los facilitadores como por los participantes se empleará para interpretar lo que revelan los datos recolectados.

En este mismo sentido, para Tejada (1997):

Es una técnica para la descripción objetiva, sistemática y cuantitativa del contenido manifiesto de la comunicación (oral o escrita). También se le incorpora el contenido latente, de manera que se pueden describir las tendencias, estilo, relacionar atributos, analizar técnicas persuasivas u otros (p. 113).

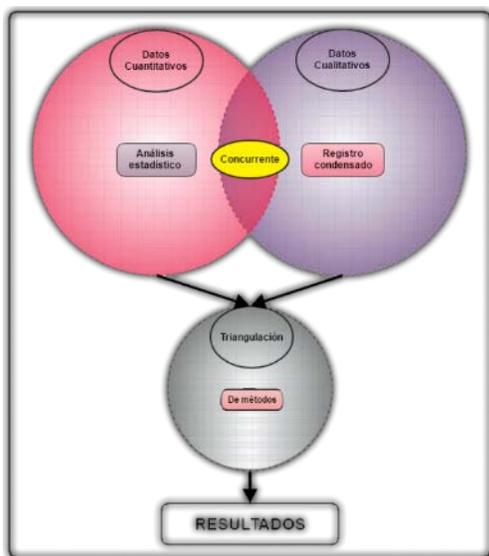


Figura 22. Proceso General de Análisis de Datos del Estudio.  
Nota. Desde la investigación.

### 8.7.1. Cuantitativos.

El proceso seguido para el análisis de los datos *cuantitativos* se muestra en la siguiente figura.

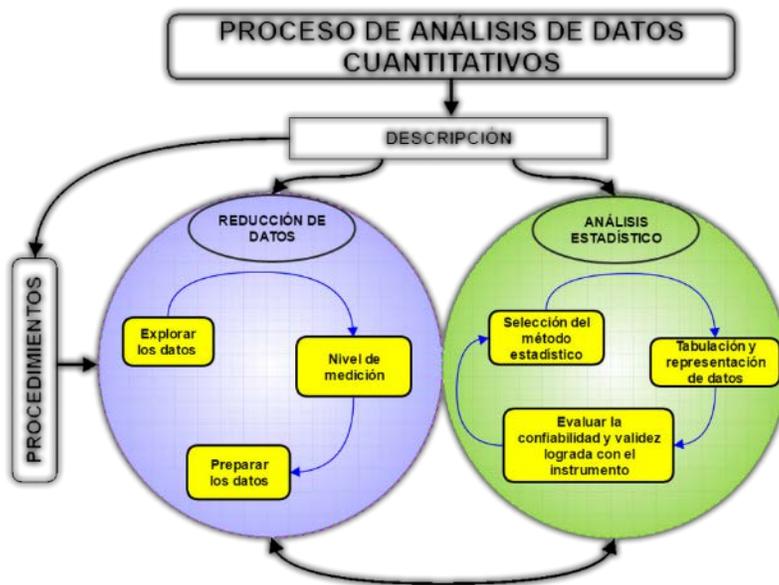


Figura 23. Procesos de Análisis de Datos Cuantitativos.  
 Nota. Desde la investigación

Los datos cuantitativos son recogidos de la aplicación de una escala de Likert en tres diferentes momentos (inicial, intermedio y final) durante el desarrollo del proyecto personal del estudiante, que mide en términos de porcentajes el fomento o fortalecimiento de las habilidades y competencias frente a la independencia del aprendizaje y hábitos de estudio para el aprendizaje autónomo. Los datos obtenidos son sometidos a un análisis el cual se desarrolló tomando como referentes ciertos aspectos de los señalados por Pérez (2002), sobre la metodología de análisis de datos cuantitativos (p. 108), con la herramienta de software estadístico IBM SPSS Statistics versión 24<sup>20</sup>, la cual permite realizar operaciones para la organización y presentación de datos por medio de tablas con valores estadísticos y análisis avanzados. Los resultados de estos análisis permiten la concurrencia con la información obtenida en el estudio cualitativo y poder dar sustento al objeto de la investigación.

<sup>20</sup> Ver: <http://www-01.ibm.com/software/es/analytics/spss/downloads.html>

*Validez y confiabilidad:* se hizo un análisis estadístico descriptivo univariable el cual se expresó en porcentajes válidos y bivariante con las escalas inicial y final, calculando la media “M”, la desviación típica “DT” y la T de Student de medidas repetidas para comparar si existían diferencias estadísticamente significativas entre estas.

### 8.7.2. Cualitativos.

El proceso seguido para el análisis de los datos *cualitativos* se muestra en la siguiente figura:

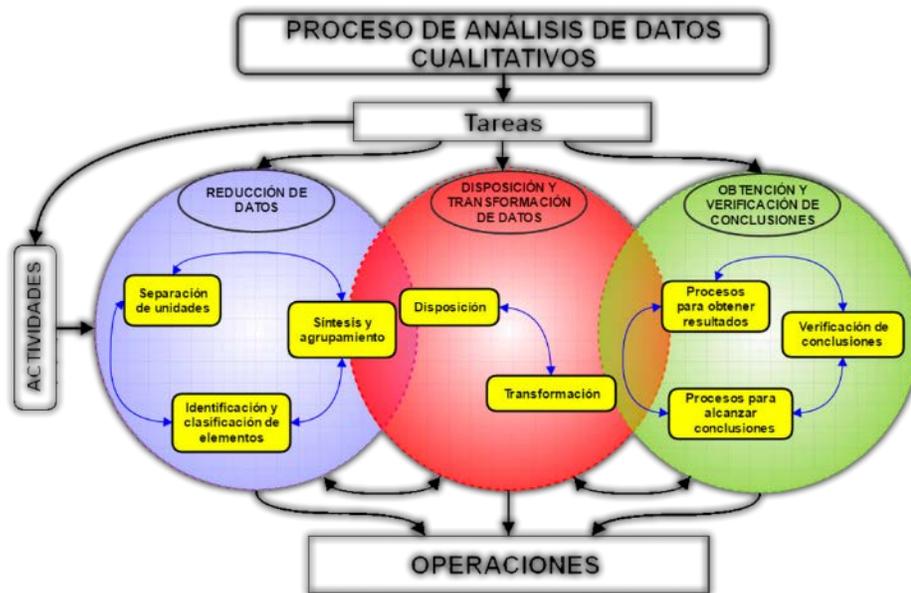


Figura 24. Proceso de Análisis de datos Cualitativos. Adaptado de (Rodríguez, Gil, & García, 1999).

Partiendo de lo planteado por Pérez (2002), “el sentido del análisis de datos en la investigación *cualitativa* consiste en reducir, categorizar, clarificar, sintetizar y comparar la información con el fin de obtener una visión lo más completa posible de la realidad objeto de estudio” (p. 102).

**La reducción de los datos:** sus tareas más representativas son la categorización y la codificación, siendo las formas más básicas de análisis, consisten en simplificar, resumir,

seleccionar la información para hacerla manejable. Las actividades que corresponde en este estudio a la reducción de datos son:

- *Separación en unidades:* se tiene en cuenta dos criterios, el temático y el gramatical, el primero de ellos consiste en considerar unidades (conversaciones, sucesos y actividades inherente al estudio) en función del tema abordado. El segundo permite diferenciar como unidades básicas del texto las oraciones o los párrafos.
- *Identificación y clasificación de unidades:* es la actividad que realizamos cuando se categoriza y se codifica un conjunto de datos. Para el estudio se tienen tres categorías generales, la primera la independencia del aprendizaje con dos subcategorías y nueve códigos, la segunda, hábitos de estudio con dos subcategorías y cinco códigos (ver [anexo 13](#)). Lo anterior permite como fin último clasificar conceptualmente las unidades que son afines al aprendizaje autónomo. Este proceso de categorización y codificación se constituye en una operación conceptual de *síntesis y agrupación*.

***Disposición y transformación de datos:*** la disposición como su nombre lo indica es el ordenamiento de la información para poder la presentar y al aplicar una ciertas acciones y operaciones de transformación de tal forma que sea más fácil su tratamiento y análisis permitiendo extraer conclusiones de los datos. Las disposiciones y transformación que se utilizaran en este estudio son los diagramas (imágenes visuales de las relaciones entre los conceptos) y las matrices (tablas para sintetizar los fragmentos codificados en una misma categoría).

***Obtención de resultados y conclusiones:*** este proceso consiste en elaborar conclusiones que permiten al investigador llegar a unos resultados particulares a los objetivos propios del estudio, logrando así la comprensión y conocimiento de la realidad objeto de la investigación. Se

emplearán las estrategias planteadas por Goetz & Le Compte (1988) para interpretar los resultados y obtener conclusiones, las cuales son: *consolidación teórica*. (confrontación de los resultados obtenidos con el marco teórico desarrollado inicialmente), el *uso de metáforas y analogías* (medios útiles para establecer conexiones entre temas aparentemente no relacionados, o conectar los resultados a la teoría),

*Verificación de conclusiones*: Se debe confirmar que los resultados de las conclusiones obtenidas están en línea con el objeto de estudio, es decir su validez interna y que corresponden a los significados e interpretaciones que los participantes atribuyen a la realidad, ofreciendo así la posibilidad de ser aplicados en otros contextos, la validez externa. Con respecto a lo anterior Rodríguez, Gil y García (1999) afirman que “verificar las conclusiones de un estudio significa, por tanto, comprobar el valor de verdad de los descubrimientos realizados, o lo que es igual, comprobar su validez” (p. 216). Igualmente, para estos autores, las estrategias que permiten dar validez al estudio se relacionan con lo desarrollado: inicialmente en las fases del diseño, recogida y análisis de datos, luego ser ratificada e incrementada a través la triangulación, para finalmente verse reflejada en la redacción del informe.

Al igual que con los datos cuantitativos, se hace una revisión y análisis a la información cualitativa obtenida con los instrumentos aplicados a:

- Las entrevistas realizadas a los facilitadores del estudio (profesores y estudiantes).
- Los estudiantes para obtener el índice de estilos de aprendizaje.
- La observación participante (diario personal del estudiante y diario de campo).

Los datos obtenidos son sometidos a un análisis el cual se desarrolló tomando como referentes ciertos aspectos de los señalados por Rodríguez, Gil y García (1999), sobre el análisis

de datos cualitativos (p. 200-216), con la herramienta de software MAXQDA Analytics Pro<sup>21</sup>, que permite identificar códigos asignando, notas y colores, de acuerdo con las categorías y agrupar diferentes segmentos de información en categorías supra e infra ordenadas. Luego se genera una base de datos para cuantificar los segmentos (consolidación teórica, uso de metáforas y analogías) por categorías.

### **Triangulación.**

Una vez realizados los procesos anteriores en cuanto al tratamiento de la información recogida y su análisis, se aplica una estratégica de triangulación, ya que permiten contrastar datos cualitativos y cuantitativos (el énfasis es en el contraste de ambos tipos de datos e información) para lograr convergencia, confirmar/corresponder o no los resultados y descubrimientos en aras de una mayor validez interna y externa del estudio (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010a). En concordancia con esto para Cisterna (2005) la triangulación se genera a partir del cruce de toda la información pertinente al objeto de estudio, recogida por medio del instrumento apropiado para ello y que se constituye de esta manera en los resultados de la investigación.

La utilización de varios métodos permite realizar una la triangulación metodológica en el estudio como lo expone Rodríguez, Gil y García (1999):

Ésta se produce en dos direcciones. Por un lado, se han conjugado datos de naturaleza cualitativa y cuantitativa, dando lugar a los llamados diseños mixtos de evaluación, mientras que, por otro, se han empleado diversos métodos interpretativos para estudiar un mismo fenómeno (p. 311).

En esta misma línea Todd, Nerlich, McKeown, y Clarke (2004) señalan que la triangulación de métodos sólo se aplica cuando éstos son complementarios.

---

<sup>21</sup> Ver: <http://www.maxqda.com/products>

En este apartado se maneja un uso combinado de datos tanto de naturaleza cuantitativa como cualitativa, dando lugar a una triangulación dentro de un diseño mixto, en el cual se contemplaron diversos métodos de recolección de datos tal como se evidencia en la siguiente figura:



Figura 25. Triangulación Metodológica.  
Nota. Desde la investigación.

Una vez analizados los datos de la escala se tiene las conclusiones de esta información, la cual sirve para contrastarla con el análisis de la entrevista y el diario de campo.

Para la triangulación de los métodos se consideraron las categorías del diario de campo:

- Frente a *la independencia del aprendizaje* de los estudiantes: Motivación, actitudes, afectividad-control emocional, pensamiento crítico, pensamiento creativo, recuperación, transferencia, planificación/evaluación y regulación.
- Frente a los *hábitos de estudio* del estudiante: selección, elaboración, organización, planificación/evaluación y regulación.

Ya estos encierran a modo general las categorías analizadas tanto de la escala como de la entrevista de percepción.

### **8.8. Consideraciones Éticas**

De acuerdo a los trabajos sobre la ética de la investigación realizados por muchos autores entre los cuales se tiene en cuenta a Bell (2008), Israel y Hay (2006) en todo estudio se debe atender a los derechos relacionado con el respeto de dignidad humana, igualdad, autonomía individual, libertad de expresión, así como la justicia y el acceso a la información.

Con esto en mente, los participantes de la investigación deben poder manifestarse abierta y libremente y lo hicieron de forma voluntaria, sin importar, el tipo de interacción y las respuestas que brindaron en las distintas fases de la investigación, no se buscó afectar su posición, los datos suministrado por cada uno de ellos se utilizaron con el único fin de ser analizados y ver la viabilidad de la investigación. Con relación a lo anterior, desde el inicio del estudio se notificó a los directivos, docente participantes y a los responsables de los estudiantes mediante un formato de consentimiento y otro declaración de informado (ver [anexo 1,2,3,4 y 5](#)). Estos documentos tienen como finalidad establecer los acuerdos acerca de los propósitos del tratamiento y fines que se dará a la información, al igual que los posibles productos, beneficios y riesgos en que puedan incurrir los participantes, así como la libertad de participar o no del proceso.

Para proteger y respetar la identidad de los participantes en la investigación y con el fin de interpretar los datos que surgieron de sus contribuciones en el proceso investigativo fueron reemplazados sus nombres por códigos.

Cabe señalar que las consideraciones éticas no solo se circunscriben al desarrollo del proyecto, son un aspecto importante en la redacción y publicación del documento, de acuerdo a criterios específicos como las normas APA.

### 8.9. Fases de la Investigación

El desarrollo de la investigación se distribuyó en cuatro fases las cuales se muestran en la siguiente figura. De acuerdo con Rodríguez, Gil y García (1999) son “una secuencia de decisiones que siguen un orden preestablecido... más o menos consecutivas que permiten al investigador acercarse a la comprensión de lo estudiado” (p. 61).

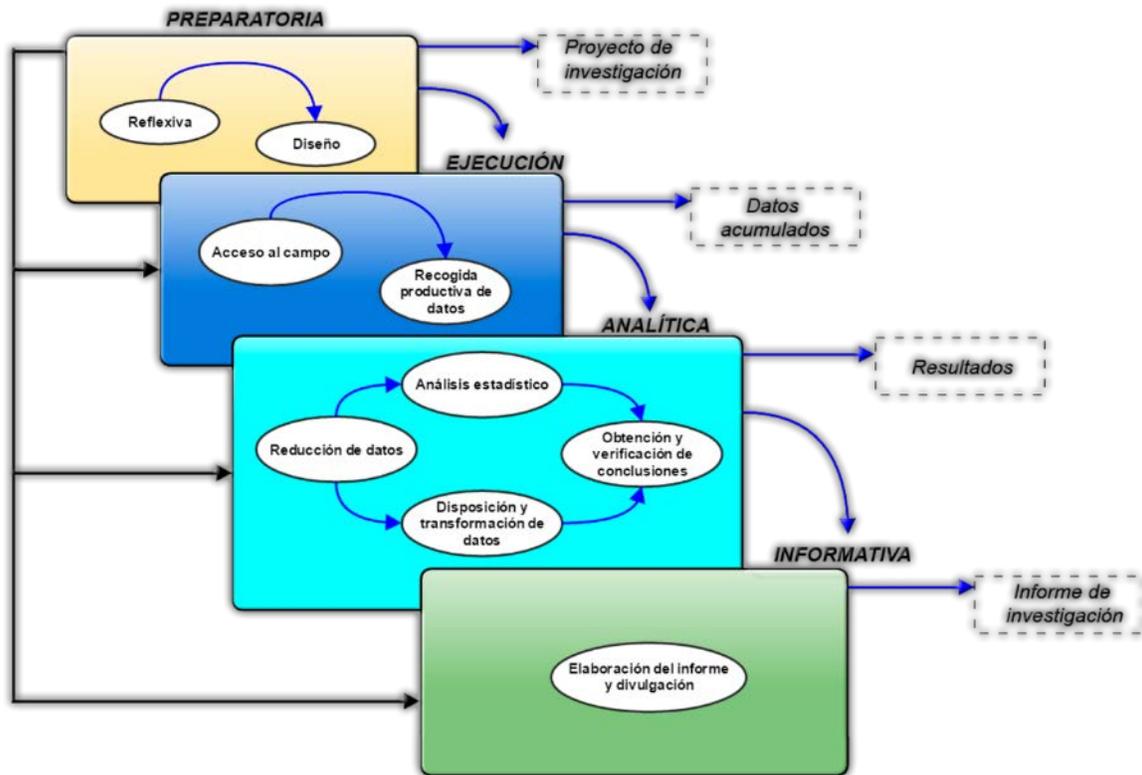


Figura 26. Fases de la Investigación, Adaptada de (Rodríguez, Gil, & García, 1996, p. 64).

#### 8.9.1. Preparatoria.

Tras las primeras aproximaciones al objeto del estudio por parte del investigador y de su reflexión, surgen regularmente las directrices del proceso, dando lugar a la planificación de las actividades que deben llevarse a cabo para solucionar los problemas o contestar a las preguntas planteadas, por ello se requiere de un diseño que situé al investigador en el mundo empírico,

determinando las actividades pertinentes, las cuales permitan alcanzar los objetivos propuestos (Pérez J. R., 1985; Denzin & Lincoln, 1994; Rodríguez, Gil, & García, 1999).

Esta fase inicial responde a dos acciones claramente definidas. En primer lugar, partiendo de los conocimientos, experiencias sobre los fenómenos educativos, del trabajo desarrollado como colaboradores, observadores, asesores, desde las *reflexiones* y análisis de los procesos de enseñanza-aprendizaje se hace revisión de algunos instrumentos de control y seguimiento institucional de los estudiantes: registro histórico de notas, observador del estudiante, actas de comité de evaluación y promoción. En segundo lugar, se realiza un *diseño* o plan de ejecución mediante el cual se determinen todas las partes, etapas, acciones e instrumentos que permitan alcanzar el objeto de estudio desarrollando los objetivos propuestos.

### **8.9.2. Ejecución.**

Esencialmente esta fase se centra en el acceso al campo y la recogida productiva de datos. El producir un buen estudio, está dado por las habilidades del investigador (paciencia, perspicacia, visión, ser metodoso, cuidadoso del detalle), en particular por su versatilidad, flexibilidad y capacidad de adaptación para obtener la información necesaria (contrastando, verificando, comprobando una y otra vez los datos).

*Acceso al campo:* se hace progresivamente, obteniendo los permisos necesarios para realizar la intervención, clarificando los papeles y relaciones que se dan entre los participantes.

Atendiendo a lo anterior y para el caso de esta investigación, una primera aproximación al campo se hace a través de la revisión documental de instrumentos de registro y control, teniendo en cuenta también la caracterización de los estudiantes en la institución y su relación con el medio circundante, la cual fue iniciada en la fase preparatoria. Una segunda aproximación está dada por el hecho de que los docentes a cargo tienen un acceso al campo continuo y directo ya hacen parte

de la institución en la que se lleva a cabo el estudio, lo cual presenta la posibilidad de recoger un tipo información más fehaciente ya que existe una relación de confianza. Con dos actividades principales: diseño de una ruta y de un ambiente de aprendizaje Blended, ambos que orienten al estudiante en el desarrollo de su proyecto personal.

*Recogida productiva de datos:* Se van estableciendo relaciones, se ordenan los procesos y se clarifican las ideas a partir de la recogida y análisis de datos. Para asegurar el rigor de la investigación durante esta etapa se debe tener en cuenta el desarrollo de las diferentes técnicas de relación y triangulación, atendiendo a los criterios de suficiencia y adecuación de los datos.

Para el efecto, se espera desarrollar las siguientes acciones:

- Participación en el proceso de investigación mediante la observación, el acompañamiento, orientación, seguimiento, control y retroalimentación.
- Recogida efectiva de información en la aplicación de los instrumentos.
- Favorecer procesos de discusión con los sujetos implicados

El trabajo de campo implica una revisión constante con el diseño de la investigación, es decir, la interacción con los elementos en los cuales está circunscrito el objeto de estudio, el investigador debe estar pendiente del proceso y evaluar continuamente su desarrollo con relación a los objetivos propuestos.

### **8.9.3. Analítica.**

El análisis se inicia durante la fase de ejecución, con la *reducción de datos*, en la cual para cada técnica e instrumento aplicado en función su objeto se debe identificar, organizar, clasificar, distribuir las relaciones y dimensiones de los datos, cuyo proceso implica un cierto grado sistematización. Después del desarrollo de estas actividades, mediante el *análisis estadístico* para los datos cuantitativos y la *disposición y transformación de datos* cualitativos, se obtienen

resultados parciales, los cuales se contrastan y relacionan. Finalmente, mediante su análisis y seguimiento con respecto a los objetivos generales y específicos de la investigación se logra la **obtención y verificación de conclusiones**, dándole así rigor y validez al estudio.

#### 8.9.4. Informativa.

El informe de investigación inicia su proceso de construcción y consolidación durante la fase de ejecución, culminando con la **elaboración del informe y difusión** de los resultados, el cual responde a la redacción de las conclusiones finales y la aportación de nuevas perspectivas y líneas de futuro respecto a la investigación. Se establecerán igualmente diferentes mecanismos de difusión con el fin de informar a todos los interesados, de esta forma se alcanza una mayor comprensión del fenómeno objeto de estudio y a su vez es compartida con los demás.

#### 8.10. Etapas de la Investigación.

FASE PREPARATORIA			
ETAPA	OBJETIVO	ACTIVIDADES	ACTORES
Reflexión	Definir el objeto de estudio.	Revisión actas comités de evaluación y promoción. Revisión observadores estudiantiles. Revisión registro histórico de notas Entrevista docentes	Docentes investigadores.
		Análisis y relación de resultados	Docentes investigadores.
Diseño	Determinar la muestra	Cuestionario en google forms de manejo de herramientas TIC Selección de la muestra	Docentes investigadores.
	Establecer las bases para generar un modelo. Establecer la metodología que permita responder al objeto de estudio.	Revisión teórica y análisis de investigaciones.	Docentes investigadores.
		Realizar un diseño del plan de ejecución.	Docentes investigadores.
FASE EJECUCIÓN			
Acceso al Campo	Elaboración de una estrategia que permita permanentemente: orientar, controlar, hacer seguimiento, retroalimentar.	Diseño de un ambiente de aprendizaje Blended.	Docentes investigadores.
	Elaboración de una estrategia (ruta de aprendizaje) que permita a través del desarrollo del proyecto personal:	Entrevista estudiantes.	Estudiantes y docentes investigadores.

	orientación, autocontrol, autorregulación y autoevaluación. Establecer los instrumentos apropiados para el estudio.	Cuestionario Índice de Estilos de Aprendizaje	
Recogida Productiva de Datos	Determinar la confiabilidad y validez de los instrumentos.	Selección de instrumentos.	Docentes investigadores. Expertos que validan los instrumentos.
	Acercarse al objeto de estudio a través de la recolección de datos.	Validación instrumentos	Docentes investigadores.
	Fundamentar teóricamente cada uno de los procesos desarrollados.	Aplicación de instrumentos	Docentes investigadores.
		Revisión teórica y análisis de investigaciones.	Docentes investigadores.
<b>FASE ANALÍTICA</b>			
Reducción de datos	Identificar, organizar, clasificar, distribuir las relaciones y dimensiones de los datos.	Cuantitativos: explorar, preparar y hallar el nivel de medición los datos. Cualitativos: separación de unidades, síntesis y agrupamiento, identificación y clasificación de los elementos.	Docentes investigadores.
	Fundamentar teóricamente cada uno de los procesos desarrollados.	Revisión teórica y análisis de investigaciones.	Docentes investigadores.
Análisis estadístico	Apoyar mediante el análisis estadístico y la concurrencia de datos el logro de los objetivos del estudio.	Aplicación de los procedimientos: Selección del método, tabulación y representación, evaluar la confiabilidad y validez de los datos obtenidos.	Docentes investigadores.
Disposición y transformación de datos. obtención y verificación de conclusiones	Permitir el análisis y la extracción de conclusiones.	Disponer y transformar la información.	
	Dar rigor y validez al estudio.	Contrastar o relacionar la información cualitativa y cuantitativa.	Docentes investigadores.
<b>FASE INFORMATIVA</b>			
Elaboración del informe y difusión.	Descripción y presentación de los resultados obtenidos.	Inferir conclusiones y prospectivas a futuro del estudio. Presentar los resultados a la comunidad educativa. Elegir diferentes medios de divulgación.	

Figura 27. Fases de la Investigación

Nota. Desde la investigación

### 8.11. Cronograma Fases y Etapas de la Investigación.

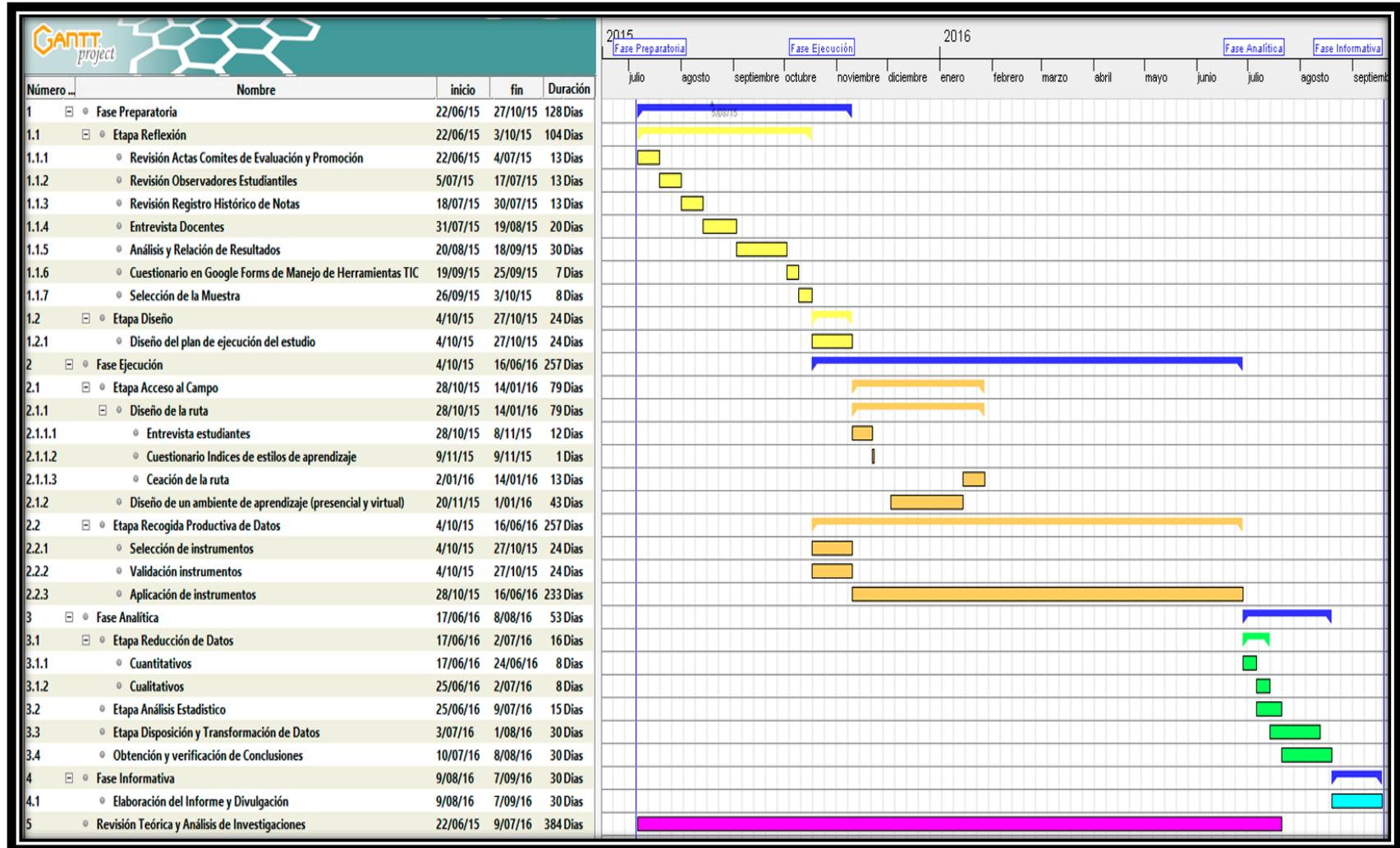


Figura 28. Cronograma de la Investigación.

Nota. Desde la investigación

### 9. Cronograma

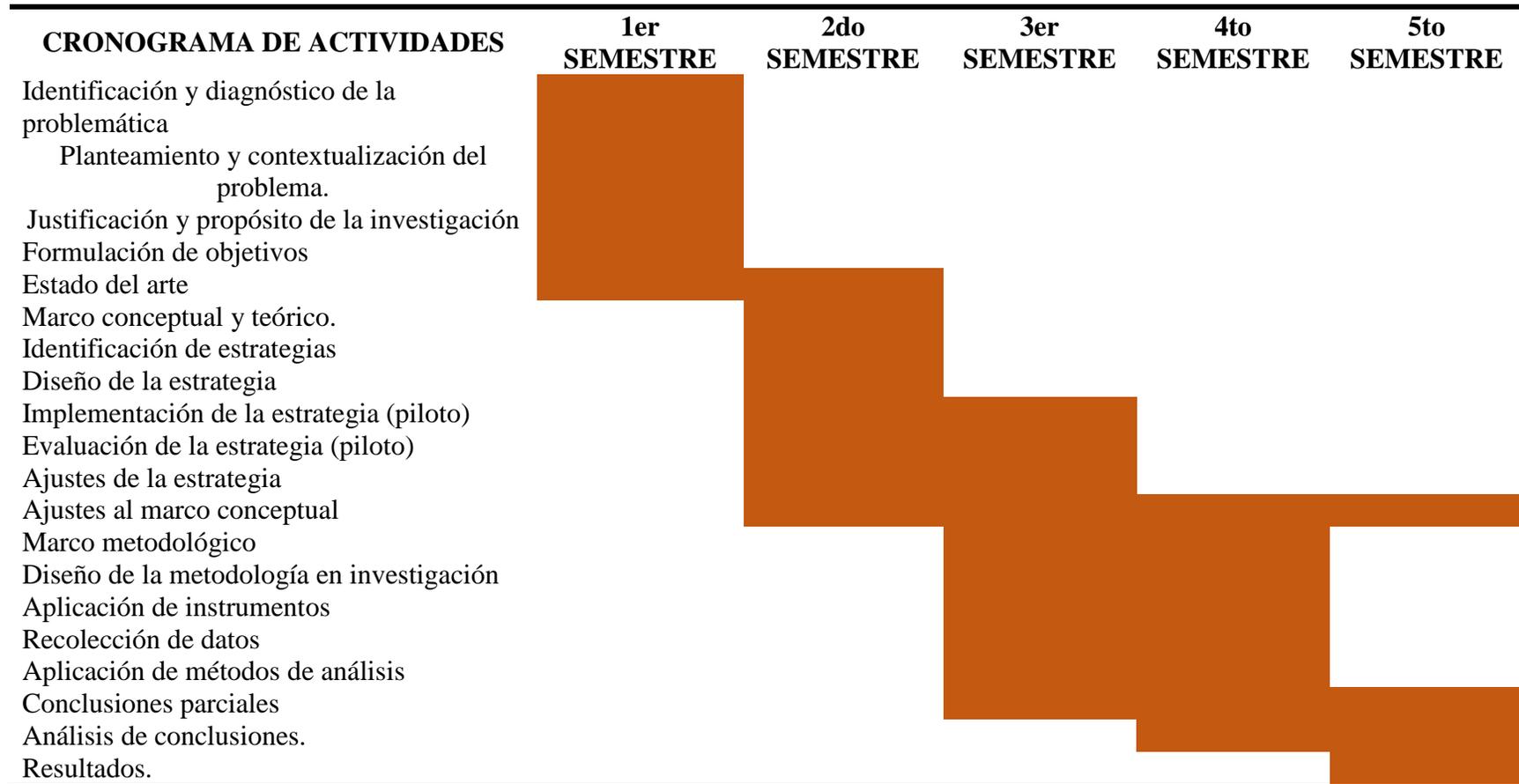


Figura 29. Cronograma del Proyecto

## 10. Análisis de Resultados y Hallazgos

El presente estudio tuvo como finalidad dar a conocer los resultados obtenidos en cuanto al propósito de fortalecer las habilidades y competencias de aprendizaje autónomo, en los estudiantes del ciclo IV y V del colegio Prado Veraniego, jornada mañana.

Para ello, luego de haber culminado la fase de ejecución, se continuó el proceso con un análisis crítico de la información colectada y consolidada en la fase anterior, que permita precisar la identificación de los hallazgos, escribir las conclusiones y ponderar la sostenibilidad del proyecto.

El objeto primordial del análisis de resultado es el de establecer los elementos para desarrollar opciones de mejoramiento al objeto de estudio, con el propósito de introducirlas de manera eficaz (Franklin, 2014). Este proceso constituye en una etapa vital del proceso de investigación.

### 10.1. Enfoque Mixto

El enfoque de la evaluación se encuentra enmarcado principalmente en el diseño transformativo concurrente, cuyo propósito se enfoca en: el análisis de datos cruzados simultáneos, lado a lado y permite dar una preponderancia a un enfoque (cualitativo). Para la validación de los datos consolidados tanto cuantitativos (cuestionario de índice de estilo y escala de autonomía del aprendizaje) como cualitativos (la entrevista de motivación e interés, diario de campo, diario personal del estudiante, rubrica de auto-evaluación y la entrevista de percepción), se usó el método de *triangulación de datos*. Se organizó la información en categorías de acuerdo a los elementos recogidos y temas desarrollados en la investigación.

Ya que el estudio, el ambiente de aprendizaje y el proyecto personal del estudiante se encuentran mediados y facilitados por las herramientas TIC, existe una categoría transversal

denominada uso de herramientas TIC, de igual forma, se encuentran categorías que se dividen en subcategorías las cuales responden a las estrategias, habilidades y competencias dentro del marco de la independencia del aprendizaje y hábitos de estudio en el aprendizaje autónomo del estudiante.

DIMENSIONES	INDEPENDENCIA DEL APRENDIZAJE		HÁBITOS DE ESTUDIO	
CATEGORÍAS	USO DE HERRAMIENTAS TIC			
	SENSIBILIZACIÓN	PERSONALIZACIÓN	METACOGNICIÓN	ELABORACIÓN
SUBCATEGORÍAS	Motivación	Pensamiento crítico / creativo	Planificación Evaluación	Selección
	Actitudes	Actitudes		Elaboración
	Afectividad-Control emocional	Afectividad-Control emocional	Regulación	Organización

Figura 30. Categorías y Subcategorías  
 Nota. Desde la investigación

Antes de iniciar el análisis de los datos colectados con los instrumentos aplicados es necesario dejar claro algunos aspectos referentes a la muestra seleccionada, en cuanto al género, al rango de edades y grado de escolaridad.

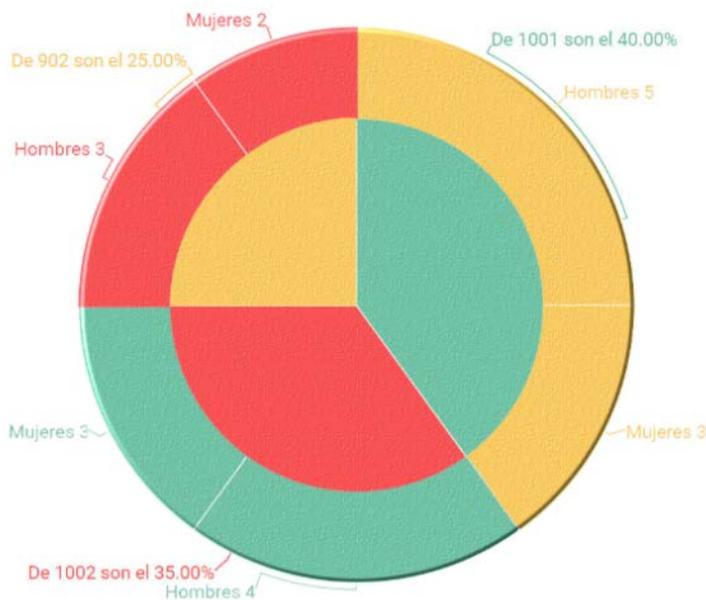


Figura 31. Datos Generales de los Estudiantes Participantes.

En el estudio participaron 20 estudiantes, doce hombres y ocho mujeres, su rango de edad es de 16 años, pertenecen a los grados noveno y decimos así: ocho de 1001, siete de 1002 y cinco de 902, de los cuales un hombre abandono por cambiar de lugar de residencia y de institución educativa.

### 10.1.1. Componente cuantitativo

#### *Análisis de resultados del Cuestionario índice de estilos de aprendizaje.*

La preferencia en cuanto a las categorías del estilo de aprendizaje las repuestas obtenidas muestran.

ESTILO DE APRENDIZAJE					
CATEGORÍAS	DIMENSIÓN	PREFERENCIA			Estudiantes
		Equilibrado	Moderado	Fuerte	
Procesamiento	Activos	10	5	0	15
	Reflexivos	3	2	0	5
Percepción	Intuitivos	6	7	1	14
	Perceptivos	5	1	0	6
Representación	Visuales	3	11	6	20
	Verbales	0	0	0	0
Comprensión	Secuenciales	9	8	1	18
	Globales	2	0	0	2

Figura 32. Preferencia en el Estilo de Aprendizaje.

En función a los datos presentados, se puede decir que:

**Activo-Reflexivo;** el 75% de los estudiantes son activos y el 25% reflexivos, se evidencia una tendencia hacia el equilibrio con un valor porcentual del 65%.

**Intuitivo-Perceptivo;** el 70% de los estudiantes son intuitivos y 30% perceptivos, aunque el 55% presenta equilibrio, hay una moderada tendencia a lo intuitivo.

**Visual-Verbal;** el 100% de los estudiantes son visuales y presentan una fuerte tendencia hacia este estilo de aprendizaje.

**Secuencial-Global;** el 95% de los estudiantes son secuenciales, el 10% globales, aunque el 55% son equilibrados, existe una moderada tendencia a lo secuencial. Quedando debidamente evidenciado en la gráfica presentada a continuación.

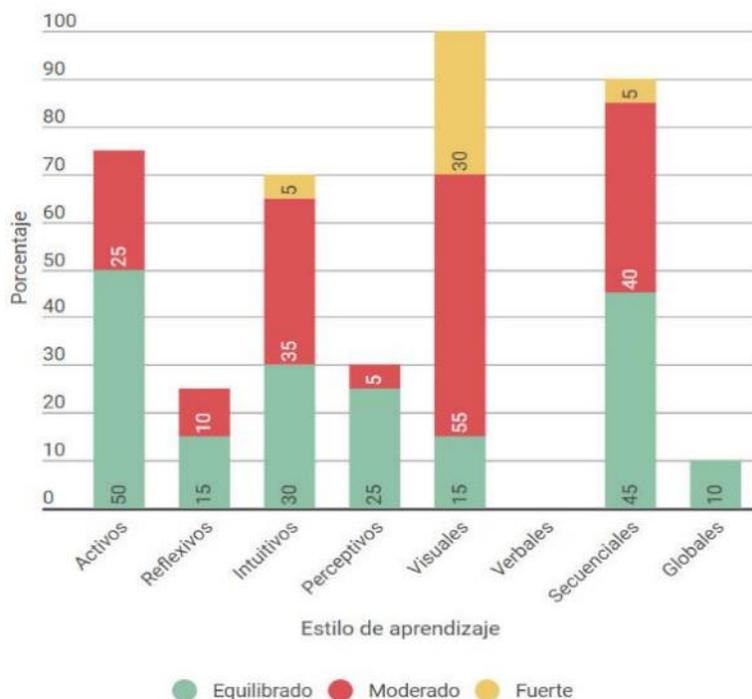


Figura 33. Porcentaje de la Preferencia en el Estilo de Aprendizaje.

Es de notar que en el grupo de estudiantes se muestra una preferencia por las primeras dimensiones de cada categoría (*Activo, Intuitivo, Visual, Secuencial*).

**Análisis de resultados de las Escalas Inicial (EI), Intermedia(EIM) y Final(EF)**

Las escalas fueron estructuradas en dos categorías que se recogen al final en la autonomía del aprendizaje:

- Independencia del aprendizaje
- Hábitos de estudio

Se analizó cada una de las preguntas de la escala es sus tres momentos de aplicación confrontando los resultados obtenidos. Los 7 primeros ítems (A - G) corresponden a la independencia del aprendizaje y los 5 restantes (H – L) a los hábitos de estudio.

### Independencia del aprendizaje

Ítem A: disfrutan de nuevas experiencias de aprendizaje.

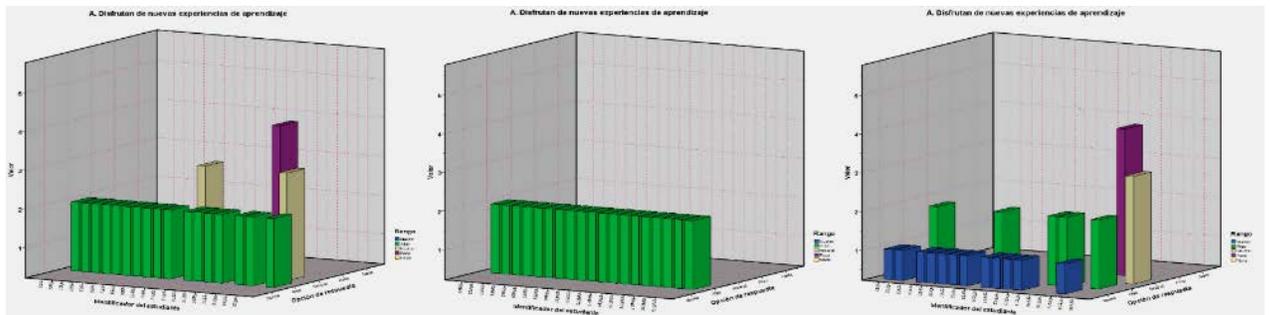


Figura 34. Respuestas del Ítem A en los Tres Momentos de Aplicación de la Escala.

Tabla 2

Análisis de frecuencias de las respuestas del ítem A en los tres momentos de aplicación.

		Disfrutan de nuevas experiencias de aprendizaje				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
<b>EI</b>	Válido	Algo	16	84,2	84,2	84,2
		Neutral	2	10,5	10,5	94,7
		Poco	1	5,3	5,3	100,0
		Total	19	100,0	100,0	
<b>EIM</b>	Válido	Algo	19	100,0	100,0	100,0
		Mucho	12	63,2	63,2	63,2
		Algo	5	26,3	26,3	89,5
<b>EF</b>	Válido	Neutral	1	5,3	5,3	94,7
		Poco	1	5,3	5,3	100,0
		Total	19	100,0	100,0	

En función a los datos presentados, se puede decir que, en la primera aplicación de la prueba el 94,7%, de los estudiantes les daba lo mismo o disfrutaban algo de nuevas experiencias de aprendizaje y en la escala final el 89,5% disfrutaban algo y mucho de estas experiencias, también se puede observar un aumento del 63,2% en los estudiantes que disfrutaban *mucho* las nuevas experiencias de aprendizaje, el porcentaje de estudiante que *poco* disfrutaban de estas nuevas

experiencias se mantuvo estable en 5,3%. Igualmente, la tendencia general con respecto a este ítem se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 3  
Tendencia general del ítem A

Disfrutan de nuevas experiencias de aprendizaje					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mucho	11	57,9	57,9	57,9
	Algo	7	36,8	36,8	94,7
	Neutral	1	5,3	5,3	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

La distribución de frecuencias y su respectivo porcentaje se puede observar mejor en la siguiente figura.

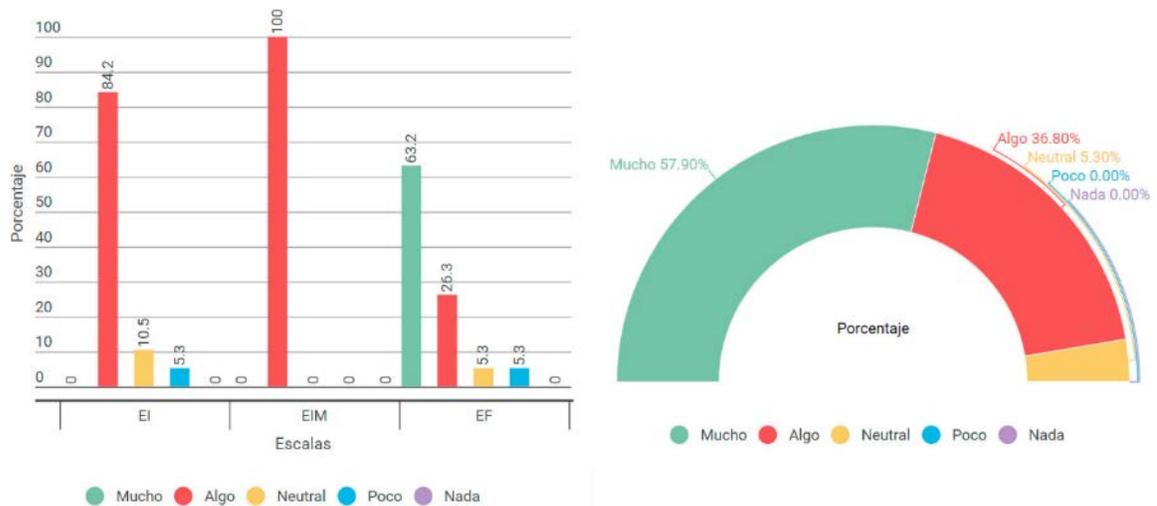


Figura 35. Porcentaje de Estudiantes que Disfrutan de Nuevas Experiencias de Aprendizaje.

Ítem B: están abiertos/as a nuevas formas de hacer cosas que son familiares

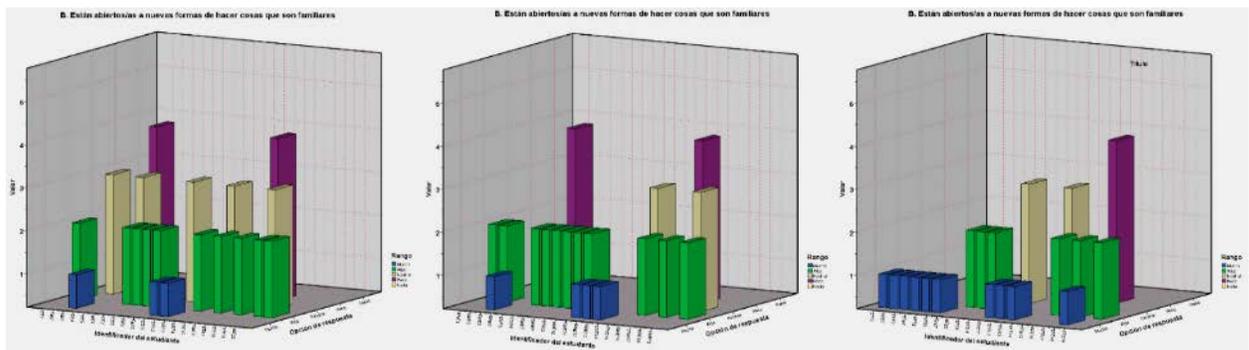


Figura 36. Respuestas del Ítem B en los Tres Momentos de Aplicación de la Escala.

Tabla 4

*Análisis de frecuencias de las respuestas del ítem B en los tres momentos de aplicación.*

<b>Están abiertos/as a nuevas formas de hacer cosas que son familiares</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>EI</b>	Válido	Mucho	3	15,8	15,8
		Algo	9	47,4	63,2
		Neutral	5	26,3	89,5
		Poco	2	10,5	100,0
		Total	19	100,0	100,0
<b>EIM</b>	Válido	Mucho	4	21,1	21,1
		Algo	11	57,9	78,9
		Neutral	2	10,5	89,5
		Poco	2	10,5	100,0
		Total	19	100,0	100,0
<b>EF</b>	Válido	Mucho	10	52,6	52,6
		Algo	6	31,6	84,2
		Neutral	2	10,5	94,7
		Poco	1	5,3	100,0
		Total	19	100,0	100,0

En función a los datos presentados, se puede decir que, en la primera aplicación de la prueba el 63,2%, de los estudiantes están abiertos algo y mucho a nuevas formas de hacer cosas que son familiares y en la escala final este porcentaje aumento al 84,2%, también se puede observar un aumento del 36,84% en los estudiantes que están abiertos/as mucho a nuevas formas de hacer cosas que son familiares. Igualmente, la tendencia general con respecto a este ítem se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 5

*Tendencia general del ítem B.*

<b>Están abiertos/as a nuevas formas de hacer cosas que son familiares</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mucho	6	31,6	31,6	31,6
	Algo	10	52,6	52,6	84,2
	Neutral	2	10,5	10,5	94,7
	Poco	1	5,3	5,3	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

La distribución de frecuencias y su respectivo porcentaje se puede observar mejor en la

siguiente figura.

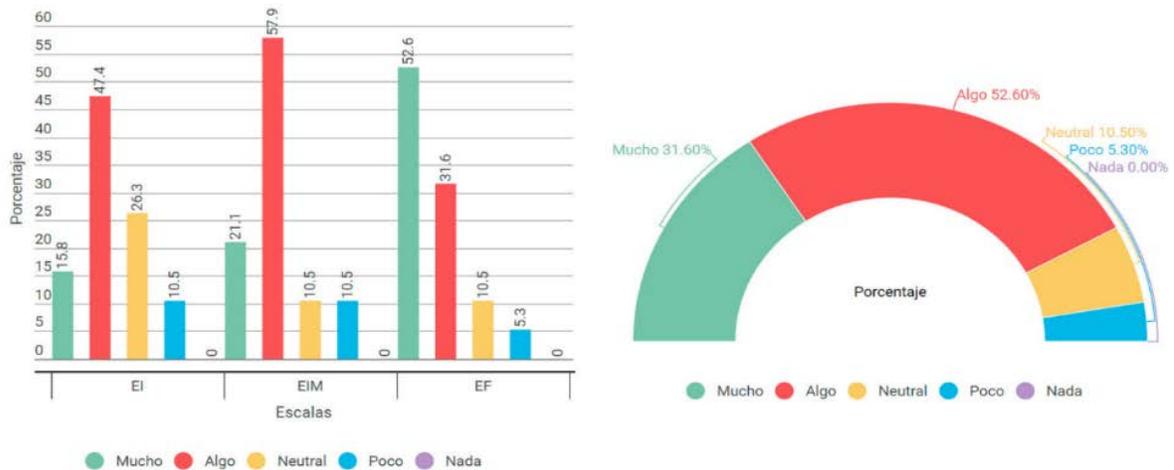


Figura 37. Porcentaje de Estudiantes que Están Abiertos/as a Nuevas Formas de Hacer Cosas que son Familiares.

Ítem C: disfrutan cuando los pongo delante de un reto.

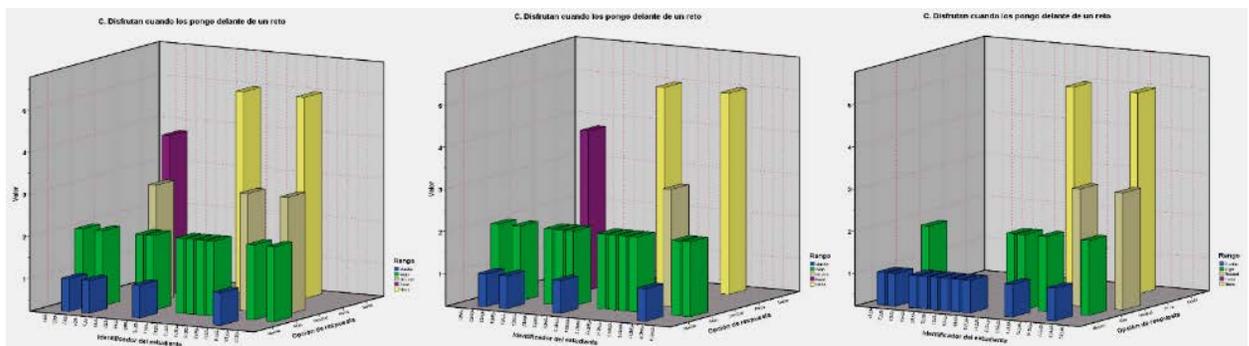


Figura 38. Respuestas del Ítem C en los Tres Momentos de Aplicación de la Escala.

Tabla 6

Análisis de frecuencias de las respuestas del ítem C en los tres momentos de aplicación.

		Disfrutan cuando los pongo delante de un reto				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
<b>EI</b>	Válido	Mucho	4	21,1	21,1	21,1
		Algo	9	47,4	47,4	68,4
		Neutral	3	15,8	15,8	84,2
		Poco	1	5,3	5,3	89,5
		Nada	2	10,5	10,5	100,0
		Total	19	100,0	100,0	
<b>EIM</b>	Válido	Mucho	4	21,1	21,1	21,1
		Algo	11	57,9	57,9	78,9
		Neutral	1	5,3	5,3	84,2
		Poco	1	5,3	5,3	89,5
		Nada	2	10,5	10,5	100,0
		Total	19	100,0	100,0	

	Total	19	100,0	100,0	
	Mucho	10	52,6	52,6	52,6
	Algo	5	26,3	26,3	78,9
<b>EF</b>	Válido Neutral	2	10,5	10,5	89,5
	Nada	2	10,5	10,5	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

En función a los datos presentados, se puede decir que, en la primera aplicación de la prueba el 68,4%, de los estudiantes disfrutaron algo y mucho cuando están frente a un reto y en la escala final este porcentaje aumento al 78,9%, también se puede observar un aumento del 31,57% en los estudiantes que disfrutaron mucho cuando están frente a un reto. Igualmente, la tendencia general con respecto a este ítem se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 7  
Tendencia general del ítem C

Disfrutan cuando los pongo delante de un reto					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Mucho	8	42,1	42,1	42,1
	Algo	7	36,8	36,8	78,9
Válido	Neutral	2	10,5	10,5	89,5
	Nada	2	10,5	10,5	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

La distribución de frecuencias y su respectivo porcentaje se puede observar mejor en la siguiente figura.

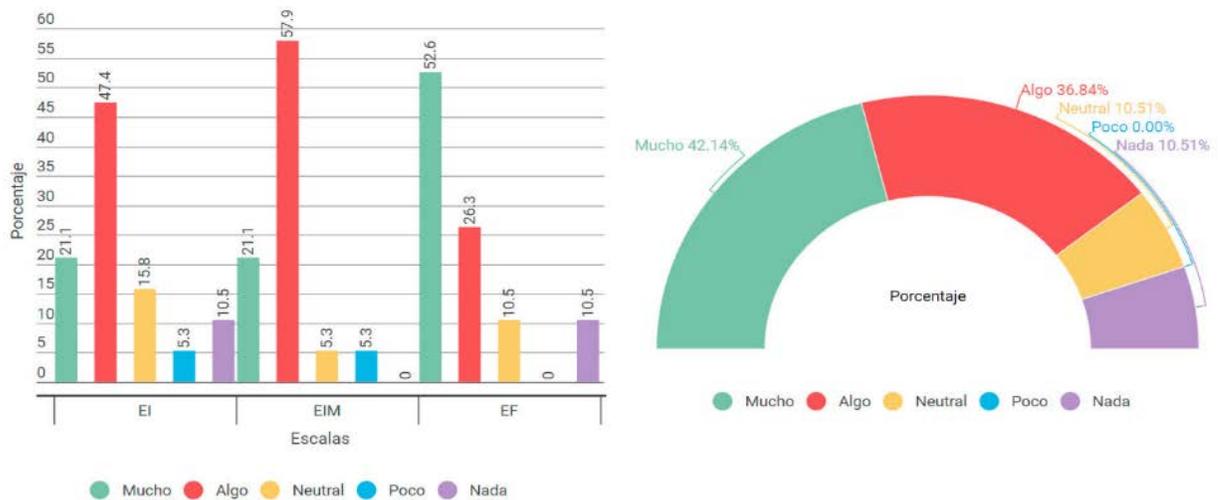


Figura 39. Porcentaje de Estudiantes que Disfrutan Cuando los Pongo Delante de un Reto.

Ítem D: disfrutan encontrando información sobre nuevos temas para sí mismo/a.

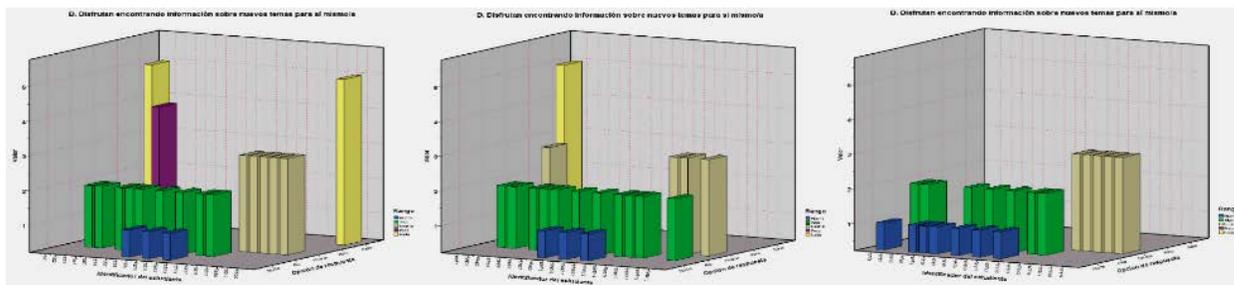


Figura 40. Respuestas del Ítem D en los Tres Momentos de Aplicación de la Escala.

Tabla 8

Análisis de frecuencias de las respuestas del ítem D en los tres momentos de aplicación.

		Disfrutan encontrando información sobre nuevos temas para sí mismo/a			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>EI</b>	Válido	Mucho	3	15,8	15,8
		Algo	9	47,4	47,4
		Neutral	5	26,3	26,3
		Poco	1	5,3	5,3
		Nada	1	5,3	5,3
		Total	19	100,0	100,0
<b>EIM</b>	Válido	Mucho	3	15,8	15,8
		Algo	11	57,9	57,9
		Neutral	4	21,1	21,1
		Nada	1	5,3	5,3
		Total	19	100,0	100,0
<b>EF</b>	Válido	Mucho	7	36,8	36,8
		Algo	7	36,8	36,8
		Neutral	5	26,3	26,3
		Total	19	100,0	100,0

En función a los datos presentados, se puede decir que, en la primera aplicación de la prueba el 63,2%, de los estudiantes disfrutaban algo y mucho encontrando información sobre nuevos temas para sí mismo/a y en la escala final este porcentaje aumento al 73,7%, también se puede observar un aumento del 21,05% en los estudiantes que disfrutaban mucho encontrando información sobre nuevos temas para sí mismo/a. Igualmente, la tendencia general con respecto a este ítem se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 9  
Tendencia general del ítem D

Disfrutan encontrando información sobre nuevos temas para sí mismo/a					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mucho	5	26,3	26,3	26,3
	Algo	10	52,6	52,6	78,9
	Neutral	4	21,1	21,1	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

La distribución de frecuencias y su respectivo porcentaje se puede observar mejor en la siguiente figura.



Figura 41. Porcentaje de Estudiantes que Disfrutan Encontrando Información Sobre Nuevos Temas Para sí Mismo/a.

Ítem E: incluso cuando las tareas son difíciles intentan estar en ellas.

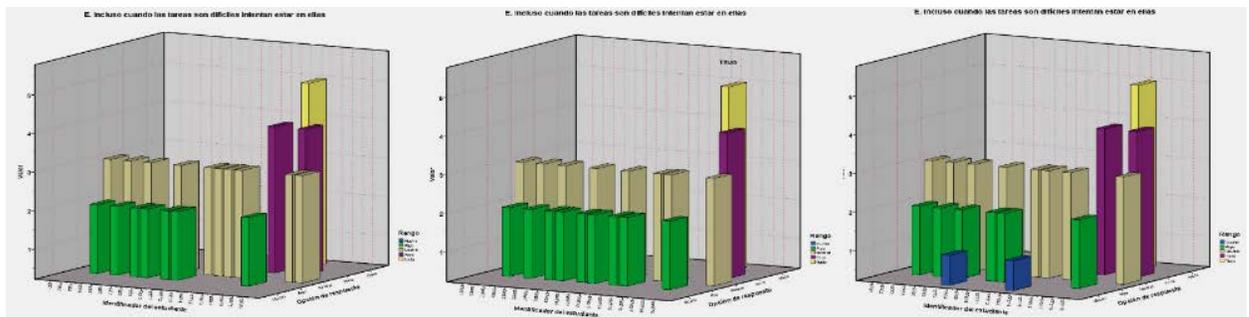


Figura 42. Respuestas del Ítem E en los Tres Momentos de Aplicación de la Escala.

Tabla 10

*Análisis de frecuencias de las respuestas del ítem E en los tres momentos de aplicación.*

		<b>Incluso cuando las tareas son difíciles intentan estar en ellas</b>			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>EI</b>	Válido	Algo	7	36,8	36,8
		Neutral	9	47,4	47,4
		Poco	2	10,5	10,5
		Nada	1	5,3	5,3
		Total	19	100,0	100,0
<b>EIM</b>	Válido	Algo	9	47,4	47,4
		Neutral	8	42,1	42,1
		Poco	1	5,3	5,3
		Nada	1	5,3	5,3
		Total	19	100,0	100,0
<b>EF</b>	Válido	Mucho	2	10,5	10,5
		Algo	6	31,6	31,6
		Neutral	8	42,1	42,1
		Poco	2	10,5	10,5
		Nada	1	5,3	5,3
Total	19	100,0	100,0		

En función a los datos presentados, se puede decir que, en la primera aplicación de la prueba el 84,2%, de los estudiantes les daba lo mismo o algo que las tareas fueran difíciles intentan realizarlas y en la escala final 42,1%, en algo y mucho intentaban realizarlas, también se puede observar un aumento del 10,53% en los estudiantes que intentan mucho realizar las tareas, aunque sean difíciles. Igualmente, la tendencia general con respecto a este ítem se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 11

*Tendencia general del ítem E*

		<b>Incluso cuando las tareas son difíciles intentan estar en ellas</b>			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mucho	1	5,3	5,3	5,3
	Algo	8	42,1	42,1	47,4
	Neutral	8	42,1	42,1	89,5
	Poco	1	5,3	5,3	94,7
	Nada	1	5,3	5,3	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

La distribución de frecuencias y su respectivo porcentaje se puede observar mejor en la siguiente figura.

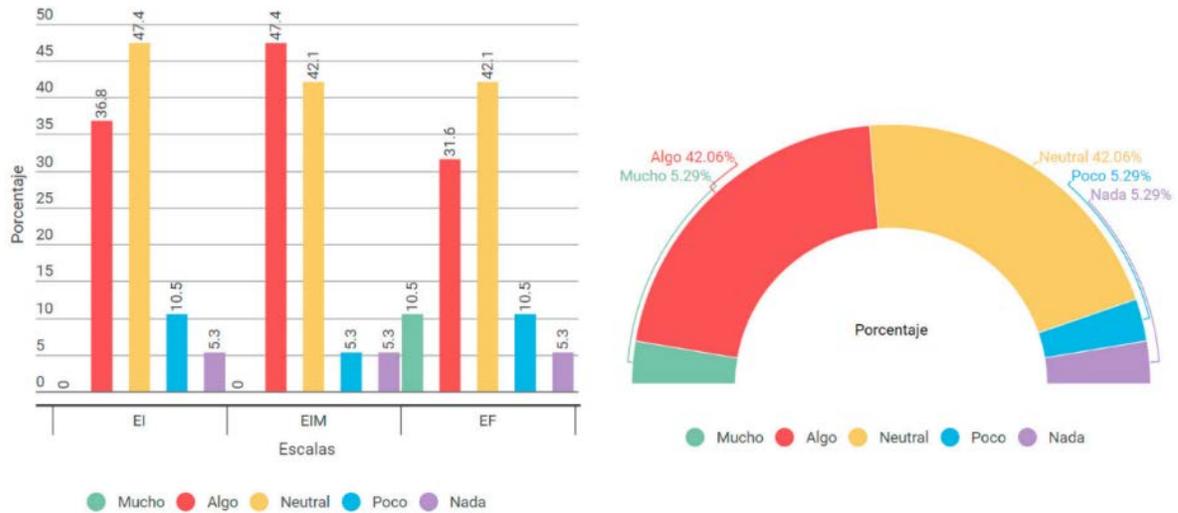


Figura 43. Porcentaje de Estudiantes que Incluso Cuando las Tareas son Difíciles Intentan Estar en Ellas.

Ítem F: intentan estar motivados/as para trabajar por los plazos de evaluación.

Cabe resaltar que este ítem tiene una orientación en sentido contrario a las anteriores, es decir, al contestar mucho el estudiante deja claro que sólo se motiva por la fecha de entrega y no de forma natural, por ello varios estudiantes respondieron *mucho*, esto consecuente con el momento en el que se encuentran.

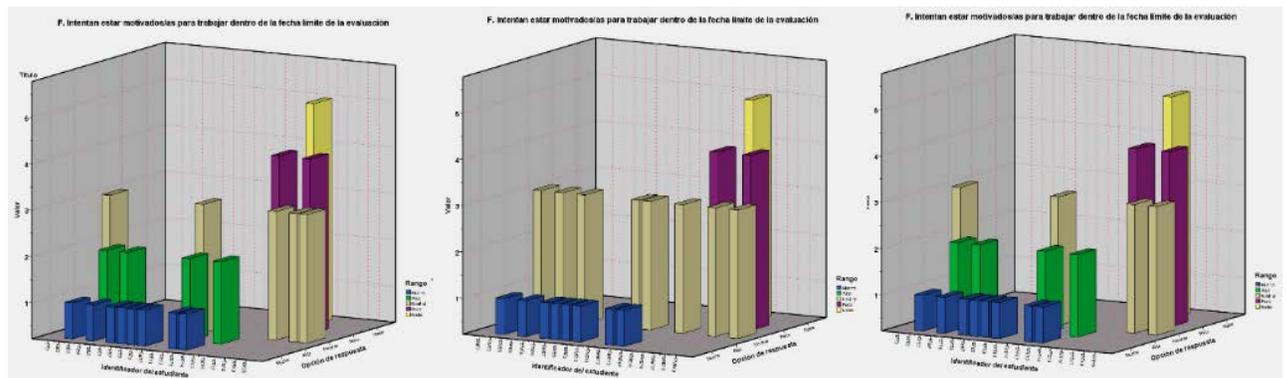


Figura 44. Respuestas del Ítem F en los Tres Momentos de Aplicación de la Escala.

Tabla 12

*Análisis de frecuencias de las respuestas del ítem F en los tres momentos de aplicación.*

		<b>Intentan estar motivados/as para trabajar por los plazos de evaluación</b>				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
<b>EI</b>	Válido	Mucho	8	42,1	42,1	42,1
		Algo	4	21,1	21,1	63,2
		Neutral	4	21,1	21,1	84,2
		Poco	2	10,5	10,5	94,7
		Nada	1	5,3	5,3	100,0
		Total	19	100,0	100,0	
<b>EIM</b>	Válido	Mucho	8	42,1	42,1	42,1
		Neutral	8	42,1	42,1	84,2
		Poco	2	10,5	10,5	94,7
		Nada	1	5,3	5,3	100,0
		Total	19	100,0	100,0	
		<b>EF</b>	Válido	Mucho	8	42,1
Algo	4			21,1	21,1	63,2
Neutral	4			21,1	21,1	84,2
Poco	2			10,5	10,5	94,7
Nada	1			5,3	5,3	100,0
Total	19			100,0	100,0	

En función a los datos presentados, se puede decir que, entre la primera y la última aplicación no hubo cambio, el 63,2% de los estudiantes sólo se motivan por los plazos de entrega en algo y mucho. Igualmente, la tendencia general con respecto a este ítem se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 13

*Tendencia general del ítem F*

		<b>Intentan estar motivados/as para trabajar por los plazos de evaluación</b>			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mucho	8	42,1	42,1	42,1
	Algo	4	21,1	21,1	63,2
	Neutral	4	21,1	21,1	84,2
	Poco	2	10,5	10,5	94,7
	Nada	1	5,3	5,3	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

La distribución de frecuencias y su respectivo porcentaje se puede observar mejor en la siguiente figura.

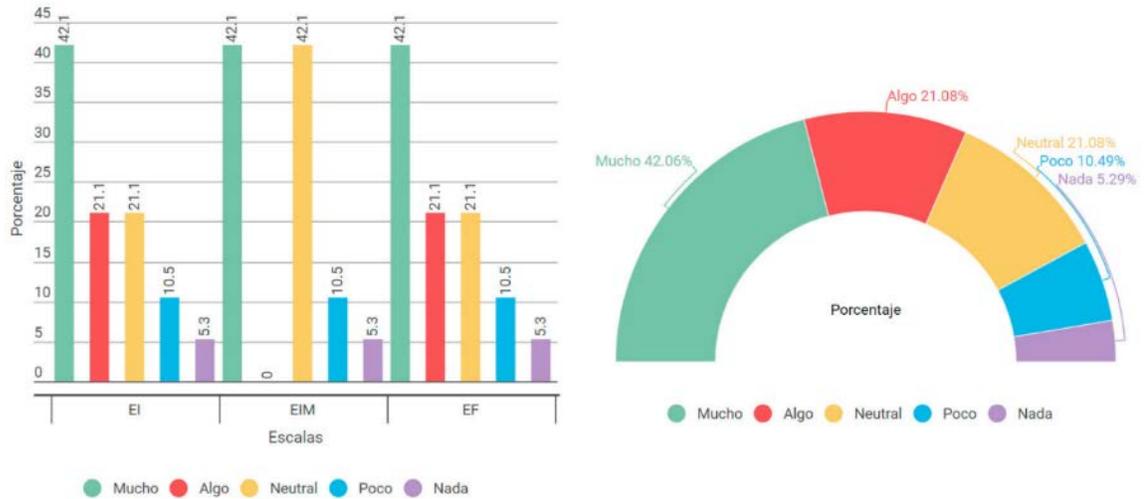


Figura 45. Porcentaje de Estudiantes que Intentan Estar Motivados/as para Trabajar por los Plazos de Evaluación.

Ítem G: toman responsabilidad acerca de sus experiencias de aprendizaje.

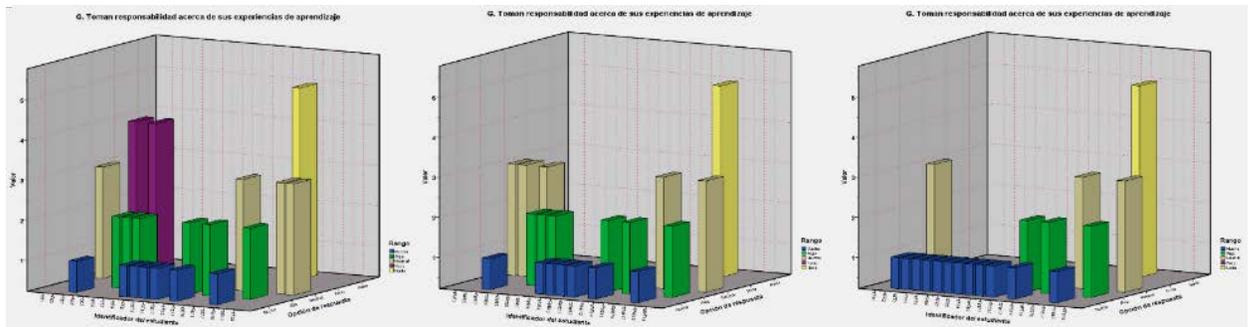


Figura 46. Respuestas del Ítem G en los Tres Momentos de Aplicación de la Escala.

Tabla 14

Análisis de frecuencias de las respuestas del ítem G en los tres momentos de aplicación.

		Toman responsabilidad acerca de sus experiencias de aprendizaje				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
<b>EI</b>	Válido	Mucho	7	36,8	36,8	36,8
		Algo	6	31,6	31,6	68,4
		Neutral	3	15,8	15,8	84,2
		Poco	2	10,5	10,5	94,7
		Nada	1	5,3	5,3	100,0
		Total	19	100,0	100,0	
<b>EIM</b>	Válido	Mucho	7	36,8	36,8	36,8
		Algo	6	31,6	31,6	68,4
		Neutral	5	26,3	26,3	94,7
		Nada	1	5,3	5,3	100,0
		Total	19	100,0	100,0	

		Mucho	12	63,2	63,2	63,2
		Algo	3	15,8	15,8	78,9
EF	Válido	Neutral	3	15,8	15,8	94,7
		Nada	1	5,3	5,3	100,0
		Total	19	100,0	100,0	

En función a los datos presentados, se puede decir que, en la primera aplicación de la prueba el 68,4%, de los estudiantes toman responsabilidad algo y mucho acerca de sus experiencias de aprendizaje y en la escala final este porcentaje aumento al 78,9%, también se puede observar un aumento del 26,31% en los estudiantes que toman mucha responsabilidad acerca de sus experiencias de aprendizaje. Igualmente, la tendencia general con respecto a este ítem se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 15  
Tendencia general del ítem G

Toman responsabilidad acerca de sus experiencias de aprendizaje					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Mucho	10	52,6	52,6	52,6
	Algo	5	26,3	26,3	78,9
Válido	Neutral	3	15,8	15,8	94,7
	Nada	1	5,3	5,3	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

La distribución de frecuencias y su respectivo porcentaje se puede observar mejor en la

siguiente figura.

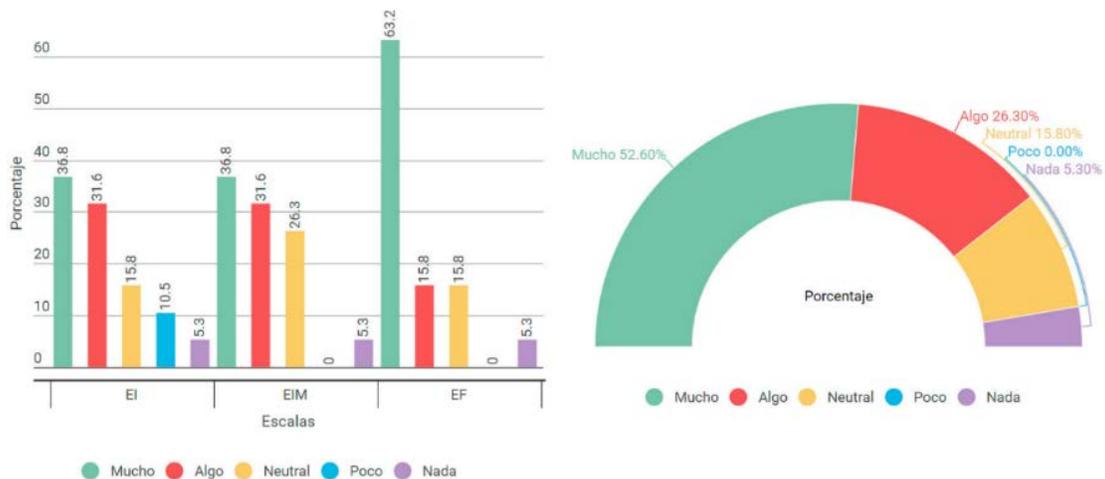


Figura 47. Porcentaje de Estudiantes que Toman Responsabilidad Acerca de sus Experiencias de Aprendizaje.

**Hábitos de estudio**

Ítem H: su gestión del tiempo es buena.

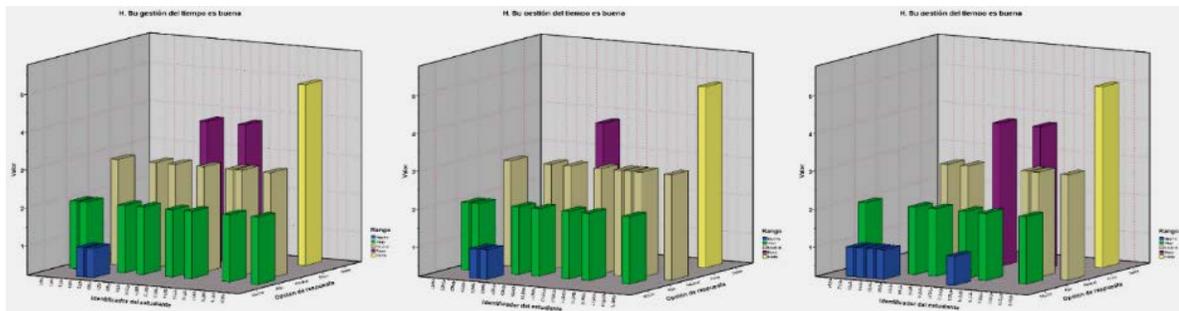


Figura 48. Respuestas del Ítem H en los Tres Momentos de Aplicación de la Escala.

Tabla 16

*Análisis de frecuencias de las respuestas del ítem H en los tres momentos de aplicación.*

		<b>Su gestión del tiempo es buena</b>				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
<b>EI</b>	Válido	Mucho	2	10,5	10,5	10,5
		Algo	7	36,8	36,8	47,4
		Neutral	7	36,8	36,8	84,2
		Poco	2	10,5	10,5	94,7
		Nada	1	5,3	5,3	100,0
		Total	19	100,0	100,0	
<b>EIM</b>	Válido	Mucho	2	10,5	10,5	10,5
		Algo	7	36,8	36,8	47,4
		Neutral	8	42,1	42,1	89,5
		Poco	1	5,3	5,3	94,7
		Nada	1	5,3	5,3	100,0
		Total	19	100,0	100,0	
<b>EF</b>	Válido	Mucho	5	26,3	26,3	26,3
		Algo	6	31,6	31,6	57,9
		Neutral	5	26,3	26,3	84,2
		Poco	2	10,5	10,5	94,7
		Nada	1	5,3	5,3	100,0
		Total	19	100,0	100,0	

En función a los datos presentados, se puede decir que, en la primera aplicación de la prueba el 47,4%, de los estudiantes en algo y mucho su gestión del tiempo es buena y en la escala final este porcentaje aumento al 57,9%, también se puede observar un aumento del 15,78% en los

estudiantes que mucha de su gestión del tiempo es buena. Igualmente, la tendencia general con respecto a este ítem se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 17  
Tendencia general del ítem H

Su gestión del tiempo es buena				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mucho	3	15,8	15,8
	Algo	8	42,1	57,9
	Neutral	6	31,6	89,5
	Poco	1	5,3	94,7
	Nada	1	5,3	100,0
	Total	19	100,0	100,0

La distribución de frecuencias y su respectivo porcentaje se puede observar mejor en la siguiente figura.

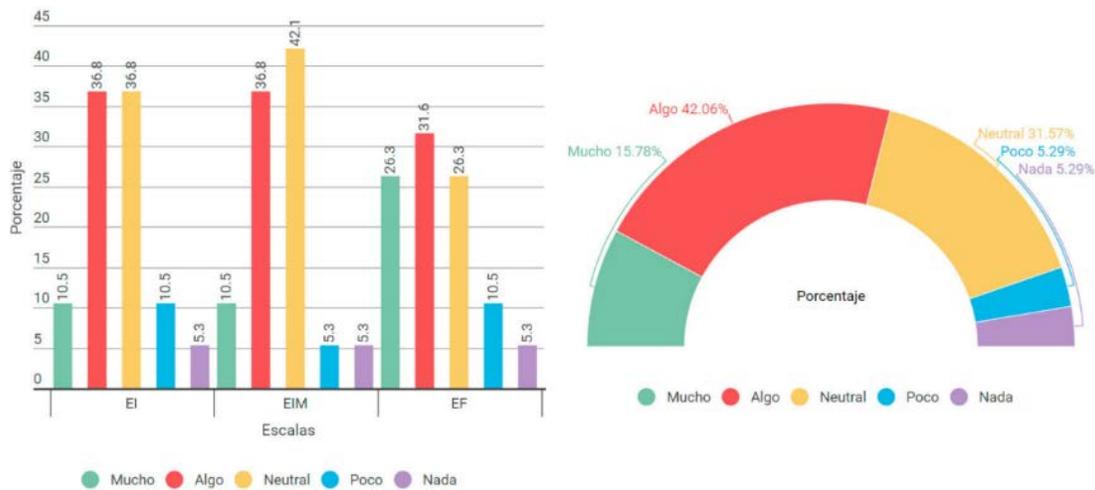


Figura 49. Porcentaje de Estudiantes que su Gestión del Tiempo es Buena.

Ítem I: son buenos/as respetando la fecha de entrega.

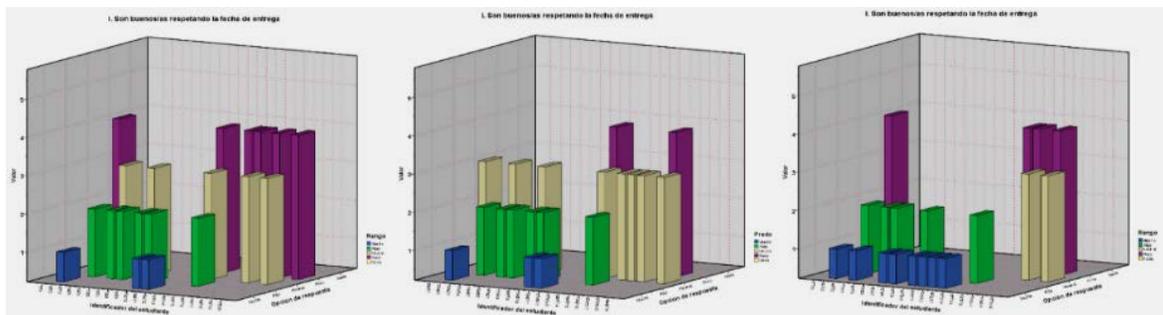


Figura 50. Respuestas del Ítem I en los tres Momentos de Aplicación de la Escala.

Tabla 18

*Análisis de frecuencias de las respuestas del ítem I en los tres momentos de aplicación.*

<b>Son buenos/as respetando la fecha de entrega</b>						
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
<b>EI</b>	Válido	Mucho	3	15,8	15,8	15,8
		Algo	6	31,6	31,6	47,4
		Neutral	5	26,3	26,3	73,7
		Poco	5	26,3	26,3	100,0
		Total	19	100,0	100,0	
<b>EIM</b>	Válido	Mucho	3	15,8	15,8	15,8
		Algo	6	31,6	31,6	47,4
		Neutral	8	42,1	42,1	89,5
		Poco	2	10,5	10,5	100,0
		Total	19	100,0	100,0	
<b>EF</b>	Válido	Mucho	8	42,1	42,1	42,1
		Algo	5	26,3	26,3	68,4
		Neutral	2	10,5	10,5	78,9
		Poco	4	21,1	21,1	100,0
		Total	19	100,0	100,0	

En función a los datos presentados, se puede decir que, en la primera aplicación de la prueba el 47,4%, de los estudiantes en algo y mucho son buenos/as respetando la fecha de entrega y en la escala final este porcentaje aumento al 68,4%, también se puede observar un aumento del 26,31% en los estudiantes que en mucho son buenos/as respetando la fecha de entrega. Igualmente, la tendencia general con respecto a este ítem se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 19

*Tendencia general del ítem I*

<b>Son buenos/as respetando la fecha de entrega</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mucho	4	21,1	21,1	21,1
	Algo	8	42,1	42,1	63,2
	Neutral	6	31,6	31,6	94,7
	Poco	1	5,3	5,3	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

La distribución de frecuencias y su respectivo porcentaje se puede observar mejor en la siguiente figura.

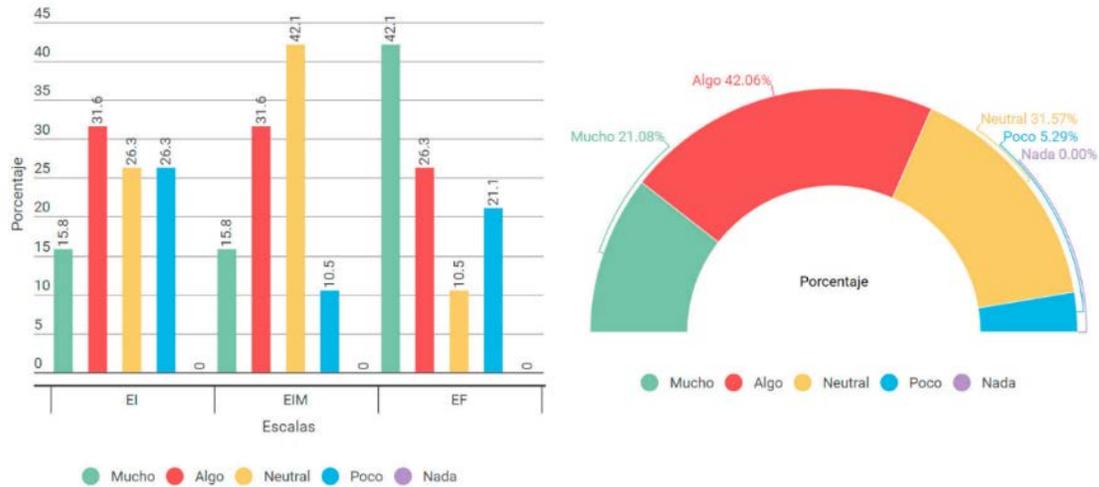


Figura 51. Porcentaje de Estudiantes que son Buenos/as Respetando la Fecha de Entrega.

Ítem J: planifican su tiempo de estudio de forma efectiva.

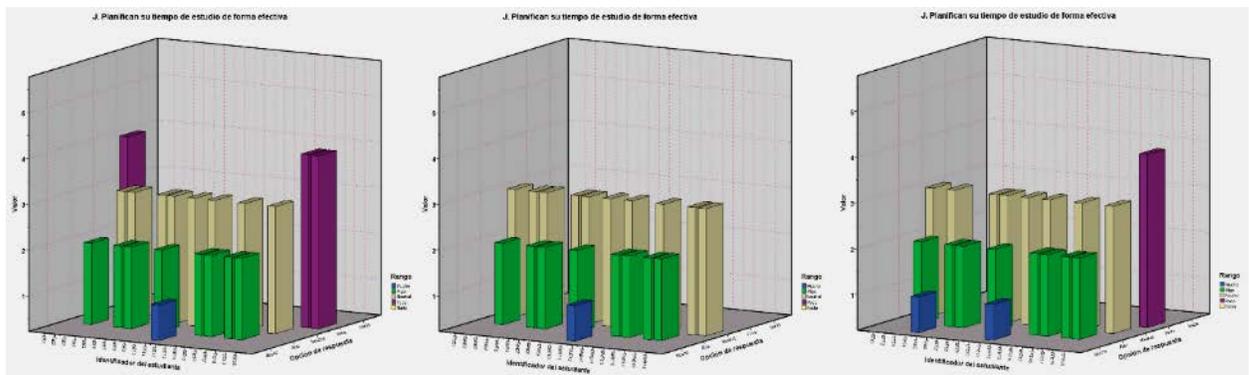


Figura 52. Respuestas del Ítem J en los Tres Momentos de Aplicación de la Escala.

Tabla 20

Análisis de frecuencias de las respuestas del ítem J en los tres momentos de aplicación.

		Planifican su tiempo de estudio de forma efectiva				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
<b>EI</b>	Válido	Mucho	1	5,3	5,3	5,3
		Algo	8	42,1	42,1	47,4
		Neutral	8	42,1	42,1	89,5
		Poco	2	10,5	10,5	100,0
		Total	19	100,0	100,0	
<b>EIM</b>	Válido	Mucho	1	5,3	5,3	5,3
		Algo	8	42,1	42,1	47,4
		Neutral	10	52,6	52,6	100,0
		Total	19	100,0	100,0	

		Mucho	2	10,5	10,5	10,5
		Algo	8	42,1	42,1	52,6
<b>EF</b>	Válido	Neutral	8	42,1	42,1	94,7
		Poco	1	5,3	5,3	100,0
		Total	19	100,0	100,0	

En función a los datos presentados, se puede decir que, en la primera aplicación de la prueba el 47,4%, de los estudiantes en algo y mucho planifican su tiempo de estudio de forma efectiva y en la escala final este porcentaje aumento al 52,6%, también se puede observar un aumento del 5,26% en los estudiantes que planifican mucho su tiempo de estudio de forma efectiva. Igualmente, la tendencia general con respecto a este ítem se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 21  
Tendencia general del ítem J

Planifican su tiempo de estudio de forma efectiva					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mucho	1	5,3	5,3	5,3
	Algo	9	47,4	47,4	52,6
	Neutral	9	47,4	47,4	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

La distribución de frecuencias y su respectivo porcentaje se puede observar mejor en la siguiente figura.

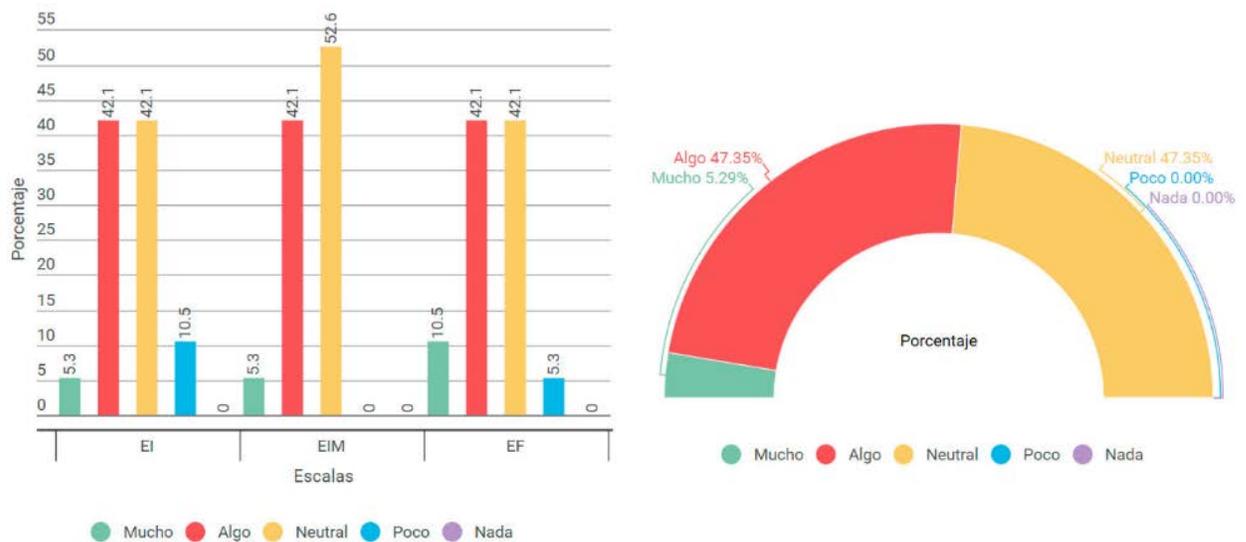


Figura 53. Porcentaje de Estudiantes que Planifican su Tiempo de Estudio de Forma Efectiva.

Ítem K: frecuentemente encuentran excusas para abandonar el trabajo.

Al igual que en el ítem F, K tiene una orientación en sentido contrario a las anteriores.

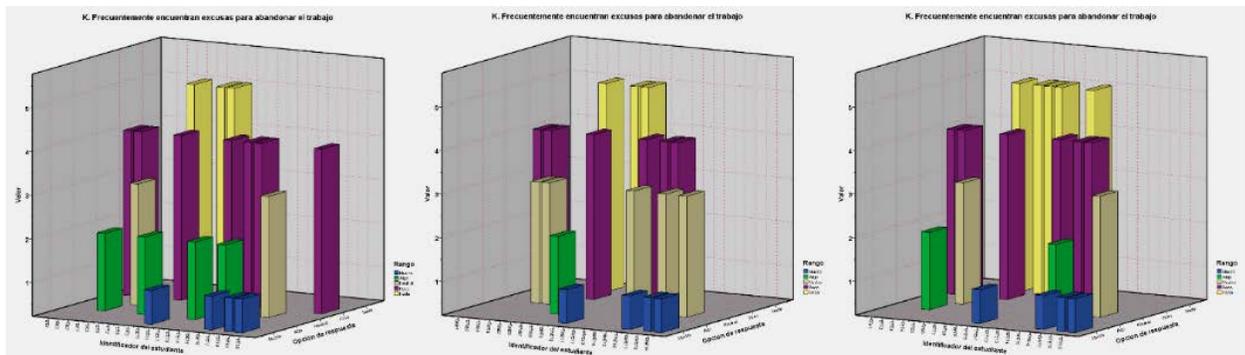


Figura 54. Respuestas del Ítem K en los Tres Momentos de Aplicación de la Escala.

Tabla 22

Análisis de frecuencias de las respuestas del ítem K en los tres momentos de aplicación.

		Frecuentemente encuentran excusas para abandonar el trabajo				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
<b>EI</b>	Válido	Mucho	4	21,1	21,1	21,1
		Algo	4	21,1	21,1	42,1
		Neutral	2	10,5	10,5	52,6
		Poco	6	31,6	31,6	84,2
		Nada	3	15,8	15,8	100,0
		Total	19	100,0	100,0	
<b>EIM</b>	Válido	Mucho	4	21,1	21,1	21,1
		Algo	1	5,3	5,3	26,3
		Neutral	5	26,3	26,3	52,6
		Poco	6	31,6	31,6	84,2
		Nada	3	15,8	15,8	100,0
		Total	19	100,0	100,0	
<b>EF</b>	Válido	Mucho	4	21,1	21,1	21,1
		Algo	2	10,5	10,5	31,6
		Neutral	2	10,5	10,5	42,1
		Poco	6	31,6	31,6	73,7
		Nada	5	26,3	26,3	100,0
		Total	19	100,0	100,0	

En función a los datos presentados, se puede decir que, en la primera aplicación de la prueba el 47,4%, de los estudiantes frecuentemente en algo y mucho encuentran excusas para abandonar el trabajo y en la escala final este porcentaje disminuyo al 31,6%, también se puede observar un aumento del 10,52% en los estudiantes que frecuentemente NO encuentran excusas para

abandonar el trabajo. Igualmente, la tendencia general con respecto a este ítem se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 23  
Tendencia general del ítem K

Frecuentemente encuentran excusas para abandonar el trabajo				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mucho	4	21,1	21,1
	Algo	2	10,5	31,6
	Neutral	4	21,1	52,6
	Poco	6	31,6	84,2
	Nada	3	15,8	100,0
	Total	19	100,0	100,0

La distribución de frecuencias y su respectivo porcentaje se puede observar mejor en la siguiente figura.



Figura 55. Porcentaje de Estudiantes que Frecuentemente Encuentran Excusas para Abandonar el Trabajo.

Ítem L: son felices trabajando a su manera.

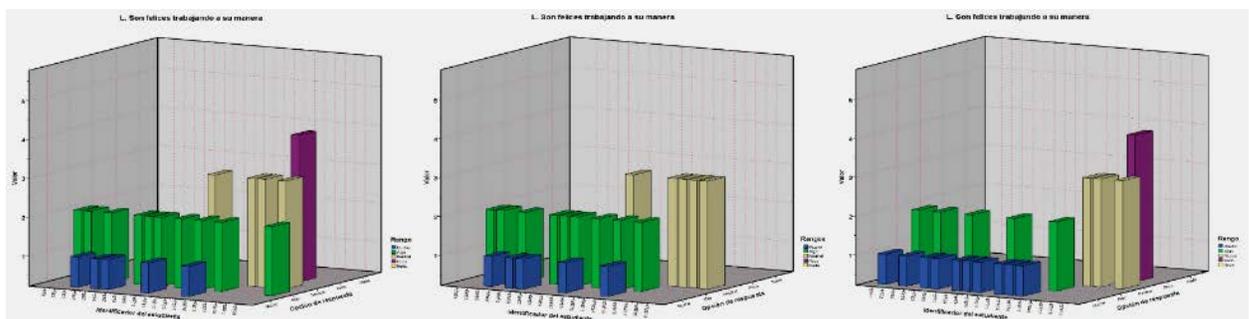


Figura 56. Respuestas del Ítem L en los tres Momentos de Aplicación de la Escala.

Tabla 24

*Análisis de frecuencias de las respuestas del ítem L en los tres momentos de aplicación.*

		<b>Son felices trabajando a su manera</b>			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>EI</b>	Válido	Mucho	5	26,3	26,3
		Algo	9	47,4	73,7
		Neutral	4	21,1	94,7
		Poco	1	5,3	100,0
		Total	19	100,0	100,0
<b>EIM</b>	Válido	Mucho	5	26,3	26,3
		Algo	9	47,4	73,7
		Neutral	5	26,3	100,0
		Total	19	100,0	100,0
<b>EF</b>	Válido	Mucho	10	52,6	52,6
		Algo	5	26,3	78,9
		Neutral	3	15,8	94,7
		Poco	1	5,3	100,0
		Total	19	100,0	100,0

En función a los datos presentados, se puede decir que, en la primera aplicación de la prueba el 73,7%, de los estudiantes en algo y mucho son felices trabajando a su manera, en la final este porcentaje aumento al 78,9%, así también un aumento del 26,316 % en los estudiantes que en mucho son felices trabajando a su manera. Igualmente, la tendencia general con respecto a este ítem se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 25

*Tendencia general del ítem L*

		<b>Son felices trabajando a su manera</b>			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mucho	9	47,4	47,4	47,4
	Algo	6	31,6	31,6	78,9
	Neutral	4	21,1	21,1	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

La distribución de frecuencias y su respectivo porcentaje se puede observar mejor en la siguiente figura.



Figura 57. Porcentaje de Estudiantes que son Felices Trabajando a su Manera.

### Autonomía del aprendizaje

Antes de continuar el análisis es necesario recordar las opciones de respuesta de la escala y sus puntuaciones; Les gusta: mucho = 1, algo = 2, Neutral = 3, Poco = 4, nada = 5.

Tabla 26  
Independencia del aprendizaje (A-G).

		Estadísticos				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
<b>EI</b>	Válido	Mucho	6	31,6	31,6	31,6
		Algo	11	57,9	57,9	89,5
		Neutral	1	5,3	5,3	94,7
		Poco	1	5,3	5,3	100,0
		Total	19	100,0	100,0	
<b>EIM</b>	Válido	Mucho	13	68,4	68,4	68,4
		Algo	4	21,1	21,1	89,5
		Neutral	1	5,3	5,3	94,7
		Poco	1	5,3	5,3	100,0
		Total	19	100,0	100,0	
<b>EF</b>	Válido	Mucho	7	36,8	36,8	36,8
		Algo	11	57,9	57,9	94,7
		Poco	1	5,3	5,3	100,0
		Total	19	100,0	100,0	

En función a los datos presentados las respuestas corresponden al grupo en general para las tres escalas, en cuanto a la *independencia del aprendizaje*, se puede decir que, en la primera aplicación de la prueba el 89,5%, de los estudiantes tenían algo o mucho, en la final este

porcentaje aumento al 94,7%, así también un aumento a mucho en el 5,26%. Igualmente, la distribución de frecuencias y su respectivo porcentaje se puede observar mejor en la siguiente figura.

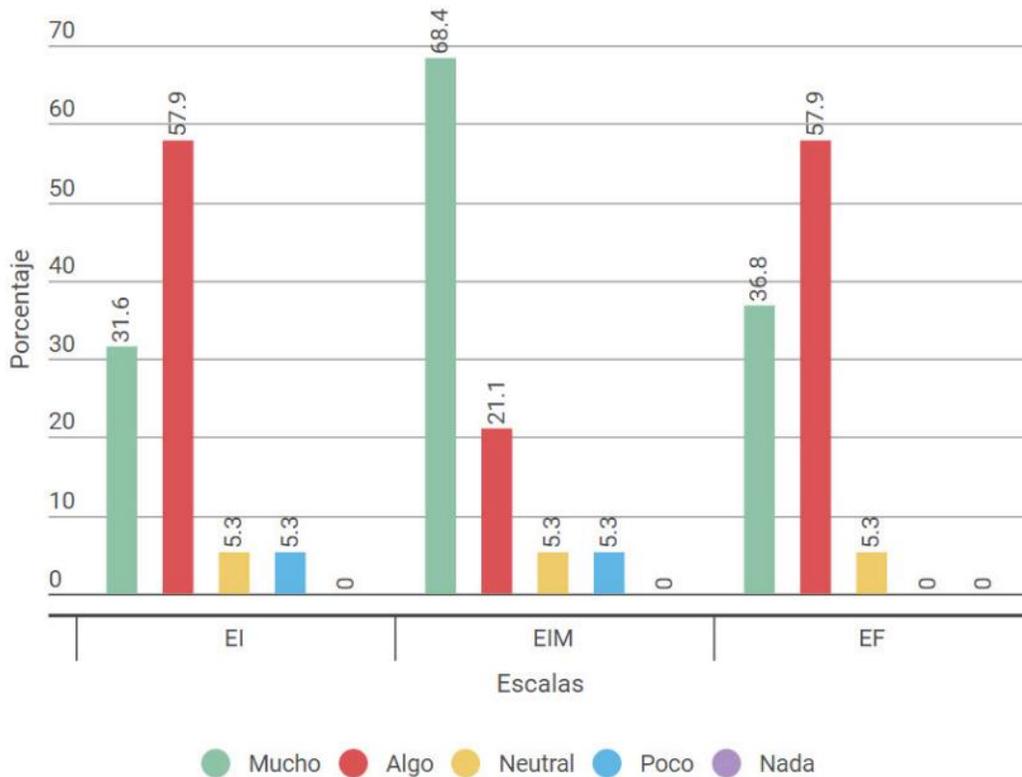


Figura 58. Porcentajes de la Independencia del Aprendizaje.

Tabla 27  
Hábitos de estudio (H - L)

		Estadísticos			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>EI</b>	Válido	Algo	16	84,2	84,2
		Neutral	3	15,8	100,0
		Total	19	100,0	100,0
<b>EIM</b>	Válido	Algo	17	89,5	89,5
		Neutral	2	10,5	100,0
		Total	19	100,0	100,0
<b>EF</b>	Válido	Mucho	2	10,5	10,5
		Algo	16	84,2	94,7
		Neutral	1	5,3	100,0
		Total	19	100,0	100,0

En función a los datos presentados las respuestas corresponden al grupo en general para las tres escalas, en cuanto a sus *hábitos de estudio*, se puede decir que, en la primera aplicación de la prueba el 84,2%, de los estudiantes tenían algo, en la escala final el 94,7%, de los estudiantes tenían algo o mucho, a su vez, también hubo un aumento a mucho en el 10,5%. Igualmente, la distribución de frecuencias y su respectivo porcentaje se puede observar mejor en la siguiente figura.



Figura 59. Porcentajes de los Hábitos de Estudio.

En la siguiente tabla y figura se presenta el análisis individual en cuanto a la independencia del aprendizaje y hábitos de estudio en las tres escalas, en donde se aprecia para cada estudiante su evolución durante el proceso de desarrollo de su proyecto personal.

Tabla 28

*Independencia del aprendizaje y hábitos de estudio por estudiante.*

AUTONOMÍA DEL APRENDIZAJE						
Muestra	Independencia del aprendizaje Ítems (A - G)			Hábitos de estudio Ítems (H - L)		
	EI	EIM	EF	EI	EIM	EF
E1	2,86	2,86	1,86	3,2	2,8	2,8
E2	2,14	1,86	1,29	2,2	2,2	2
E3	1,86	2	1,86	2,2	2,4	1,8
E4	2,57	2,29	1,14	2,4	2,4	1,6
E5	2,57	2,57	1,43	2,2	2,2	2,2
E6	2	1,86	1,14	2,2	2,2	2,2
E7	1,86	1,86	1,29	2,6	2,6	2,8
E8	1,71	1,71	1,43	2,8	2,8	2,4
E9	1,57	1,57	1,57	2,8	2,8	2,6
E10	2,43	2,29	2,29	2	2	2
E11	2	2	1,71	2	2	2
E12	1,71	1,57	1,57	3	3,2	2,2
E13	1,86	1,57	1,14	2,6	2,6	2
E14	2,29	2,43	2,29	2,6	2,4	2,6
E15	3	2,71	3	2,8	2,8	2,8
E16	4,43	4,14	4,43	2,6	2,4	2,6
E17	2	2	1,86	2,6	2,6	2,6
E18	2,86	2,71	2,57	3,4	3,2	3,4
E19	2,86	2,57	2,86	2,8	2,6	2,8

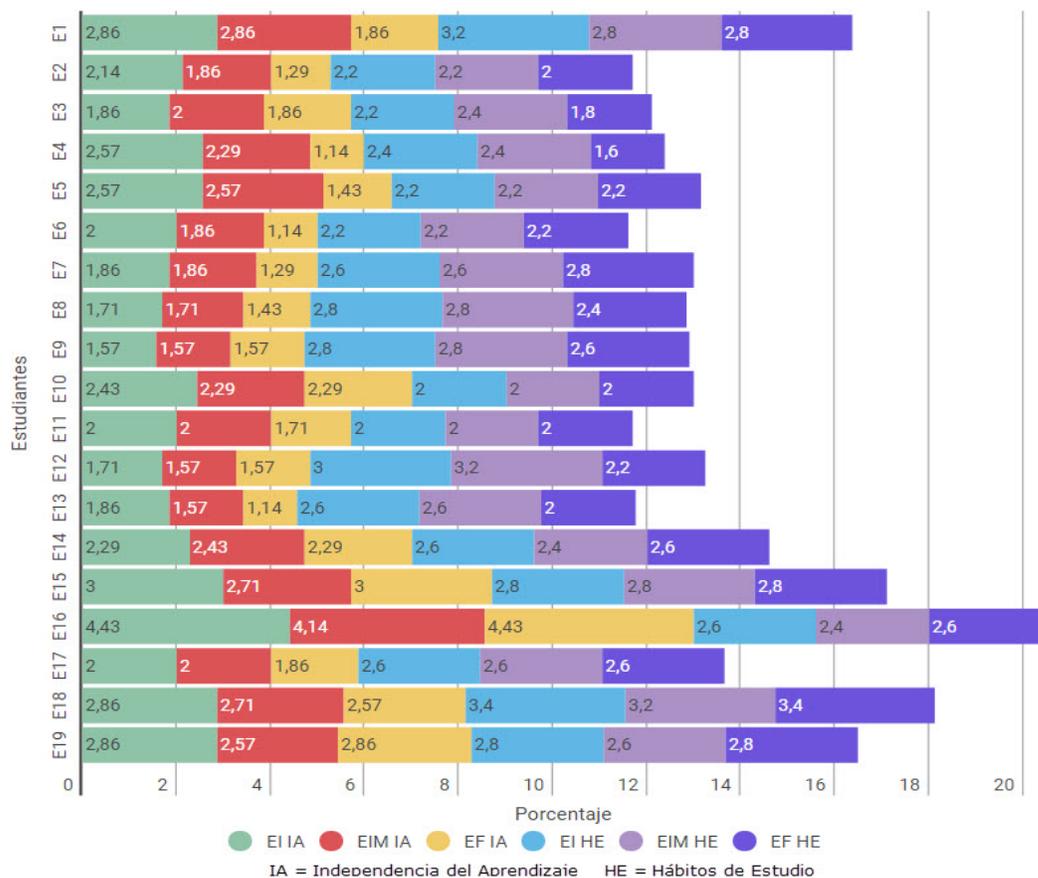


Figura 60. Porcentaje Independencia del Aprendizaje y Hábitos de Estudio por Estudiante.

Se presenta en la siguiente tabla y figura el análisis general de la aplicación de cada una de las escalas teniendo en cuenta su ponderación en cuanto a la autonomía del aprendizaje del grupo en los tres momentos. Se aprecia una disminución gradual durante el proceso, lo que indica para este caso que se ha fortalecido su autonomía.

Tabla 29  
Análisis general de la autonomía del aprendizaje.

		Estadísticos													
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
EI	N	Válido	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	
		Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Media		2,21	2,32	2,37	2,37	2,84	2,16	2,16	2,63	2,63	2,58	3,00	2,05	
	Desviación estándar		0,535	0,885	1,212	1,012	0,834	1,259	1,214	1,012	1,065	0,769	1,453	0,848	
EIM	Media		2,00	2,11	2,26	2,21	2,68	2,37	2,05	2,58	2,47	2,47	3,16	2,00	
	Desviación estándar		0,000	0,875	1,195	0,918	0,820	1,300	1,079	0,961	0,905	0,612	1,385	0,745	
EF	Media		1,53	1,68	1,89	1,89	2,68	2,16	1,68	2,37	2,11	2,42	3,32	1,74	
	Desviación estándar		0,841	0,885	1,286	0,809	1,003	1,259	1,108	1,165	1,197	0,769	1,529	0,933	

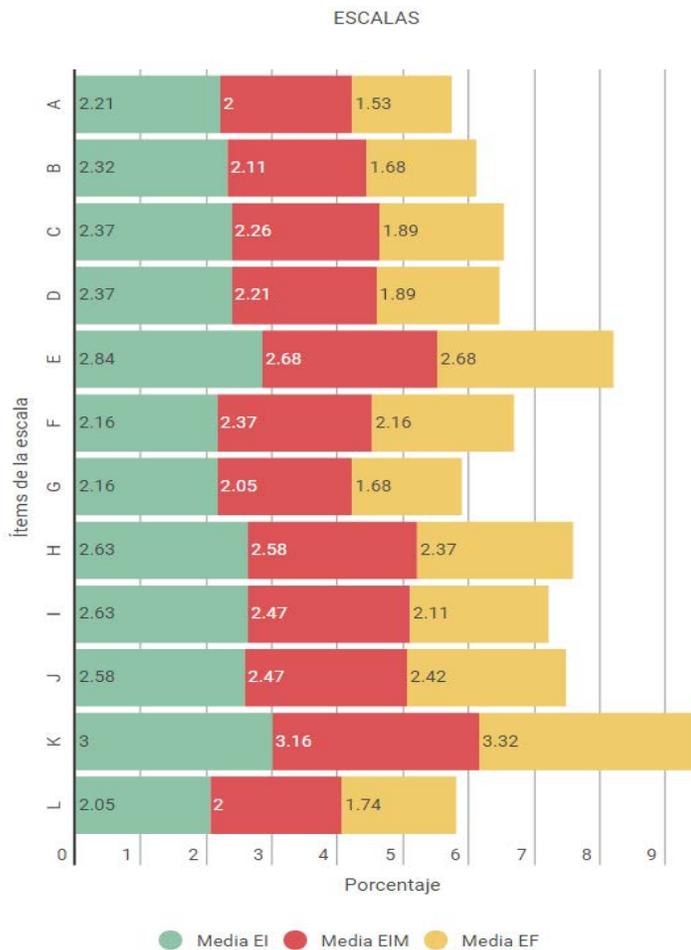


Figura 61. Autonomía del Aprendizaje.

Se presentan los resultados anteriores de manera porcentual, comparando la segunda aplicación (EIM) con la primera (EI) que corresponde a los primeros datos y la final (EF) nuevamente contra la primera, segundos datos. Es de notar que hubo un incremento en 18 de los 19 estudiantes entre 3.5% y el 46.8%, en el estudiante E14 no hubo incremento.

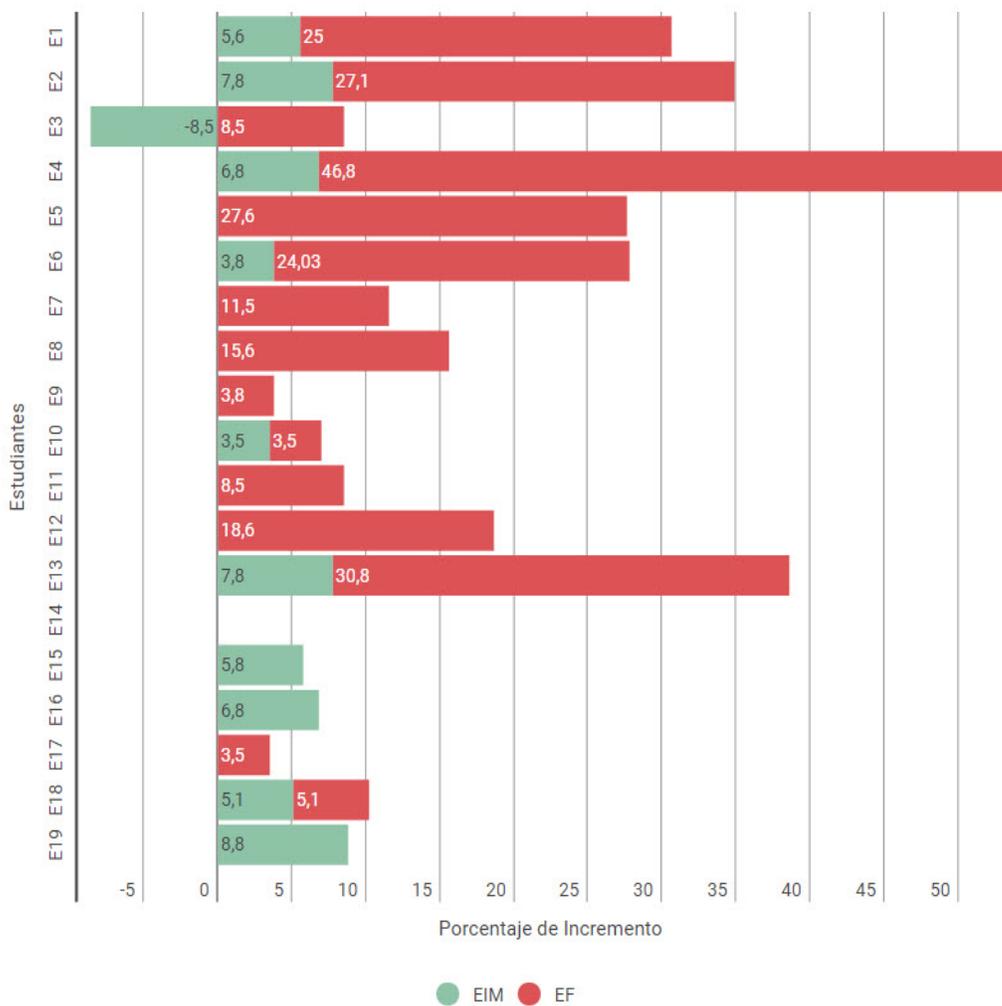


Figura 62. Porcentaje de Incremento en la Autonomía del Aprendizaje.

Finalmente, por medio de la prueba T Student aplicada a los datos, muestra en los estudiantes participantes una menor autonomía en su aprendizaje antes de la intervención (M=2,4430, DT=0,10355) que después de ésta (M=2,1228, DT=0, 13658, t(18)= 4,288, p<.05, r=0,71)

Tabla 30  
Análisis T Student EI y EF

		Prueba de muestras emparejadas							
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia					
Par 1	EI - EF	,32018	,32544	,07466	Inferior ,16332	Superior ,47703	4,288	18	,000

### 10.1.2. Componente cualitativo

Con este apartado se da inicio al análisis cualitativo de datos, siguiendo como procedimiento de base el planteado por Rodríguez, Gil, y García (1999) Proceso de análisis de datos cualitativos (Tratado en el capítulo aspectos metodológicos).

#### *Análisis entrevistas de motivación intrínsecos e interés*

Los aspectos que se obtuvieron con respecto a la motivación intrínseca (ver [anexo 42](#)), fueron tenidos en cuenta para el diseño del ambiente y la ruta de aprendizaje. Otros relacionados con el interés en cuanto al proyecto que realizó cada uno de los estudiantes, se presentan en la siguiente figura.

Estudiante	Proyecto a desarrollar
E1	Video tutorial: gramática en ingles sobre verbos <sup>22</sup> .
E2	Entrevista “crítica social” <sup>23</sup> .
E3	Tutorial sobre técnicas de pateo en Futsal.
E4	Tutorial sobre dominio del balón en el futbol femenino.
E5	Video tutorial: danza urbana.
E6	Video tutorial: pronunciación en ingles de pronombres y verbos simples.
E7	Video tutorial: manejo de motos.
E8	Tutorial sobre herramientas de animación.
E9	Narrativa digital: un evento de la física
E10	Tutorial sobre edición de audio.
E11	Guía alimenticia y rutina de ejercicios para el fortalecimiento físico.
E12	Animación de una situación cotidiana con acciones gramaticales en inglés.
E13	Guía o tutorial para fortalecer las debilidades en el manejo de herramientas TIC
E14	Narrativa digital: preservación del medio ambiente.
E15	Tutorial de edición video.
E16	Presentación de fenómenos físicos (termodinámica)

<sup>22</sup> Ver: <https://www.youtube.com/watch?v=aFKQ8LNMBQM>

<sup>23</sup> Ver: <https://www.youtube.com/watch?v=1eL3xtJ46Yg>

---

E17	Video tutorial: fenómenos químicos (moléculas)
E18	Video tutorial: aplicación de la tecnología en el rendimiento deportivo.
E19	Análisis de principios físicos presentados en el cine.
E20	Video tutorial de la energía eléctrica.

---

Figura 63. Proyectos Personales por Estudiante.

### ***Análisis entrevistas de percepción***

El análisis de esta entrevista deja clara las percepciones del estudiante frente la autonomía en su aprendizaje al finalizar el proyecto personal, su ejercicio de la autonomía en menor o mayor medida en cuanto a la independencia y los hábitos de estudio.

#### ***Percepciones relevantes***

En cuanto a su motivación, actitud, afectividad y control emocional, manifestaron:

- Aprendí más cosas ya que lo hice a base de los temas más importantes para mí.
- Estudio y trabajo por mi propia cuenta.
- Después de un tiempo volvía con ganas de retomar mi proyecto.

En lo referente a su pensamiento crítico-creativo, recuperación y transferencia de expresaron:

- Lo que más me gusto fue haber terminado ese proyecto, ya que pude darles a otras personas los conocimientos de lo que más me gusta, el inglés.
- Aclare algunas cosas acerca de la producción, el manejo y el dominio de herramientas TIC.

Tanto para la selección y organización de información como para los procesos de elaboración de su proyecto opinaron:

- Busque información de los programas que usaba.
- Aprendí cosas acerca de la producción, el manejo y el dominio de programas.
- Organice lo que necesitaba para el proyecto.

De la regulación de sus procesos y la planificación/evaluación comentaron:

- Me di cuenta que el proyecto tenía muchos pasos.
- Al hacer unas cosas mal me estresaba y dejaba el proyecto por un tiempo.
- Fue un proceso de autorregulación un poco complejo ya que cuando yo quería hacer el proyecto tenía que ver el tiempo que tenía el cual no era mucho debido a las tareas.

### ***Otras percepciones***

- Es un taller diferente a los que hacemos en clase.
- Aprendí de una manera distinta a la normal y algo que a mí me gusta es cambiar la rutina.
- Me gusto bastante hacer este taller, ojalá el año próximo hagan uno como este.
- Me parece chévere hacer algo para las personas que no saben demasiado acerca de una producción ya sea de video, imágenes, sonidos etc, para que aprendan cómo usarlos en algún momento determinado de la clase.

### ***Inconvenientes encontrados***

- Es difícil, no entendí, no me explicaron cómo hacer las cosas.
- Algunos estudiantes manifestaron la falta de tiempo por otras actividades.
- No podía entrar a la página.
- No encuentro la información que necesito.

### **Análisis de diarios y rubrica**

Los datos de los instrumentos: diario personal del estudiante, rubricas de Autoevaluación y diario de campo, fueron consolidados teniendo en cuenta las categorías y subcategorías mostradas en la [Figura 27](#), lo que permitió su análisis en conjunto.

*Análisis: diario personal del estudiante, rubricas de Autoevaluación y diario de campo.*

El análisis de estos documentos pone de manifiesto el ejercicio de la autonomía en menor o mayor medida de los estudiantes en cuanto a las estrategias que emplearon en el proceso de desarrollo su proyecto y de las observaciones realizadas por los docentes responsables.

### ***Observaciones relevantes***

En cuanto a sus motivaciones, actitudes, afectividad y control emocional, se observó:

- Mostraron interés por aprender algo nuevo.
- Algunos fueron persistentes en realizar las actividades la mayoría del tiempo.
- Establecieron su cronograma, aunque no fueron constantes en su seguimiento.

En lo referente a su pensamiento crítico-creativo, recuperación y transferencia de información se notó:

- Consultaba y comparaba información.
- Busco técnicas o estrategias para el desarrollo de su proyecto, acudiendo a sus conocimientos previos, por ejemplo, para el manejo de herramientas TIC.

Tanto para la selección y organización de información como para los procesos de elaboración de su proyecto se pudo observar:

- Utilizaba cualquier información que llegará a sus manos.
- Adopto algunas de las técnicas y recomendaciones aportadas para elaborar o procesar la información.
- Muy pocos tuvieron en cuenta estrategias de representación, asumían su proceso organización de manera muy espontánea.

De su autorregulación en cuanto a la planificación/evaluación y regulación de procesos se observó:

- Algunos de ellos tuvieron en cuenta su estilo de aprendizaje.
- En su mayoría no son acuciosos en el registro de sus acciones.
- No presentan una regularidad permanente en cuanto a espacios y tiempos de trabajo.

#### ***Otras observaciones***

- Aun cuando algunos no tenían claro cómo desarrollar su proyecto, exclaman que en últimas lo lograron.
- Así mismo, expresan que la habilidad y destreza en cuanto al manejo de la plataforma requiere constancia y tiempo de dedicación para cada una de las herramientas.
- Es importante resaltar que durante el desarrollo del proyecto en algunos de los participantes se logró crear conciencia de lo importante que son las herramientas TIC en la cotidianidad.

#### ***Inconvenientes encontrados***

- Varios de los estudiantes manifestaron que debido a su ocupación en otro proyecto de interés (SENA) no disponían de tiempo suficiente para su proyecto.
- En algunas oportunidades el estudiante no pudo ingresar por problemas con el usuario o la clave, debido al cambio y olvido de los mismos.
- Inconvenientes de conexión (internet).
- Dificultad para encontrar la información en la plataforma, por no seguir adecuadamente el manual de usuario.
- Incumplimiento de actividades en el tiempo establecido debido al poco tiempo dedicado por el estudiante la actividad presencial o virtual.
- Se presentaron dudas en cuanto al manejo algunos contenidos.

- El desarrollo del proyecto tuvo en algunos momentos se presentaron inconvenientes en cuanto a la interacción participante – facilitador, debido a que surgían otras actividades.

### **Triangulación**

En este apartado se maneja un uso combinado de datos tanto de naturaleza cuantitativa como cualitativa, dando lugar a una triangulación dentro de un diseño mixto, en el cual se contemplaron diversos métodos de recolección de datos tal como se evidencia en la [Figura 22](#).

Ahora se contrastan la información analizada de las escalas, las entrevistas de percepción y los diarios.

Para la triangulación de los métodos se consideraron las categorías del diario de campo:

- Frente a *la independencia del aprendizaje* de los estudiantes: Motivación, actitudes, afectividad-control emocional, pensamiento crítico, pensamiento creativo, recuperación, transferencia, planificación/evaluación y regulación.
- Frente a los *hábitos de estudio* del estudiante: selección, elaboración, organización, planificación/evaluación y regulación.

Ya que estos encierran a modo general las categorías analizadas tanto de la escala como de la entrevista de percepción. A continuación, se analizan en conjunto cada dimensión de acuerdo a los hallazgos en cada método a fin de lograr la integración y tener una mejor aproximación a la realidad.

#### ***Independencia del aprendizaje***

En lo que se refiere a la independencia del aprendizaje en las entrevistas, en cuanto a *motivación, actitud, afectividad y control emocional* se percibió en los estudiantes un claro interés por trabajar en lo que les gusta y es importante para ellos, indicando una persistencia al

logro. Desde los diarios se observó un interés por aprender y hacer cosas nuevas que lo motiven, aunque lo haga con una constancia irregular.

Por parte de los diarios, para el *pensamiento crítico-creativo, recuperación y transferencia* se observó que el estudiante consultaba y comparaba información, en este proceso va más allá de la información recibida, relacionando los conocimientos unos con otros, el aprendizaje cobra su sentido más personal y la interpretación de la realidad responde a su forma de aprender y desde las entrevistas se percibe como utilizó lo que sabe para hacer algo resolviendo sus dudas. Por su parte en la escala inicial se reflejó que los participantes parten con un cierto nivel de independencia en su aprendizaje, que puede ser tomado como básico para este grupo en particular, igualmente, la escala intermedia y final evidenciaron un aumento frente a la escala inicial, de su independencia en el aprendizaje.

### *Hábitos de estudio*

En cuanto a la *selección, organización y elaboración*, por el lado de los diarios se pudo observar que el estudiante adoptó técnicas y ciertas recomendaciones que le fueron sugeridas por la ruta en el ambiente de aprendizaje, acerca de clasificar, combinar, transformar e integrar la información relevante, aunque unos muy pocos tuvieron en cuenta estrategias de representación, asumían su proceso de organización de manera muy espontánea. En este mismo orden de ideas y atendiendo a los elementos emergentes, se observó que los estudiante hicieron acopio y manejo de un buen número de herramientas TIC, tanto para la disposición y presentación de la información como para interacción con otros que le permitiera o facilitara alguno procesos; las entrevistas apoyan lo anterior pues se percibió por parte de los estudiantes el desarrollo de estas prácticas de aprendizaje y de estudio que reflejan su gestión de tiempo y actitud a trabajar en estos procesos de transformación de información. En la escala inicial también se puede ver que

los participantes parten con un cierto nivel de hábitos de estudio, que puede ser tomado como básico para este grupo en particular, igualmente, la escala intermedia y final evidenciaron un aumento frente a la escala inicial, en sus hábitos de estudio, en menor proporción comparativamente con la independencia.

### *Autonomía del aprendizaje*

La percepción de los estudiantes a través de las entrevistas acerca de los procesos que desarrollan metacognición en ellos frente a la planificación, evaluación y regulación, ponen de manifiesto que en alguna medida gestiona su tiempo, espacio y dimensionan el alcance en los procesos, por su parte desde los diarios se observó que algunos estudiantes tuvieron en cuenta su estilo de aprendizaje en los procesos de construcción, sin ser constantes en la planificación, registro y autorregulación de sus acciones. Las escalas en lo referente a la autonomía del aprendizaje muestran que los participantes parten con un cierto nivel autonomía en su aprendizaje, que puede ser tomado como básico para este grupo en particular, así mismo, la escala intermedia y final evidenciaron un incremento frente a la escala inicial, en cuanto la autonomía de su aprendizaje.

## **10.2. Hallazgos**

El fortalecimiento de las habilidades y competencias del aprendizaje autónomo se puede lograr a partir de la implementación de una estrategia pedagógica que atienda en gran medida a los siguientes factores:

- Que parta de la motivación intrínseca del participante enfocado en el desarrollo de un proyecto de su interés personal.
- De la identificación del estilo de aprendizaje del participante con el objeto de propiciar los procesos de construcción de conocimiento.

- La utilización de un facilitador que haga concurrir los elementos anteriores, para este caso las TIC.
- Tener en cuenta lo anterior para ajustar la metodología, los recursos y el diseño e implementación de un ambiente de aprendizaje que le permita al estudiante orientarse y hacer gestión de sus procesos.
- La selección o diseño de instrumentos apropiados para que el estudiante haga control de su gestión y la autorregule.
- De un tutor que diseñe, co-administre y oriente el proceso.

## 11. Conclusiones y prospectiva

La información obtenida en el diagnóstico realizado al inicio de la investigación, permitió la identificación y posterior descripción de la falta de autonomía en los estudiantes que hacen parte de la comunidad educativa del sector donde se llevó a cabo el estudio, por tal razón se presenta la oportunidad pedagógica de intervenir a los estudiantes mediante un proyecto estructurado en cuatro fases (preparatoria, ejecución, analítica e informativa o de divulgación), el cual fortaleció las habilidades y competencias de aprendizaje autónomo.

Para dar respuesta al objetivo general propuesto en la investigación se diseñó una estrategia pedagógica la cual consistió en intervenir a los estudiantes mediante un proyecto estructurado, que partió de la motivación intrínseca de los estudiantes como “la tendencia natural a buscar y vencer desafíos, conforme perseguimos intereses personales y ejercitamos capacidades” (Woolfolk, 2010, p. 377), y de sus intereses dados en un proyecto personal. Igualmente, cada persona posee una forma particular de aprender, que son las “características de la personalidad que indican cómo una persona interactúa con el medio, incluyendo su modo de percibir, pensar, recordar y solucionar problemas” (Smith J. , 2002, p. 65), si se atiende a ésta se logra, “que los estudiantes aprenden mejor cuando pueden aproximarse al conocimiento con seguridad y confianza” (Di Bernardo & Gauna, 2005, p. 1), con motivo de lo anterior se determinó el estilo de aprendizaje de cada uno de los participantes a través del cuestionario de Felder y Soloman cuyos resultados mostraron unas tendencias que junto con los intereses se tuvieron en cuenta para ajustar la metodología, los recursos y el diseño e implementación de un ambiente aprendizaje Blended. La metodología consistió en proponer una ruta en la cual todos los recursos, tareas y actividades atendieran directamente a las diferentes formas de aprender de los

estudiantes. De la misma forma el ambiente de aprendizaje (A.A) le permito a éstos en primer lugar hacer control, gestión y regulación del proceso en cuanto a tiempo, espacio y recursos; en segundo lugar, a los docentes llevar a cabo el seguimiento, control y retroalimentación.

Siguiendo esta línea el docente juega un rol de tutor o guía, ubicando el proceso de enseñanza/aprendizaje en el aprendizaje mismo y en el estudiante, partiendo de sus conocimientos previos y su fortalecimiento permanente, generando así nuevos conocimientos.

En este escenario el rol de los docentes cambia “se convierten en diseñadores de escenarios de aprendizaje, animando a los alumnos a participar y aprender, de acuerdo a sus características psicológicas y sociales” (Guzmán, 2006, p. 159).

De esta manera, el estudiante valiéndose del A.A y de las TIC como facilitador al ir desarrollando su proyecto aplicó estrategias cognitivas, metacognitivas y de apoyo, aspectos estos que constituyen el aprendizaje autónomo, de acuerdo a Pintrich y De Groot (1990) y a Vermunt (1995). En este proceso orienta su aprendizaje, formula metas, organizar el conocimiento, construye significados y da sentido a sus acciones, utiliza estrategias adecuadas, reflexiona para tomar decisiones, elige los momentos pertinentes para adquirir, desarrollar y generalizar lo aprendido, logrando la transferencia de las estrategias empleadas a nuevas situaciones (Manrique, 2004; Fraile, 2006). Lo anterior se evidenció en el análisis de los datos obtenidos en los diarios personales de los estudiantes, su rúbrica de auto-evaluación, el diario de campo, los encuentros presenciales-virtuales de seguimiento y sus registros. Todos estos elementos pusieron de manifiesto los procesos de planificación/evaluación, autocontrol y autorregulación en la independencia del aprendizaje y los hábitos de estudio de los estudiantes, al igual que dejaban ver en ellos el ejercicio de su autonomía, entendida según Manrique (2004) como el resultado de aprender a aprender, de ser cada vez más consciente de su proceso de

cognición, es decir, de la metacognición (sobre cómo aprende) y del dominio cognitivo (sobre su forma de aprender).

Finalmente, del análisis de los resultados obtenidos con los instrumentos de seguimiento, registro y control, se pone de manifiesto que habilidades y competencias del aprendizaje autónomo que se fortalecieron en los estudiantes, dando así cumplimiento al objeto de la investigación.

Una vez culminada la investigación, se hace necesario revisar los propósitos, a fin de determinar el logro y alcance de los mismos, de allí que a continuación se presentan uno a uno.

***Identificar las habilidades y competencias que propician los procesos de aprendizaje autónomo en el contexto particular de estudio.***

Se inició determinando cuáles son las estrategias de aprendizaje que están vinculadas con el aprendizaje autónomo, surgiendo de allí la clasificación por función dada por Pérez y Beltrán (2014) y que fueron usadas para evaluar la eficacia en el fortalecimiento de habilidades y competencias del aprendizaje en el proyecto PACA<sup>24</sup> a través del cuestionario CEA<sup>25</sup>: sensibilización (motivación, actitudes, afectividad-control emocional), personalización (pensamiento crítico, pensamiento creativo, recuperación), elaboración (selección, organización, elaboración) y metacognición (planificación/evaluación, regulación).

Luego se establecieron las habilidades que pueden ser fortalecidas de alguna manera por los estudiantes al emplear las estrategias anteriores durante el desarrollo de su proyecto frente al aprendizaje autónomo, las cuales de acuerdo con Argüelles y Nagles (2010) son: conceptualización, clasificación, comparación y contraste, análisis, síntesis, toma de decisiones, comprensión, generalización. De la misma manera se tienen en cuenta las dimensiones que

---

<sup>24</sup> Promoción de Autorregulación y Competencias de Aprendizaje

<sup>25</sup> Conocimientos de Estrategias de Aprendizaje

permiten el desarrollo de competencias en el aprendizaje autónomo, las cuales según Rué (2009) son: habilidad, conocimiento, comprensión, destreza, acción, experiencia, motivación.

Finalmente se establecieron las competencias que pueden ser fortalecidas en los estudiantes de alguna manera frente al aprendizaje autónomo por las anteriormente mencionadas dimensiones, estrategias y habilidades, que soportadas por el mismo autor son: competencia cognitiva, competencia funcional, competencia TIC y meta-competencias.

***Diseñar e implementar un ambiente de aprendizaje Blended que permita fortalecer las habilidades y competencias del aprendizaje autónomo usando TIC como facilitador en la producción o reutilización de un RED.***

Para el diseño se tuvo en cuenta la motivación intrínseca y el interés particular de los estudiantes, para que de allí propusiera un proyecto. Con esto en mente y teniendo en cuenta que uno de los medios con los que más interactúa en el contexto escolar y social de este estudio son las TIC, siendo éste un elemento de su predilección, que lo cautiva, se utilizó como un facilitador de sus procesos de adquisición de conocimiento. A su vez, se determinó el estilo de aprendizaje particular del estudiante con el fin de poder orientarlo de la mejor manera, permitiéndole así aplicar su manera de aprender. Luego se plasma la estrategia en un ambiente de aprendizaje Blended, en el cual se disponen una serie de elementos que atienden directamente a su estilo y motivación, dadas en unas actividades y tareas específicas, estructuras en una ruta de aprendizaje que además le permite al estudiante orientar el proceso de desarrollo de su proyecto de interés personal. Sin dejar de lado que los procesos de gestión, planificación, autorregulación y evaluación hacen parte fundamental del aprendizaje autónomo, se diseñaron instrumentos que permitieron evidenciar si en el estudiante se dieron estos procesos, teniendo en cuenta las dimensiones, estrategias, habilidades y competencias ya establecidas. Igualmente, se diseñan y

seleccionan los instrumentos que permitieron hacer seguimiento, control y retroalimentación al proceso del estudiante.

Finalmente, para el ambiente de aprendizaje Blended se propusieron una serie de elementos, recursos, herramientas, estrategias de aprendizaje y medios comunes, que recogieran el interés general de los proyectos propuestos por cada uno de los estudiantes participantes.

*Analizar qué habilidades y competencias relacionadas con la autónoma del aprendizaje se fortalecieron a partir de la experiencia con el Ambiente de Aprendizaje.*

El fortalecimiento de las habilidades y competencias se logró a partir de la estrategia pedagógica implementada en el ambiente de aprendizaje con el objeto de atender a los propósitos de la investigación, lo cual se corrobora a partir de las evidencias, inicialmente aportadas por los participante e investigadores a través de sus registros, los datos obtenidos de las entrevistas, los resultados en la aplicación de la escala de autonomía del aprendizaje. Al realizar análisis de los datos, la contrastación de estos en sus respectivos momentos y la triangulación de métodos se concluyó:

Frente a la autonomía del aprendizaje en los estudiantes se puede decir que las habilidades que se fortalecieron en mayor proporción fueron: la planificación de tareas y verificación autónoma de las mismas en el desarrollo de su proyecto; selección, organización, elaboración de la información con TIC; organización del tiempo; aumento de la motivación para aprender a aprender, el compromiso propio o grado de control en su aprendizaje. Estas habilidades se integran en las competencias mencionadas con anterioridad.

Igualmente, la triangulación permitió dar cuenta de un incremento tanto en la independencia del aprendizaje como en los hábitos de estudio de los estudiantes en una mayor o menor medida para cada momento del proyecto, siendo la primera en la que los estudiantes mostraron mayores

avances. Por su parte en la segunda se puede decir que, a los estudiantes, aunque mejoraron algo, les cuesta mucho generar buenos hábitos de estudio. De la misma forma mediante la triangulación al comparar los resultados generales de la autonomía en los estudiantes cabe destacar que hubo un fortalecimiento en casi la totalidad de estos.

El cumplimiento descrito de los objetivos de la investigación permite dar respuesta a la pregunta de investigación planteada para este estudio.

### **11.1.Recomendaciones y prospectivas**

En cuanto a las recomendaciones se debe tener en cuenta que, para generalizar los resultados a todos los estudiantes, el proyecto educativo debería aplicar una selección de muestra probabilística (con un programa como STATS) con algún procedimiento de selección (tómola, random, etc.).

En cuanto a las prospectivas se debe:

- Tener en cuenta que la experiencia pueda llegar a ser transferida a otros grupos y contextos.
- La creación de un grupo interdisciplinario que permita ampliar el estudio y atienda a otras variables.
- Socialización y divulgación de la experiencia a otros entes externos.
- Investigar el nivel de impacto de los RED en la experiencia,
- Determinar como el aprendizaje colaborativo puede enriquecer la experiencia
- La realización de la experiencia en un ambiente de aprendizaje modificado,
- Realizar una triangulación de datos, sujetos y métodos, es decir una integración teórica para ratificar el estudio y obtener unos resultados más amplios, confiables y válidos

## 12. Referencias

- Abero, L. (2015). Técnicas de recogida de datos. En L. Abero, L. Berardi, A. Capocasale, M. S. García, & S. R. Rojas, *Investigación Educativa: Abriendo puertas al conocimiento* (págs. 147 - 158). Montevideo: Camus Ediciones. Obtenido de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20150610045455/InvestigacionEducativa.pdf>
- Adell, J., & Area, M. (2011). eLearning: Enseñar y aprender en espacios virtuales. En J. De Pablos, *Tecnología educativa: la formación del profesorado en la era de Internet*. (págs. 391-424). Málaga: Aljibe. Obtenido de [https://www.researchgate.net/profile/Manuel\\_Area/publication/216393113\\_E-Learning\\_ensenar\\_y\\_aprender\\_en\\_espacios\\_virtuales/links/0c96051ebd02aca366000000.pdf?inViewer=1&pdfJsDownload=1&origin=publication\\_detail](https://www.researchgate.net/profile/Manuel_Area/publication/216393113_E-Learning_ensenar_y_aprender_en_espacios_virtuales/links/0c96051ebd02aca366000000.pdf?inViewer=1&pdfJsDownload=1&origin=publication_detail)
- Aebli, H. (2001). *Factores de la enseñanza que favorecen el aprendizaje autónomo*. Madrid: Narcea, S. A.
- Almeida, F., Blanco, V., & Moreno, L. M. (2003). EDApplets: Una Herramienta Web para la Enseñanza de Estructuras de datos y Técnicas Algorítmicas. *X Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática*. Tenerife, España. Obtenido de <http://bioinfo.uib.es/~joemiro/aenui/procJenui/Jen2004/ponencias/ponencia48.pdf>
- Ameigeiras, A. R. (2006). El abordaje etnográfico en la investigación social. En d. G. Vasilachis, *Estrategias de investigación cualitativa* (págs. 107-149). Barcelona: Gedisa editorial. Obtenido de <http://investigacionsocial.sociales.uba.ar/files/2013/03/Estrategias-de-la-investigacin-cualitativa-1.pdf>

- Ananiadou, K., & Claro, M. (2009). "21st Century Skills and Competences for New Millennium Learners in OECD Countries". *OECD Education Working Papers*, pág. 34. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.1787/218525261154>
- Andrade, M. S. (In J. S. Moore & A. D. Benson (Eds.), de 2012). Self-regulated learning activities: Supporting success in online courses. En J. L. Moore, & A. D. Benson, *INTERNATIONAL PERSPECTIVES OF DISTANCE LEARNING IN HIGHER EDUCATION* (1st ed., págs. 111–132). Rijeka, Croatia: InTech. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.5772/33745>
- Anguera, M. T. (1988). *Observación en el aula*. Barcelona: Grao.
- Argüelles, P. D., & Nagles, G. N. (2010). *Estrategias para promover procesos de aprendizaje autónomo*. Bogotá, Colombia: Alfaomega Colombiana SA.
- Arias, F. G. (2006). *EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: Introducción a la metodología científica* (5ª ed.). Caracas, Venezuela: Episteme. Obtenido de [http://datateca.unad.edu.co/contenidos/202030/Fidias\\_G.\\_Arias\\_El\\_Proyecto\\_de\\_Investigacion\\_5ta.\\_Edicion-.pdf](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/202030/Fidias_G._Arias_El_Proyecto_de_Investigacion_5ta._Edicion-.pdf)
- Atkinson, T., & Claxton, G. (2002). *El profesor intuitivo*. Barcelona: Ed. Octaedro. Obtenido de [http://www.cepsifotocopiadora.com.ar/archivos/folios/38983\\_2015916.pdf](http://www.cepsifotocopiadora.com.ar/archivos/folios/38983_2015916.pdf)
- Ausubel, D. P., Novak, J. D., & Hanesian, H. (1968). *Educational psychology: A cognitive view*. New York: Rinehart Winston.
- Bandura, A. (1989). Self-efficacy mechanism in physiological activation and health-promoting behaviour. En J. Madden, S. Matthyse, & J. Barchas, *Adaptation, learning and affect* (Vols. ed. J. Madden, S. Matthyse, and J. Barchas, págs. 1169-1188). New York: Raven.

- Barbera, E. (2006). Collaborative Knowledge Construction in Highly Structured Virtual Discussions. En M. Simonson, C. Schlosser, & I. T. Education (Ed.), *QUARTERLY REVIEW OF DISTANCE EDUCATION "RESEARCH THAT GUIDES PRACTICE"* (Vol. 7, págs. 1-12). North Miami Beach, Florida, USA.
- Bartolomé, A., & Aiello, M. (2006). Nuevas tecnologías y necesidades formativas. Blended Learning y nuevos perfiles en Comunicación Audiovisual. *Telos*, 67, 59-67. Obtenido de <https://telos.fundaciontelefonica.com/telos/articulocuaderno.asp?idarticulo=2&rev=67.htm>
- Bell, N. (2008). Ethics in child research: rights, reason and responsibilities. *Children's Geographies*, 6(1), 7-20. Obtenido de <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14733280701791827>
- Blumer, H. (1969). *Symbolic Interactionism: Perspective and Method*. Englewood Cliffs, Nueva Jersey: Prentice Hall. Obtenido de <https://goo.gl/zNAXqu>
- Boud, D. (1988). *Developing student autonomy in learning (2nd ed.)*. New York, NY: Kogan Page.
- Cabero, A. J., & Márquez, F. D. (1997). *Colaborando-aprendiendo; la utilización del vídeo en la enseñanza de la geografía*. Sevilla: Kronos.
- Cabrera, A. J., & Fariñas, L. G. (2005). El estudio de los estilos de aprendizaje desde una perspectiva vigostkiana: una aproximación conceptual. *Revista Iberoamericana de Educación*, 37(1), 1-10. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3197010>

- Camacho, Á. S. (1999). El diario personal del alumnado como técnica de investigación en Educación Física. *Apunts. Educación física y deportes*, 4(58), 25-33. Obtenido de <http://www.raco.cat/index.php/ApuntsEFD/article/download/303589/393298>
- Campo, S. M., Martínez, B. P., Ruíz, R. N., & Rendón, O. H. (2012). *Recursos Educativos Digitales Abiertos COLOMBIA. Sistema Nacional de Innovación Educativa con Uso de TIC*. Obtenido de [http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/articles-313597\\_reda.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/articles-313597_reda.pdf)
- Cardona, O. G. (2002). Tendencias educativas para el siglo XXI: Educación virtual, Online y@ Learning. Elementos para la discusión. *Edutec: Revista electrónica de tecnología educativa*(12), 1-27. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/26239740/Tendencias-Educativas-del-siglo-XXI-Guillermo-Cardona>
- Carretero, M. (1996). Constructivismo y problemas educativos: una relación compleja. *Anuario de Psicología*, 187. Obtenido de Anuario de Psicología: <http://www.raco.cat/index.php/AnuarioPsicologia/article/viewFile/61323/88957>
- Castells, N. M., & Rosselló, M. (2010). Revolución en las aulas: llegan los profesores del siglo. La introducción de las TIC en las aulas y el nuevo rol docente. *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, (19), 1-9.
- Chacón, C. M. (2006). *La enseñanza reflexiva en la formación de los estudiantes de pasantías de la carrera de educación básica integral*. Tarragona: Doctorado. Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, España. Obtenido de <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8921/MACCCapitulo04EspDef.pdf?sequence=10&isAllowed=y>

- Chandra, S. S., & Sharma, R. K. (2004). *Research in Education*. New Delhi, India: Atlantic Publishers & Distributors (P) LTD. Obtenido de <https://goo.gl/6ZwMNU>
- Cisterna, C. F. (2005). Categorización y triangulación como procesos de validación del conocimiento en investigación cualitativa. *Theoria*, 14(1), 61-71. Obtenido de [http://www.academia.edu/download/34876362/categorizacion\\_y\\_trianguacion.pdf](http://www.academia.edu/download/34876362/categorizacion_y_trianguacion.pdf)
- Cobo, R. J. (2009). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *zer*, 14(27), 295-318. Obtenido de <http://www.ehu.es/zer/hemeroteca/pdfs/zer27-14-cobo.pdf>
- Coll, C., & Monereo, C. (2008). *Psicología de la educación virtual: Aprender y enseñar con las Tecnologías de la Información y la Comunicación*. (C. Coll, & C. Monereo, Edits.) Madrid: Morata.
- Collins, R., & Hammond M. (2004). *Self-directed learning. Critical practice*. Abingdon: RoutledgeFalmer. Obtenido de <https://goo.gl/ZhD6NC>
- Creative Commons. (2009). *Licencias-Creative Commons Colombia*. Obtenido de Creative Commons Colombia: [http://co.creativecommons.org/?page\\_id=13](http://co.creativecommons.org/?page_id=13)
- Csikszentmihalyi, M., & Rathunde, K. (1993). The measurement of flow in everyday life: Toward a theory of emergent motivation. En J. E. Jacobs (Ed.), *Developmental perspectives on motivation* (págs. 57-97). Lincoln: University of Nebraska Press. Obtenido de <https://goo.gl/kjajzL>
- Curilem, G. M., & de Azevedo, F. (2001). Inteligencia artificial para la educación en salud. *Memorias II Congreso Latinoamericano de Ingeniería Biomédica*. La Habana, Cuba. Obtenido de <http://www.sld.cu/eventos/habana2001/arrepdf/00471.pdf>

Dam, L. (2000). Evaluating autonomous learning. In B. Sinclair, I. McGrath, & T. Lamp (Eds.).

*Learner autonomy, teacher autonomy: Future directions*, 48–59. Harlow, UK: Longman.

Deci, E., & Ryan, R. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behaviour*.

New York: Plenum.

Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión*

*Internacional sobre la educación para el siglo XXI*. (UNESCO, Ed.) Madrid: Santillana.

Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (1994). Introduction: entering the Field of Qualitative Research.

En N. K. Denzin, & Y. S. Lincoln, *Handbook of Qualitative Research* (págs. 1-18).

Londres: Sage.

DeWalt, K. M., & DeWalt, B. R. (2011). *Participant observation: a guide for fieldworkers*

(Second ed.). Maryland: Altamira Press. Obtenido de <https://goo.gl/u1OojT>

Di Bernardo, J. J., & Gauna, P. M. (2005). Determinación de los "estilos de aprendizaje" de los

estudiantes de bioquímica como paso inicial en la búsqueda de un aprendizaje

significativo. *Comunicaciones Científicas y Tecnológicas*, (9). Obtenido de

<http://files.procesos.webnode.com/200001317-25783276c2/ea10.pdf>

Domínguez M, U. (2009). Las TIC como apoyo al desarrollo de los procesos de pensamiento y la

construcción activa de conocimientos. *Zona Próxima: Revista del Instituto de Estudios en*

*Educación Universidad del Norte*. No. 10, julio, pp. 146-155.

Domínguez, A. R. (2012). Las TIC en la formación del profesorado. *Etic@ net*, 12(1), 168-179.

Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3973273.pdf>

Domínguez, G. M. (2006). *Investigación y formación del profesorado en una sociedad*

*intercultural*. Madrid: Universitas.

Duart, J. M., & Sangrà, A. (2000). *Aprender en la virtualidad*. Barcelona: Gedisa SA.

- Esteban, A. M., & Zapata, R. M. (2008). Estrategias de aprendizaje y eLearning. Un apunte para la fundamentación del diseño educativo en los entornos virtuales de aprendizaje. Consideraciones para la reflexión y el debate. Introducción al estudio de las estrategias y estilos de aprendizaje. (D. d. Universidad de Murcia, Ed.) 8(19). Obtenido de <http://revistas.um.es/red/article/view/23941>
- Fandos, G. M. (2003). *Formación basada en las Tecnologías de la Información y Comunicación: Análisis didáctico del proceso de enseñanza-aprendizaje*. Doctorado. Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, España. Obtenido de [http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8909/Etesis\\_1.pdf?sequence=5&isAllowed=y](http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8909/Etesis_1.pdf?sequence=5&isAllowed=y)
- Fazey, D. M., & Fazey, J. A. (2001). The potential for autonomy in learning: perceptions of competence, motivation, and locus of control in first-year undergraduate students. 26(3), 345-361.
- Felder, R. M., & Silverman, L. K. (1998). *Index of Learning Styles*. Obtenido de <http://www4.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/ILSpage.html>
- Felder, R. M., & Soloman, B. A. (1998). *Index of Learning Styles Questionnaire*. Obtenido de <http://www.engr.ncsu.edu/learningstyles/ilsweb.html>
- Feuerstein, R. (1980). *Instrumental enrichment: an intervention program for cognitive modifiability*. Baltimore: University Park Press.
- Figueroa, N., Cataldi, Z., Méndez, P., Rendón, Z. J., Costa, G., Salgueiro, F., & Lage, F. (2005). Los estilos de aprendizaje y el desgranamiento universitario en Carreras de informática. *I Jornadas de Educación en Informática y TICs en Argentina*. Buenos Aires, Argentina. Obtenido de <http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/18462/03.pdf?sequence=1>

- Flick, U. (2004). *Introducción a la Investigación Cualitativa*. Madrid: Ediciones Morata y Fundación Paideia.
- Flores, F. M. (1996). Los cuatro pilares de la educación. En J. Delors, *La Educación Encierra un Tesoro* (págs. 91-103). Madrid: Santillana. Obtenido de <http://xa.yimg.com/kq/groups/22882378/877123863/name/Los+cuatro+pilares+de+la+educaci%C3%B3n.pdf>
- Fraile, C. L. (2006). Estudio y trabajo autónomos del estudiante. En M. De Miguel, *Métodos y Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias* (págs. 191-223). Madrid: Alianza Universidad.
- Franklin, F. E. (2014). *Organización de empresas* (4 ed.). México D.F.: McGraw-Hill Interamericana.
- Free Software Foundation. (2012). *Licencias-royecto GNU-Free Software Foundation*. Obtenido de El sistema operativo GNU: <http://www.gnu.org/licenses/licenses.es.html>
- Frese, M., Kring, W., Soose, A., & Zempel, J. (1996). Personal initiative at work: Differences between East and West Germany. *Academy of Management journal*, 39(1), 37-63.
- Frohman, A. L. (1997). Igniting organizational change from below: The power of personal initiative. *Organizational Dynamics*, 25(3), 39-53.
- Galvis, A. H. (1989). "Ambientes de enseñanza-aprendizaje enriquecidos con computador". *Boletín de Informática Educativa*, 1(2), 116-137.
- García, A. L., Ruiz, C. M., & Domínguez, F. D. (2007). *De la Educación a distancia a la educación virtual*. Barcelona, España: Ariel, S. A.
- García, L. J., González, G. M., & Ballesteros, V. B. (2002). *Introducción a la Investigación en Educación*. Madrid, España: Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).

- Gardner, H. (2011). *Verdad, belleza y bondad reformuladas. Las virtudes del siglo XXI*.  
Barcelona: Paidós.
- Garrido Miranda, J., Rodríguez Méndez, J., Pino Espinoza, S., Mujica Appiani, E., Basaez Sepúlveda, C., & Pérez Campos, M. (2008). *Sistema Integral de Información de Recursos Digitales Educativos y el uso de TIC en la labor educativa: Estrategia para reducir la brecha digital*. Obtenido de ResearchGate:  
[https://www.researchgate.net/profile/Jose\\_Garrido-Miranda/publication/28246742\\_Sistema\\_Integral\\_de\\_Informacion\\_de\\_Recursos\\_Digitales\\_Educativos\\_y\\_el\\_uso\\_de\\_TIC\\_en\\_la\\_labor\\_educativa\\_Estrategia\\_para\\_reducir\\_la\\_brecha\\_digital/links/0fcfd51433d0985d8d000000](https://www.researchgate.net/profile/Jose_Garrido-Miranda/publication/28246742_Sistema_Integral_de_Informacion_de_Recursos_Digitales_Educativos_y_el_uso_de_TIC_en_la_labor_educativa_Estrategia_para_reducir_la_brecha_digital/links/0fcfd51433d0985d8d000000).
- Ghiselli, E. E. (1971). *Explorations in managerial talent*. Pacific Palisades, CA: Goodyear Publishing Company.
- Giménez Marín, V., Tejada Fernández, J., Navío Gámez, A., Ruiz Bueno, C., Jurado de los Santos, P., Fandos Garrido, M., . . . Virgili, R. (2007). *Formación de formadores. Escenario Aula* (Vol. Tomo 1). Madrid, España: Ediciones Paraninfo.
- Goetz, J. P., & Le Compte, M. D. (1988). *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Madrid: Ediciones Morata. Obtenido de <https://goo.gl/B2idVJ>
- González, J., & Wagenaar, R. (Edits.). (2006). *Tuning Educational Structures in Europe Informe Final - Proyecto Piloto Fase 2, La contribución de las Universidades al Proceso de Bolonia*. Bilbao: University of Deusto.
- Goodyear, P., Salmon, G., Spector, M. J., Steeples, C., & Tickner, S. (2001). Competences for online teaching: A special report. *Educational Technology Research and Development*, 1, 65-72. Obtenido de <http://goo.gl/zHfGsT>

- Guil, B. M. (2006). Escala Mixta Linkert-Thourstone. *Anduli: Revista Andaluza de Ciencias Sociales*, 5, 81-96. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2151095.pdf>
- Guzmán, J. Y. (2006). Las TIC y la Crisis de la Educación Algunas claves para su comprensión. *Biblioteca Virtual Educa*, 236. Obtenido de <https://cursos.aiu.edu/Educacion%20y%20Tecnologia/PDF/BIBLIOGRAFIA.pdf>
- Hamada, T., & Scott, K. (2000). Anthropology and international education via the Internet: A collaborative learning model. *Journal of Electronic Publishing*, 6(1), 1-12. Obtenido de <https://goo.gl/WDzl52>
- Hernández, S. R., Fernández, C. C., & Baptista, L. M. (2010a). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: Mc Graw Hill.
- Hernández, S. R., Fernández, C. C., & Baptista, L. M. (2010b). Capítulo 12. Ampliación y fundamentación de los métodos mixtos. En R. Hernández Sampieri, C. Fernández Collado, & M. d. Baptista Lucio, *Metodología de la investigación* (págs. 1-48). México D.F.: Mc Graw Hill.
- Herrera, B. M. (25 de 04 de 2006). Consideraciones para el diseño didáctico de ambientes virtuales de aprendizaje: una propuesta basada en las funciones cognitivas del aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación*, 38(5), 1-20. Obtenido de <http://rieoei.org/1326.htm>
- Hoffmann, M. H., Hampe, M., Müller, G., Bargstädt, H. J., Heiß, H. U., & Schmitt, H. (2010). Knowledge, Skills, and Competences: Descriptors for Engineering Education. *IEEE EDUCON Education Engineering 2010 - The Future od Global Learning Engineering Education*, 639-645. Obtenido de [https://www.researchgate.net/profile/Michael\\_Hoffmann7/publication/224148769\\_Know](https://www.researchgate.net/profile/Michael_Hoffmann7/publication/224148769_Know)

ledge\_skills\_and\_competences\_Descriptors\_for\_engineering\_education/links/0c96051a75b6f698e1000000.pdf

Holec, H. (1981). *Autonomy and Foreign Language Learning*. Oxford: Pergamon, p.1.

Innerarity, D. (2011). *La Democracia Del Conocimiento: Por Una Sociedad Inteligente*.

Barcelona: Paidós. Obtenido de <http://goo.gl/gpvhZw>

Israel, M., & Hay, I. (2006). *Research ethics for social scientists*. London: Sage. Obtenido de

<https://goo.gl/TBjvp3>

Keefe, J. W. (1988). *Profiling & Utilizing Learning Style*. Reston, Virginia: NASSP.

Likert, R. (1932). A Technique for the Measurement of Attitudes. *Archives of Psychology*,

22(140), 44-53.

Little, D. (1991). *Learner autonomy 1: Definitions, issues and problems*. Dublin, Ireland:

Authentik.

Little, D. (2000). Autonomy and autonomous learners. In *Routledge encyclopaedia of language teaching and learning*, ed. M. Byram, 69-72. London: Routledge.

López Fernández, O. (2011). *Memoria Preexperimentación del e -PEL+1 4 (Portfolio Europeo de las Lenguas en versión electrónica) en el ámbito de la Red Vives de Universidades*.

Barcelona: Grupo de trabajo Portfolio de la Red Vives de Universidades. Recuperado el

01 de 06 de 2016, de

[http://www.vives.org/files/2012/01/memoria\\_preexperimentacion\\_universidad\\_161111\\_](http://www.vives.org/files/2012/01/memoria_preexperimentacion_universidad_161111_XVU-1.pdf)

[XVU-1.pdf](http://www.vives.org/files/2012/01/memoria_preexperimentacion_universidad_161111_XVU-1.pdf)

López, J. I., & Villafañe, R. C. (2010). LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC AL CURRÍCULO:

PROPUESTA PRÁCTICA. *RAZÓN Y PALABRA*, 15(74), 1-17. Obtenido de

<http://ww.razonypalabra.org.mx/N/N74/VARIA74/54LopezV74.pdf>

- MacDougall, M. (2008). Ten tips for promoting autonomous learning and effective engagement in the teaching of statistics to undergraduate medical students involved in short-term research projects. *Journal of Applied Quantitative Methods*, 3(3), 223-240. Obtenido de <http://www.doaj.org/doaj?func=fulltext&aId=298681>
- Manrique, V. L. (Abril de 2004). El aprendizaje autónomo en la educación a distancia. *Primer Congreso Virtual Latinoamericano de Educación a Distancia*, 25, págs. 1-11. Lima. Obtenido de [http://www.academia.edu/download/34078288/55\\_03\\_Manrique\\_Lileya.pdf](http://www.academia.edu/download/34078288/55_03_Manrique_Lileya.pdf)
- Marshall, J. D. (1996). Education in the mode of information: Some philosophical consideration. *In Philosophy of Education 1996, Proceedings of the Philosophy of Education Society*, 286-276. Normal, IL: Philosophy of Education Society.
- Martínez, C. E., & Gallego, R. A. (2003). Estilos de aprendizaje y eLearning . Hacia un mayor rendimiento académico. *RED: Revista de Educación a Distancia*(7), 1-10.
- Martínez, d. l., Galindo, G. R., & Galindo, G. L. (2- 6 de Diciembre de 2013). Entornos virtuales de aprendizaje abiertos y sus aportes a la educación. (U. Guadalajara, Ed.) *Memorias del Encuentro Internacional de Educación a Distancia*(2), 79-95. Obtenido de <http://www.udgvirtual.udg.mx/remeied/index.php/memorias/article/download/163/79>
- Martínez, M. J. (2007). Autonomía. *Anuario Jurídico y Económico Escurialense*, 40, 711-764. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2267971.pdf>
- Martín-Laborda, R. (2005). Las nuevas tecnologías de la Educación. En M. Gimeno, *Cuadernos / Sociedad de la Información* (Vol. 5, págs. 1-38). Madrid: Fundación AUNA. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/58802582/Martin-Laborda-Las-Nuevas-Tecnologias-de-La-Educacion>

- Medina, T. M., & Medina, R. E. (2012). Evaluación estilos de aprendizaje en trabajo social. En L. F. Guerra (coord.), R. R. García (coord.), F. N. González (coord.), A. P. Renés (coord.), & Z. A. Castro (coord.), *Estilos de aprendizaje: investigaciones y experiencias:[V Congreso Mundial de Estilos de Aprendizaje]*, Santander, 27, 28 y 29 de junio de 2012. Santander. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4655002.pdf>
- MEN. (2006 - 2016). *Plan Nacional Decenal de Educación*. Obtenido de Pacto Social por la Educación.: [www.oei.es/pdfs/pde.pdf](http://www.oei.es/pdfs/pde.pdf)
- MEN. (Diciembre de 2010). *Ministerio de Educación Nacional de Colombia*. Obtenido de Colombianos participaron en la discusión de la Propuesta de Política Pública para la Educación a Distancia, modalidad virtual: [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-211541\\_propuestapolpubeducacionvirtual\\_1.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-211541_propuestapolpubeducacionvirtual_1.pdf)
- MEN. (30 de abril de 2016). *Educación Técnica Profesional y Tecnológica - ITT Virtual*. Obtenido de Proyecto de Fortalecimiento a la Incorporación de las TIC en los procesos educativos: [http://www.colombiaprende.edu.co/html/estudiantesuperior/1608/articles-227386\\_html.html](http://www.colombiaprende.edu.co/html/estudiantesuperior/1608/articles-227386_html.html)
- Merriam, S. B., Caffarella, R. S., & Baumgartner, L. M. (2012). *Learning in adulthood: A comprehensive guide* (3rd ed.). San Francisco: John Wiley & Sons.
- Mexica, R. J., Contreras, E., & Larios, M. (21-23 de Octubre de 2009). Cmaps y Quizzes, tecnologías educativas para la creación de Comunidades de Aprendizaje. En CNCIIC, *Libro electrónico avances en tecnologías de la información - Uabc* (págs. 128-134). Ensenada, Baja California, Mexico D.F.: Alfaomega Grupo Editor. Obtenido de

[http://negro.iing.mx1.uabc.mx/~bflores/wp-content/uploads/downloads/2012/04/FloresRios\\_articulo\\_aniei2009.pdf](http://negro.iing.mx1.uabc.mx/~bflores/wp-content/uploads/downloads/2012/04/FloresRios_articulo_aniei2009.pdf)

Monereo, & Barberá. (2000). “*Diseño instruccional de las estrategias de aprendizaje en entornos educativos no-formales*”. Obtenido de Estrategias de aprendizaje:

[http://cv.uoc.edu/tren/trenacc/web/GAT\\_EXP.PLANDOCENTE?any\\_academico=20102&cod\\_asignatura=72.039&idioma=CAS&pagina=PD\\_PREV\\_PORTAL#DESCRIPCION](http://cv.uoc.edu/tren/trenacc/web/GAT_EXP.PLANDOCENTE?any_academico=20102&cod_asignatura=72.039&idioma=CAS&pagina=PD_PREV_PORTAL#DESCRIPCION)

Morales, V. P. (2006). *Medición de actitudes en psicología y educación: construcción de escalas y problemas metodológicos* (Tercera ed.). Madrid: Universidad Pontificia Comillas.

Obtenido de <https://goo.gl/GHretw>

Moreno (Coord), C., Castelló, M., Clariana, M., Palma, M., & Lluïsa, P. M. (1994). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela* (1ra ed.). México D.F.: Graó.

Moreno, E. J., Vera, P. M., Rodríguez, R. A., Giulianelli, D. A., Dogliotti, M. G., & Cruzado, G. (2014). El Trabajo Colaborativo como Estrategia para Mejorar el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje – Aplicado a la Enseñanza Inicial de Programación en el Ambiente Universitario. *GIDFIS - Grupo de Investigación, Desarrollo y Formación en Innovación de Software*, 1-11. Obtenido de

<http://conaiisi.frc.utn.edu.ar/PDFsParaPublicar/1/schedConfs/4/204-481-1-DR.pdf>

Muñoz, D. P., Beltrán, L. J., & López, C. E. (2009). Perfil en estrategias de aprendizaje de estudiantes de alto rendimiento en lengua castellana y literatura. *Faísca*, 14(16), 49 – 75.

Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3544082.pdf>

Murray, D. (2005). Technologies for second language literacy. *Annual Review of Applied Linguistics*, 25, 188–201.

- Nunan, D. (1995). Closing the Gap between Learning and Instruction. *TESOL Quarterly*, 29(2), 133-158., 133-158.
- Pérez S, L., & Beltrán L, J. (2014). Estrategias de aprendizaje. Función y diagnóstico en el aprendizaje adolescente. *Padres y Maestros*(358), 34-39. Obtenido de [http://www.web.teaediciones.com/Ejemplos/cea\\_4086-9616-1-PB.pdf](http://www.web.teaediciones.com/Ejemplos/cea_4086-9616-1-PB.pdf)
- Pérez, J. R. (1985). Diseño experimental. En A. De la Orden (Dir.), *Investigación Educativa* (págs. 61-76). Madrid: Anaya.
- Pérez, S. G. (2002). *Investigación cualitativa. Retos e interrogantes. Colección Aula Abierta: II Técnicas y análisis de datos.* (3ra ed.). Madrid: La Muralla, S.A.
- Pico, M. L., & Rodríguez, C. (2011). *Trabajos colaborativos: Serie estrategias en el aula para el modelo 1 a 1* (1ra ed.). Buenos Aires: Educ.ar S.E. Obtenido de [http://bibliotecadigital.educ.ar/uploads/contents/trabajos\\_colaborativos0.pdf](http://bibliotecadigital.educ.ar/uploads/contents/trabajos_colaborativos0.pdf)
- Pintrich, P., & De Groot, E. (1990). Motivational and Self-Regulated Learning Components of Classroom Academic Performance. *Journal of Educational Psychology*, 82 (1), 33-40.
- Pons, J. d. (2006). La visión disciplinar en el espacio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. En G. J. Sancho, *Tecnologías para transformar la educación* (págs. 77-105). Madrid: Ediciones Akal. Obtenido de <https://goo.gl/0WITL8>
- Ponton, M. (1999). The measurement of an adult's intention to exhibit personal initiative in autonomous learning (Doctoral dissertation, The George Washington University, 1999). *Dissertation Abstracts International*, 60, 3933.
- Ponton, M. K. (2006). AUTONOMOUS LEARNING FROM A SOCIAL COGNITIVE PERSPECTIVE. *New Horizons in Adult Education and Human Resource Development*, 20(2), 38-49.

- Ponton, M.K., Carr, P., & Confessore., G. (2000). Learning conation: A psychological perspective of personal initiative and resourcefulness. *In Practice and theory in selfdirected learning, ed. H.B. Long and Associates, 65-82.* Schaumburg, IL: Motorola University Press.
- Pozo, J., & Monereo, C. (1999). *El aprendizaje estratégico.* Madrid, España: Aula XXI, Santillana.
- Ramírez, C. D. (2010). *Modelo de Acción Docente para el Desarrollo de Prácticas Pedagógicas Con Medios Informáticos y Telemáticos en el contexto Aula.* Doctorado. Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, España. Obtenido de <http://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/31935/tesi.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Reeve, J. (1996). *Motivating others: Nurturing inner motivational resources.* Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Riveros, V. V. (2004). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación y el proceso de enseñanza y aprendizaje: algunas consideraciones. *Omnia, 10(3), 1-16.* Obtenido de <http://www.produccioncientifica.luz.edu.ve/index.php/omnia/article/viewFile/7114/7103>
- Rodríguez Suárez, J. (2003). EL PROCESO COGNITIVO. En J. R. Suárez, *Educación Médica: Aprendizaje Basado en Problemas* (págs. 25-42). México D.F: Editorial Médica Panamericana.
- Rodríguez, G. G., Gil, F. J., & García, J. E. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa* (Segunda ed.). Archidona (Málaga), España: Ajibe.
- Rodríguez, I. J., Escofet, A., & Martín, M. V. (2002). La influencia de las diferencias individuales en la percepción de los entornos de aprendizaje virtual. *Conferência*

- Internacional sobre Educação, Formação e Novas Tecnologias*. Valência. Obtenido de <http://virtualeduca.info/encuentros/encuentros/valencia2002/actas2002/actas02/124.pdf>
- Rué, J. (2009). *El Aprendizaje Autónomo en Educación Superior*. España: Narcea, S. A. de Ediciones.
- Ryan, R. M. (1982). Control and information in the intrapersonal sphere: An extension of cognitive evaluation theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43(3), 450-461. Obtenido de [http://sdtheory.s3.amazonaws.com/SDT/documents/1982\\_Ryan\\_ControlandInfo\\_JPSP.pdf](http://sdtheory.s3.amazonaws.com/SDT/documents/1982_Ryan_ControlandInfo_JPSP.pdf)
- Ryan, R. M. (1995). Psychological Needs and the Facilitation of Integrative Processes. *Journal of Personality*, 63, 397-427. Obtenido de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-6494.1995.tb00501.x/pdf>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (1985). The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *Journal of research in personality*, 19(2), 109-134. Obtenido de <http://goo.gl/BRwtVw>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American psychologist*, 55(1), 68-78. Obtenido de [http://88.255.97.25/reserve/resspring09/psyc510\\_NAksan/Mar16th.pdf](http://88.255.97.25/reserve/resspring09/psyc510_NAksan/Mar16th.pdf)
- Rychen, D. S., & Salganik, L. H. (2003). *Key Competencies for a Successful Life and Well-Functioning Society*. (Hogrefe & Huber, Ed.) Germany.
- Salinas, J. (1997). Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información. *Revista pensamiento educativo*, 20, 81-104. Obtenido de

[http://sistemas.dti.uaem.mx/evadocente/programa2/Farm007\\_14/documentos/nuevos\\_ambientes\\_de\\_aprendizaje.pdf](http://sistemas.dti.uaem.mx/evadocente/programa2/Farm007_14/documentos/nuevos_ambientes_de_aprendizaje.pdf)

- Salinas, J., Pérez, A., & de Benito, B. (2008). *Metodologías centradas en el alumno para el aprendizaje en red*. Madrid: Síntesis.
- Sánchez, P., Luz, Montesinos, V., & Susana. (2008). El acceso de las personas con discapacidad intelectual al mundo digital: evaluación de los efectos del Sistema de Formación BIT. La igualdad de oportunidades en el mundo digital. Consejería de Educación y Cultura de Murcia. P 135.
- Sancho, J. (1993). Presentació a la monografia: Tecnologies de la informació a l'educació. Una perspectiva europea. *Temps d'Educació*(9), 7-19.
- Sangrà, A. (2001). Enseñar y aprender en la virtualidad. *Educar*, 117–131. Obtenido de <http://www.raco.cat/index.php/Educar/article/download/20746/20586>
- Santos Caicedo, D. (2005). Creencias de estudiantes universitarios sobre el aprendizaje autónomo: un estudio de caso. *Revista de Investigación*, 197-206.
- Scheuer, N., Ignacio Pozo, J., Pérez Echeverría, M., Mateos, M., Martín Ortega, E., & De la Cruz, M. (2006). *NUEVAS FORMAS DE PENSAR LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE : las concepciones de profesores y alumnos*. Barcelona, España: Graó.
- SENA. (2016). *Creación de ruta de aprendizaje - Portal SOFIA Plus - SENA*. Obtenido de Portal.senasofiaplus.edu.co: <http://portal.senasofiaplus.edu.co/index.php/ayudas/40-ejecucion-de-la-formacion/163-creacion-de-ruta-de-aprendizaje>
- Shuell, T. J. (1986). Cognitive Conceptions of Learning. *Review of Educational Research*, 54(4), 411-436. Obtenido de [https://www.jstor.org/stable/1170340?seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/1170340?seq=1#page_scan_tab_contents)

- Silva, Q. J. (2007). *Las Interacciones en un Entorno Virtual de Aprendizaje para la formación continua de Docentes de Enseñanza Básica*. Barcelona: Tesis Doctoral (Magíster en Ingeniería Informática) Universitat de Barcelona. Facultad de Pedagogía. Departamento de Teoría e Historia de la Educación.
- Silva, Q. J. (2011). Estándares tic para la formación inicial docente en el contexto chileno: estrategias para su difusión y adopción. *Revista Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 2(3), 17-42. Obtenido de <http://runachayecuador.com/refcale/index.php/didascalialia/article/download/191/149>
- Sionis, C. (1990). Let them do our job! Towards autonomy via peer-teaching and task-based exercises. *English Teaching Forum*, 28(1), 5-9.
- Smith , B. L., & MacGregor, J. T. (1992). Collaborative Learning: descriptions, definitions, and some history. En A. S. Goodsell, M. R. Maher, V. Tinto, B. L. Smith, & J. T. MacGregor, *Collaborative learning: A sourcebook for higher education* (págs. 9-30). Washington, DC.: National Center on Postsecondary Teaching, Learning, and Assessment, University Park, PA. Obtenido de <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED357705.pdf>
- Smith, J. (2002). Learning styles: Fashion fad or lever for change? The application of learning style theory to inclusive curriculum delivery. *Innovations in Education and Teaching International*, 1, 63-70. Obtenido de <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13558000110102913>
- Sternberg, R. J. (1986). *Las capacidades humanas: un enfoque desde el procesamiento de la información*. Barcelona: Labor.
- Szczepanski, J. (1978). El Método Biográfico. *Papers: Revista de Sociología*(10), 231-256. Obtenido de <http://ddd.uab.cat/pub/papers/02102862n10/02102862n10p231.pdf>

- Tam, M. (2000). Constructivism, instructional design, and technology: Implications for transforming distance learning. *Educational Technology & Society*, 3(2), 50-60. Obtenido de [http://www.ifets.info/journals/3\\_2/tam.html](http://www.ifets.info/journals/3_2/tam.html)
- Tashakkori, A., & Creswell, J. W. (2007). Editorial: The New Era of Mixed Methods. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(1), 3-7. Obtenido de <http://mmr.sagepub.com/content/1/1/3.extract#>
- Tejada, J. (1997). *El proceso de investigación científica*. Barcelona: Fundació La Caixa.
- Thanasoulas, D. (2000). What is Learner Autonomy and How Can It Be Fostered? *The Internet TESL Journal*, VI(11), 37-48. Obtenido de <http://iteslj.org/Articles/Thanasoulas-Autonomy.html>
- Tibaná, H. G., Leal, F. ., García, C., & López, F. M. (2006). El papel del docente frente a la incorporación de TICs en las actividades del aula. En U. Andes (Ed.), *Educación virtual – evaluación* (págs. 1-10). Bogotá: [https://ava.uniandes.edu.co/avaUploads/adminUploads/TIBANA\\_DisenoinstruccionUnandes.pdf](https://ava.uniandes.edu.co/avaUploads/adminUploads/TIBANA_DisenoinstruccionUnandes.pdf).
- Todd, Z., Nerlich, B., McKeown, S., & Clarke, D. D. (2004). *Mixing Methods in Psychology: The integration of qualitative and quantitative methods in theory and practice*. New York: Psychology Press. Obtenido de [http://samples.sainsburysebooks.co.uk/9781134663859\\_sample\\_535772.pdf](http://samples.sainsburysebooks.co.uk/9781134663859_sample_535772.pdf)
- Torrent, i. S. (2002). *Innovació tecnològica, creixement econòmic i economia del coneixement: una aproximació empírica, agregada i internacional a la incorporació del coneixement a l'activitat productiva durant la dècada dels noranta*. Doctoral. Universitat Oberta de

- Catalunya, Barcelona, España. Obtenido de  
[http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/1469/1/Tesi\\_jtorrent.pdf](http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/1469/1/Tesi_jtorrent.pdf)
- Townsend, R. (2000). *El reto tecnológico*. El pais. Miami, USA. Obtenido de  
<http://didac.unizar.es/jlbernal/Retec.htm>
- Ugarte, O. X. (2007). *Imagen y posicionamiento de Galicia como destino turístico a nivel nacional e internacional*. Provincia de La Coruña: Doctora. Universidad de Santiago Compostela - USC, España. Obtenido de <https://goo.gl/MAqAj3>
- UNESCO. (2010). *Informe Mundial Sobre El Aprendizaje Y La Educación*. Hamburgo: UNESCO Institute for Lifelong Learning.
- Uribe, M. A. (2012). Características del aprendizaje autónomo de los estudiantes del programa de enfermería de la Universidad de Pamplona. *Ciencia y cuidado*, 24-33. Obtenido de <http://revistas.ufps.edu.co/ojs/index.php/cienciaycuidado/article/download/451/471>
- Valle, A. A., Barca, L. A., González, C. R., & Núñez, P. J. (1999). LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE REVISION TEORICA Y CONCEPTUAL. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 31(003), 425-461.
- Vann , K., & Cole, M. (2004). Method and methodology in interpretive studies of cognitive life. En Z. Todd, B. Nerlich, S. Mckeown, & D. D. Clarke, *Mixing Methods in Psychology: The Integration of qualitative methods in theory and practice* (págs. 149-168). New York: Psychology Press. Obtenido de <https://goo.gl/rxD4SG>
- Vermunt, J. (1995). Process-oriented instruction in learning and thinking strategies. *European Journal of Psychology of Education*, 10(4), 325-349.

Wenden, A. L. (1999). An introduction to metacognitive knowledge and beliefs in language learning: Beyond the basics. *System*, 27(4), 435–41. Obtenido de

[http://dx.doi.org/10.1016/S0346-251X\(99\)00043-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0346-251X(99)00043-3)

Woolfolk, A. (2006). *Psicología educativa* (Novena ed.). (A. L. Pineda, Trad.) Pearson educación. Obtenido de <http://goo.gl/Do60OI>

Yela, M. (1996). Los Tests. *Psicothema*, 8(Suplemento), 249-263. Obtenido de

<http://www.unioviado.es/reunido/index.php/PST/article/download/7336/7200>

Zimmerman , B., & Schunk, D. H. (1989). *Self-regulated learning and academic achievement*.

Nueva York: Springer-Verlag.

Zimmerman, B. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. En P. R.

Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (págs. 13–39). San Diego,

CA: Academic.

Anexos

**Anexo 1.** Formato de consentimiento informado a los directivos.



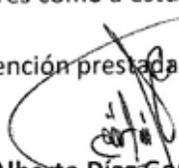
Bogotá junio 1 de 2015

Señor Rector  
**José Ignacio Casallas**  
Colegio Prado Veraniego I.E.D

Ref: Permiso institucional para proyectos de maestría

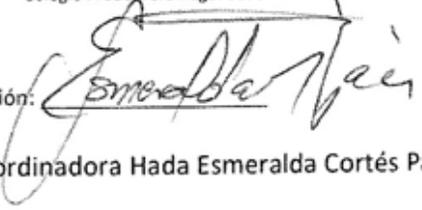
Cordial saludo, nosotros Hernán Alberto Díaz Gonzalez identificado con C.C. 19461262 de Bogotá, docente del área de ciencias naturales y educación ambiental, Wily Orejuela Ramirez identificado con C.C. 86010443 de Granada Meta, docente del área de tecnología e informática ambos en la jornada de la mañana, nos dirigimos a usted respetuosamente solicitando aprobación y permiso para llevar a cabo el proyecto de maestría titulado **FOMENTAR EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO EN LA PRODUCCIÓN DE RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES "imagina aprende crea"**, que adelantamos con la Universidad de la Sabana en el centro de tecnologías para la academia, en la Maestría de Proyectos Educativos Mediados por TIC, que se realizará con estudiantes de los grados novenos y decimos en los cursos 901, 902, 1001, 1002 y algunos docentes, cuyo objetivo principal es *fomentar y fortalecer los niveles de aprendizaje autónomo mediante la producción (reutilización) de recursos educativos digitales (RED) de forma transversal utilizando herramientas TIC como potenciador/facilitador*, atendiendo a los estándares determinados por el MEN, acorde con el modelo pedagógico institucional planteado en el PEI. Consideramos pertinente anotar que en ningún momento de la investigación los o las participantes correrán algún tipo de riesgo, como también que su participación es de carácter voluntaria, la información allí maneja es personal y confidencial, no se suministraran ningún nombres de los participantes y de igual forma se solicitara un consentimiento informado por escrito tanto a padres como a estudiantes y docentes.

Agradecemos la atención prestada a esta solicitud. Cordialmente

  
**Hernán Alberto Díaz Gonzalez**  
Docente de Ciencias Naturales y Educación Ambiental  
Colegio Prado Veraniego. Sede A. Jornada Mañana

  
**Wily Orejuela Ramirez**  
Docente de Tecnología e Informática  
Colegio Prado Veraniego. Sede A. Jornada Mañana

Aceptación:

  
Cc: Coordinadora Hada Esmeralda Cortés Páez

VB

  
**JOSÉ IGNACIO CASALLAS**  
RECTOR

Bogotá junio 1 de 2015

Señora Coordinadora  
**Hada Esmeralda Cortés Páez**  
Colegio Prado Veraniego I.E.D

Ref: Permiso institucional para proyectos de maestría

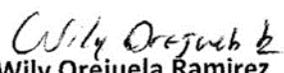
Cordial saludo, nosotros Hernán Alberto Díaz Gonzalez identificado con C.C. 19461262 de Bogotá, docente del área de ciencias naturales y educación ambiental, Wily Orejuela Ramirez identificado con C.C. 86010443 de Granada Meta, docente del área de tecnología e informática ambos en la jornada de la mañana, nos dirigimos a usted respetuosamente solicitando aprobación y permiso para llevar a cabo el proyecto de maestría titulado **FOMENTAR EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO EN LA PRODUCCIÓN DE RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES "imagina aprende crea"**, que adelantamos con la Universidad de la Sabana en el centro de tecnologías para la academia, en la Maestría de Proyectos Educativos Mediados por TIC, que se realizará con estudiantes de los grados novenos y decimos en los cursos 901, 902, 1001, 1002 y algunos docentes, cuyo objetivo principal es *fomentar y fortalecer los niveles de aprendizaje autónomo mediante la producción (reutilización) de recursos educativos digitales (RED) de forma transversal utilizando herramientas TIC como potenciador/facilitador*, atendiendo a los estándares determinados por el MEN, acorde con el modelo pedagógico institucional planteado en el PEI. Consideramos pertinente anotar que en ningún momento de la investigación los o las participantes correrán algún tipo de riesgo, como también que su participación es de carácter voluntaria, la información allí maneja es personal y confidencial, no se suministraran ningún nombres de los participantes y de igual forma se solicitara un consentimiento informado por escrito tanto a padres como a estudiantes y docentes.

Recibido  
Esmeralda Páez  
Junio 1/15

Agradecemos la atención prestada a esta solicitud. Cordialmente



**Hernán Alberto Díaz Gonzalez**  
Docente de Ciencias Naturales y Educación Ambiental  
Colegio Prado Veraniego. Sede A. Jornada Mañana



**Wily Orejuela Ramirez**  
Docente de Tecnología e Informática  
Colegio Prado Veraniego. Sede A. Jornada Mañana



**Anexo 2.** Formato de consentimiento informado a docentes.

Bogotá \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del año 201\_\_\_\_

## **CONSENTIMIENTO INFORMADO DOCENTES**

**Título del Proyecto de investigación:**

**FOMENTAR EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO EN LA PRODUCCIÓN DE  
RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES**  
*“imagina, aprende y crea”*

**Objetivo del proyecto:** Fortalecer el desarrollo de habilidades y competencias en los estudiantes de ciclo IV y V del Colegio Prado Veraniego jornada mañana, de tal forma que les permita generar auténticos procesos de aprendizaje autónomo a partir de una propuesta de proyecto personal mediante la producción o reutilización de recursos educativos digitales (RED).

### **1. OBJETO DE ESTUDIO**

Lo que pretende este proyecto es fortalecer el desarrollo de habilidades y competencias en los estudiantes de tal forma que les permita generar auténticos procesos en su aprendizaje autónomo a partir de una propuesta de proyecto personal mediante la producción o reutilización de recursos educativos digitales (RED). Para lo anterior se seleccionarán 20 estudiantes de los grados novenos y decimos, los cuales eligen un proyecto de su interés personal en cualquier área.

### **2. EL ROLL QUE JUEGAN LOS PARTICIPANTES INDIRECTOS**

Se pueden presentar en los estudiantes diferentes temáticas como proyecto personal. En caso de presentarse en su área de conocimiento, el estudiante podría requerir de la orientación

conceptual del docente. El docente a quien el estudiante aborde por alguna temática de su área estará en la libertad de ofrecer o no su apoyo conceptual.

Es posible que se lleven a cabo un registro audiovisual, así como notas de campo, en ningún momento el docente será obligado a aparecer en ellos, como también puede manifestar su inconformidad y solicitar no ser grabado. El tiempo de duración del proyecto será de dos semestres.

### **3. RIESGOS**

No se presentan riesgos, ya que en ningún momento el/la docente realizara alguna actividad o manipulación de instrumentos que ponga en riesgo su integridad tanto personal como física y psicológica.

### **4. MANEJO DE LA INFORMACIÓN**

En ningún momento en el desarrollo del proyecto de investigación se dará a conocer el nombre de los/las docentes que lleguen a participar de forma indirecta, la información será manejada de manera confidencial y solo tendrán acceso a ella los docentes investigadores Hernán Alberto Díaz González y Wily Orejuela Ramírez, docentes de la institución. Para cualquier información contactar en [hernandigo@unisabana.edu.co](mailto:hernandigo@unisabana.edu.co) y [wilorra@unisabana.edu.co](mailto:wilorra@unisabana.edu.co).

### **5. CONSENTIMIENTO Y ASENTIMIENTO VOLUNTARIO.**

Se entiende que la participación del o la docente es de carácter voluntario y por ello brindar o no su apoyo e igualmente cuando él o ella lo disponga. También puede aclarar dudas con los docentes investigadores, en cualquier momento antes, durante o después de su participación en el proyecto.



**Anexo 3.** Formato declaración del consentimiento informado docente.

Bogotá \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del año 201\_\_\_\_

**DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO DOCENTE**

YO \_\_\_\_\_ Identificado con  
Cédula de ciudadanía No \_\_\_\_\_ docente en la jornada de la mañana del  
colegio Prado Veraniego I.E.D. Leí y me doy por enterado de la información acerca del proyecto  
**FOMENTAR EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO EN LA PRODUCCIÓN DE RECURSOS  
EDUCATIVOS DIGITALES** “*imagina, aprende y crea*”.



#### **Anexo 4.** Formato consentimiento informado padres.

Bogotá \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del año 201\_\_\_\_

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO PADRES**

#### **Título del Proyecto de investigación:**

### **FOMENTAR EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO EN LA PRODUCCIÓN DE RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES**

*“imagina, aprende y crea”*

**Objetivo del proyecto:** Fortalecer el desarrollo de habilidades y competencias en los estudiantes de ciclo IV y V del Colegio Prado Veraniego jornada mañana, de tal forma que les permita generar auténticos procesos de aprendizaje autónomo a partir de una propuesta de proyecto personal mediante la producción o reutilización de recursos educativos digitales (RED).

#### **1. ¿POR QUÉ PARTICIPAR EN EL ESTUDIO?**

Lo que pretende este proyecto es fortalecer el desarrollo de habilidades y competencias en los estudiantes de tal forma que les permita generar auténticos procesos de aprendizaje autónomo a partir de una propuesta de proyecto personal mediante la producción o reutilización de recursos educativos digitales (RED), obteniendo como valor agregado fomentar el aprendizaje para toda la vida.

## 2. ¿QUÉ HARÁ EL PARTICIPANTE?

Los/las estudiantes participaran en la aplicación de cuestionarios y observaciones en situaciones de su cotidiano vivir en el colegio y fuera de este aprovechando la web para realizar trabajo colaborativo que permita un seguimiento continuo y permanente en el desarrollo de su proyecto. Es posible que se lleve a cabo un registro audiovisual, así como también algunas notas de campo, en ningún momento el estudiante será obligado a aparecer en ellos, como también podrá manifestar su inconformidad y solicitar no ser grabado. El tiempo de duración del proyecto será de dos semestres.

## 3. ¿QUÉ RIESGOS HAY?

No hay riesgos, ya que en ningún momento el/la estudiante llevara a cabo alguna actividad que requiera la manipulación de instrumentos que pongan en riesgo su integridad personal tanto física como psicológica.

## 4. ¿CÓMO SERÁ MANEJADA LA INFORMACIÓN?

En ningún momento en el desarrollo del proyecto de investigación se dará a conocer el nombre de los/las estudiantes participantes, la información será manejada de manera confidencial y solo tendrán acceso a ella los docentes investigadores Hernán Alberto Díaz González y Wily Orejuela Ramírez, docentes de la institución. Para cualquier información contactar en [hernandigo@unisabana.edu.co](mailto:hernandigo@unisabana.edu.co) y [wilorra@unisabana.edu.co](mailto:wilorra@unisabana.edu.co).

## 5. CONSENTIMIENTO Y ASENTIMIENTO VOLUNTARIO.

Se entiende que la participación del o la estudiante es de carácter voluntario y por ello puede retirarse en el momento que él o ella lo disponga, también puede aclarar dudas con los docentes investigadores, en cualquier momento antes, durante o después de su participación en el proyecto.



**Anexo 5.** Formato declaración del consentimiento informado.

Bogotá \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del año 201\_\_\_\_\_

**DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO**

YO \_\_\_\_\_ Identificado con  
Cédula de ciudadanía No \_\_\_\_\_ madre ( ) Padre ( ) acudiente legal  
(escriba su nombre claro y marque con una X) del estudiante  
\_\_\_\_\_ ( escriba el nombre del estudiante) del curso  
\_\_\_\_\_ jornada de la mañana del colegio Prado Veraniego I.E.D. Leí o me fue leído y he  
entendido la información acerca del proyecto fomentar el aprendizaje autónomo en la producción  
de recursos educativos digitales “imagina, aprende y crea”.

Estoy de acuerdo con que participe en el \_\_\_\_\_ (Escriba SI o No)

Doy mi consentimiento voluntario para su participación en la respuesta de los cuestionarios y  
la observación participante.

Nombre del padre madre o acudiente \_\_\_\_\_

Número de identificación \_\_\_\_\_

Firma o Huella \_\_\_\_\_

**Estudiante**

Estás de acuerdo en participar en el proyecto de investigación Sí ( ) o No ( )

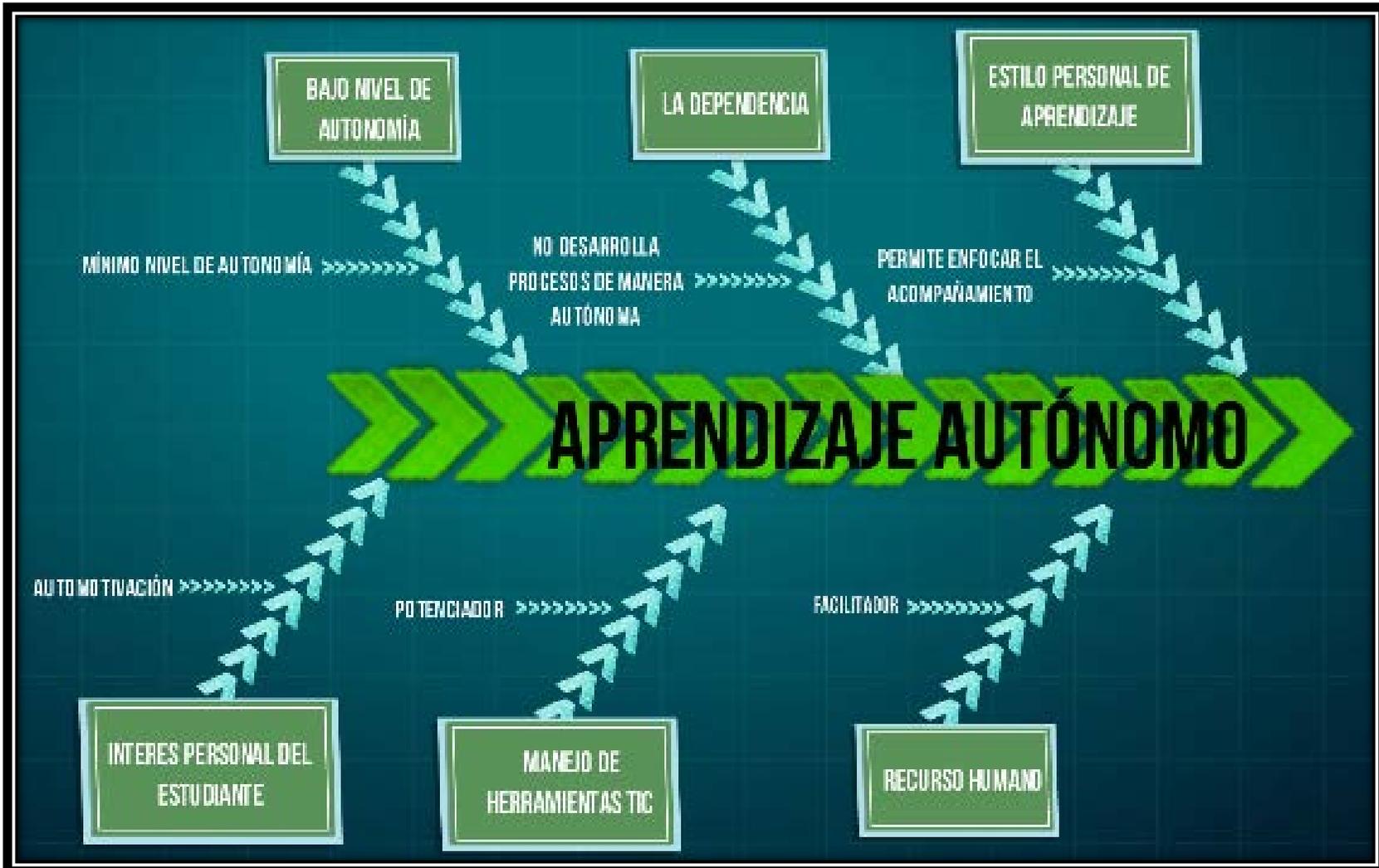
Nombre completo \_\_\_\_\_

Dirección \_\_\_\_\_

Teléfono de adulto responsable \_\_\_\_\_



Anexo 6. Diagrama causa efecto





Anexo 7. Matriz DOFA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p><i>Una motivación intrínseca por parte de los estudiantes hacia el uso de herramientas TIC.</i></p> <p>En algunos estudiantes se evidencia un nivel mínimo de aprendizaje autónomo.</p> <p>La capacitación en el diseño de proyectos mediados por TIC.</p> <p>El manejo de herramientas TIC por parte de los responsables del proyecto.</p> <p>Capacidad para incentivar a los estudiantes en el desarrollo del proyecto.</p> <p>El pleno cumplimiento de los compromisos por parte los responsables.</p> <p>Una planeación estratégica y efectiva.</p> <p>Disponibilidad de herramientas TIC.</p> <p>Disposición del recurso humano.</p> <p>Apoyo de los directivos y administrativos de la institución.</p> <p>Existen 2 salas de cómputo cada una con 40 computadores.</p>	<p>Una marcada dependencia de los estudiantes en el desarrollo de los procesos de aprendizaje.</p> <p>Falta de iniciativa para cumplir con las expectativas mínimas, no va más allá de lo propuso y no construye conocimiento sobre el que ya posee.</p> <p>Falta de compromiso de los estudiantes para asumir conscientemente los procesos.</p> <p>No se visualiza el esfuerzo de las directivas para gestionar la mejora de la conectividad.</p> <p>Reticencia por parte de algún miembro de la comunidad educativa a la viabilidad del proyecto.</p> <p>Un cierto nivel de deserción de los estudiantes.</p> <p>Falta de impacto del proyecto en la comunidad educativa institucional.</p> <p>La biblioteca posee una mínima cantidad de textos de consulta para el uso de TIC, los que posee están desactualizados.</p> <p>No existe una cultura en el uso y manejo de ambientes virtuales con fines educativos en la institución.</p>
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<p>Utilización de los recursos educativos generados en la nube.</p> <p>El apoyo de alguna institución externa.</p> <p>La vinculación de miembros de la comunidad educativa externos (Exalumnos, padres de familia etc.)</p> <p>Existe una gran cantidad de recursos web y software libre para la producción de RED disponibles en la web.</p>	<p>La política educativa general facilita la mediocridad y que no se generen procesos autónomos.</p> <p>El hacinamiento que desde la dirección general se establece por aula.</p> <p>Pocos docentes capacitados para el desarrollo de RED.</p> <p>Mala conectividad (Acceso a internet).</p> <p>Organización sindical (Paro de Maestros).</p> <p>Inasistencia por parte de los estudiantes y profesores.</p> <p>Falta de apoyo de alguna institución a nivel central y local que afecte directamente al proyecto.</p> <p>Muchas restricciones para sitios de internet en las salas de cómputo de la institución.</p> <p>Dificultades de acceso a internet desde el hogar.</p>



**Anexo 8.** Test de índice de estilos de aprendizaje.

**TEST DE INDICE DE ESTILOS DE APRENDIZAJE**

**Barbara A. Soloman  
Richard M. Felder**

<b>Nombre Completo :</b>	<b>Grado:11-01</b>
--------------------------	--------------------

Para cada una de las 44 preguntas a continuación, seleccione ya sea "A" o "B" para indicar su respuesta. Por favor, elija una sola respuesta para cada pregunta. Si tanto "A" y "B" parecen aplicarse a su caso, elegir la que haga con mayor frecuencia.

1. Comprendo mejor algo
  - (A) Cuando me lo repiten.
  - (B) Cuando pienso en ello.
2. Me considero.
  - (A) Realista.
  - (B) Innovador.
3. Cuando pienso en lo que hice ayer, tengo más posibilidades de visualizar.
  - (A) Imágenes.
  - (B) Palabras.
4. Tiendo a
  - (A) Entender los detalles de un tema pero no ver claramente la estructura general.
  - (B) Entender la estructura general, pero no ver claramente los detalles.
5. Cuando estoy aprendiendo algo nuevo, me ayuda
  - (A) Hablar acerca de esto.
  - (B) Pensar en ello.
6. Si fuera maestro, preferiría enseñar un curso
  - (A) Que se ocupa de hechos y situaciones de la vida real.
  - (B) Que se ocupa de las ideas y teorías.
7. Prefiero tener nueva información en
  - (A) Fotografías, diagramas, gráficos o mapas.
  - (B) Instrucciones escritas o información verbal.
8. Una vez que entiendo
  - (A) Todas las partes, entiendo todo el contexto.
  - (B) Todo el contexto, veo cómo las partes encajan.
9. En un grupo de estudio que trabaja temas complicados, yo tiendo a
  - (A) Entrar y aportar ideas.
  - (B) Sentarme y escuchar.
10. Me resulta más fácil
  - (A) Aprender hechos.
  - (B) Aprender conceptos.
11. En un libro con muchas imágenes y tablas, tiendo a
  - (A) Detenerme a observar cuidadosamente las imágenes y tablas.
  - (B) Centran en el texto escrito.
12. Cuando resuelvo problemas de matemáticas
  - (A) Usualmente lo resuelvo paso a paso.
  - (B) Frecuentemente veo la solución pero luego tengo dificultades para determinar los pasos.
13. En las clases que he tomado
  - (A) Por lo general he llegado a conocer algunos de mis compañeros.
  - (B) Rara vez he llegado a conocer algunos de mis compañeros.
14. En las lecturas que no son de ciencia ficción, prefiero
  - (A) Algo que me enseña nuevos hechos o que me diga cómo hacerlo.
  - (B) Algo que me de nuevas ideas en que pensar.

15. Me gustan los profesores que
  - (A) Utilizan muchos diagramas en clase.
  - (B) Se toman mucho tiempo explicando.
16. Cuando estoy analizando una historia o una novela
  - (A) Identifico hechos y trato de organizarlos para determinar la temática.
  - (B) Identifico las temáticas al terminar la lectura y tengo que volver a leer para encontrar los hechos que las demuestran.
17. Cuando empiezo a resolver una tarea, tiendo más a
  - (A) Empezar a trabajar en la solución de inmediato.
  - (B) Primero entender el problema para luego trabajar en él.
18. Que prefiere
  - (A) Lo práctico.
  - (B) Lo teórico.
19. Que recuerdo mejor
  - (A) Lo que veo.
  - (B) Lo que oigo.
20. Es más importante para mí que el profesor
  - (A) De la información de forma clara y secuencial.
  - (B) De una visión general y la relación con otros temas.
21. Yo prefiero estudiar
  - (A) En un grupo.
  - (B) Solo.
22. Soy más
  - (A) Detallista en mi trabajo.
  - (B) Creativo en mi trabajo.
23. Para llegar a un lugar que no conozco prefiero
  - (A) Un mapa.
  - (B) Instrucciones escritas.
24. Si aprendo
  - (A) A mi ritmo. Lo hago con dedicación hasta que lo entiendo.
  - (B) Por obligación. Me confundo y hago las cosas por hacerlas.
25. Prefiero
  - (A) Hacer las cosas sin pensar.
  - (B) Pensar en cómo voy a hacer las cosas.
26. Cuando leo por placer, me gustan los escritores que
  - (A) Son concretos (dicen claramente lo que son las cosas).
  - (B) Son creativos (utilizan diferentes puntos de vista y formas de decir las cosas).
27. Cuando veo un diagrama o bosquejo en clase, recuerdo más fácil.
  - (A) La imagen.
  - (B) La explicación que se da.
28. Si tengo mucha información es probable que
  - (A) Me centre en los detalles y no tenga una visión general.
  - (B) Generalice la información y pierda los detalles.
29. Recuerdo más fácilmente
  - (A) Algo que he hecho.
  - (B) Algo en lo que he pensado mucho.
30. Cuando tengo que realizar una tarea, prefiero
  - (A) Hacerlo de la misma forma.
  - (B) Intentar nuevas formas de hacerlo.
31. Cuando recibo información prefiero
  - (A) Tablas o gráficos.
  - (B) El texto que resume los resultados.

32. Cuando escribo un artículo, lo haría de la siguiente forma  
(A) Iniciar el escrito y continuarlo de forma progresivamente.  
(B) Abordar diferentes partes del escrito y luego ordenarlas.
33. Cuando trabajo en grupo prefiero  
(A) Hacer una lluvia de ideas donde todo el mundo aporte ideas.  
(B) Hacer un aporte de forma individual y luego socializarlo en grupo.
34. Considero que es mejor llamar a alguien  
(A) Perceptivo.  
(B) Creativo
35. Cuando me encuentro con personas en una fiesta, es más probable que recuerde  
(A) Su apariencia.  
(B) Como se expresaban.
36. Cuando estoy aprendiendo algo nuevo, prefiero  
(A) Concentrarme en el tema y aprender todo lo que pueda de este.  
(B) Relacionar el tema con otros conocidos.
37. Me consideran.  
(A) Extrovertido.  
(B) Introverso.
38. Prefiero temáticas que hacen énfasis  
(A) En lo concreto (hechos, datos).  
(B) En lo abstracto (conceptos, teorías).
39. Como pasatiempo, prefiero  
(A) Ver la televisión.  
(B) Leer un libro.
40. Algunos profesores inician sus clases con un esquema de las temáticas a trabajar. Tales esquemas son  
(A) Poco útiles para mí.  
(B) Muy útiles para mí.
41. La idea de hacer tareas en grupo, con calificación en grupo,  
(A) Me atrae.  
(B) No me atrae.
42. Cuando estoy haciendo trabajos extensos,  
(A) Reviso y compruebo que todo esté bien.  
(B) Me parece tedioso revisar mi trabajo y lo hago por obligación.
43. Normalmente recuerdo los lugares en los que he estado  
(A) Con facilidad y con bastante precisión.  
(B) Con dificultad y sin mucho detalle.
44. Cuando hago trabajos en grupo, es más probable que  
(A) Piense en los pasos para realizar el trabajo.  
(B) Desvíe mi atención pensando en posibles consecuencias y aplicaciones de la solución en otras áreas.



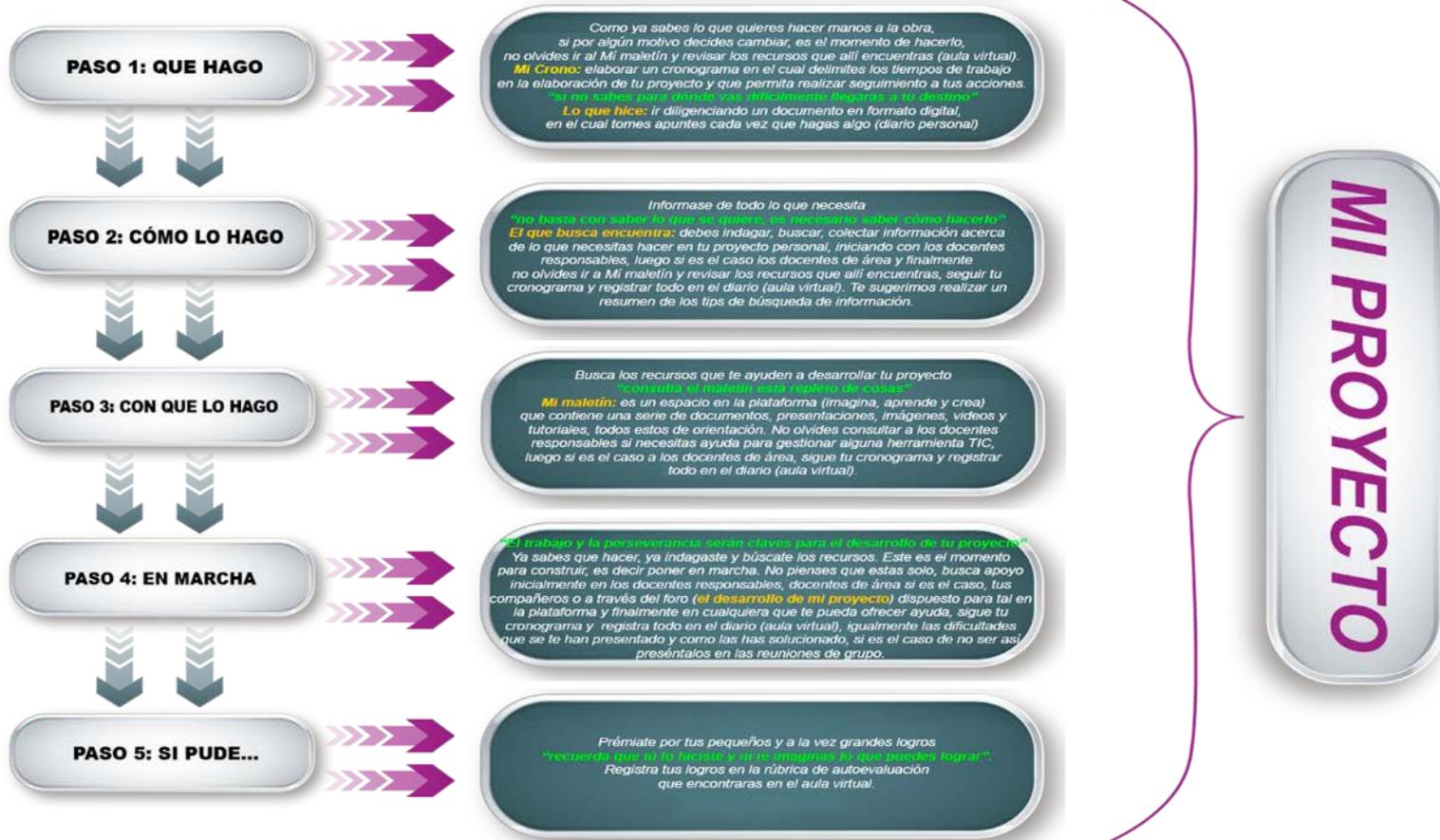
**Anexo 9.** Escala de autonomía de aprendizaje

<b>ESCALA FINAL (EF) APRENDIZAJE AUTÓNOMO</b>								
<b>Macaskill &amp; Taylor (2010)</b>								
<b>Nombre Completo:</b> ██████████								
5. Nada parecido a mí	4. Poco parecido a mí	3. Neutral	2. Algo parecido a mí	1. Muy parecido a mí				
A. Disfruto nuevas experiencias de aprendizaje.				5	4	3	2	1
B. Estoy abierto a nuevas formas de hacer las cosas cotidianas.				5	4	3	2	1
C. Me gusta lo que me ocasione un reto o desafío				5	4	3	2	1
D. Me gusta buscar información sobre cosas nuevas por mi propia cuenta.				5	4	3	2	1
E. Incluso cuando las tareas son difíciles trato de hacerlas.				5	4	3	2	1
F. Me motivo a trabajar para cumplir con las fechas programadas.				5	4	3	2	1
G. Asumo la responsabilidad de mis procesos de aprendizaje.				5	4	3	2	1
H. Administro bien mí tiempo en el cumplimiento de mis deberes.				5	4	3	2	1
I. Cumplo con las fechas programadas.				5	4	3	2	1
J. Planeo mi tiempo para estudiar con eficiencia.				5	4	3	2	1
K. Con frecuencia utilizo excusas para no iniciar mi trabajo.				5	4	3	2	1
L. Me gusta trabajar por mi cuenta.				5	4	3	2	1



Anexo 10. Ruta de aprendizaje.

# RUTA DE APRENDIZAJE





## Anexo 11. Transcripción de una entrevista docente.

### TRANSCRIPCIÓN: DE UNA ENTREVISTA A DOCENTES

Buenos días/tardes compañero docente, mi nombre es Hernán Alberto Díaz González y él es mi compañero Wily Orejuela Ramírez, estamos realizando esta entrevista con el ánimo de poder determinar algunas de las problemáticas relevantes de nuestra institución.

Es importante aclarar que toda la información aquí recabada será de carácter confidencial y anónimo, no se personalizará ni asociará la información obtenida con el respondiente que la brindó, las opiniones serán analizadas en forma agregada, entre todos los entrevistados que participan. Además, se debe disponer, durante el encuentro de respuesta espontáneas, no se trata de valorar sus respuestas, si están bien o mal. No hay respuestas correctas ni incorrectas a cada pregunta.

Solicitamos su autorización para grabar la entrevista esto para agilizar la toma de datos ya que a mano tardaría más tiempo, cabe aclarar que la información es sólo para nuestro trabajo, sus respuestas serán unidas a otras opiniones de manera anónima.

1. De acuerdo a su percepción cuales considera que son las tres problemáticas más notorias, en orden de importancia, que ha identificado en cuanto a lo académico y convivencial. ¿Por qué?
  - Desinterés por buscar el aprender, esperan que se les de la información. Porque es mejor molestar que intentar entender, parece que fuera el lema frente a nuevos temas.
  - Búsqueda de la información sin profundidad no se tiene rigor académico. Porque los padres que no están interesados en ver avances en sus hijos, la facilidad en casa se refleja en colegio
  - Es muy bajo su nivel para elaborar preguntas solo se limitan alas de que como cuando donde, etc. No va mas allá
  - Es más fácil copiar que crear a través de la organización de ideas propias.
  
2. ¿Cuáles considera que son las causas de cada una de ellas? ¿Por qué?
  - Las normatividades en educación han deformado lo que significa el trabajo por crear nuevos conocimientos” el pasan a todos “implica poco esfuerzo mental.
  - La falta de comprensión lectora y de interés por profundizar en los temas.
  - Irrespeto por ignorancia acerca de lo que implica el aprendizaje, falta de esfuerzo o miedo a enfrentar nuevos retos.
  
3. ¿Qué factores del desarrollo humano se ven comprometidos en la problemática? ¿Por qué?
  - Desarrollo de lógica de pensamiento no se pasa del concreto y les es difícil establecer interacciones entre conceptos.

- No se reconocen en su manera de entender las cosas, no se reconocen como seres particulares, siempre buscan la masa.
  - Limitan sus expectativas de vida, el avanzar a niveles superiores de enseñanza les parece difícil.
4. Basado en su experiencia que sugiere para dar solución a las problemáticas que menciona.
- Trabajos por proyectos pero a partir de estructuración de preguntas que integren diferentes disciplinas de los cuales se entregue un producto que integre creatividad, indagación y trabajo colectivo “no se aprende solo”

Finalmente, ¿Algún otro comentario que quiera agregar?

Agradecemos mucho el tiempo brindado y destacamos la importancia de la opinión genuina aportada, la cual será muy valiosa para el estudio correspondiente.

- Considero que las tensiones que se dan entre docentes y estudiantes es porque no se ve aplicación para la vida además que hemos segmentado el trabajo por disciplinas y sin dejar de reconocer la importancia de cada una, pero si la imperante necesidad de dejar de tratar el conocimiento segmentado ya que hay que tener en cuenta que el conocimiento es respuesta a situaciones enmarcadas en contextos que abarcan diferentes variables.
- No se debe confundir la mística del aprendizaje que resulta metódico, experiencial y sistematizado desde el análisis reflexivo de conocimientos previos, con el miedo por conocimientos inconexos o que solo se aprendieron para el momento y pasar por nota se debe superar el miedo a la nota o calificación



Anexo 12. Formato diario personal del estudiante.

**Formato diario personal del estudiante.**

Nombre: _____	
Fecha	Descripción <i>(Rasgos, anécdotas, hechos, situaciones, ...)</i>
29/01/2016	Al iniciar el proyecto <b>imagina, aprende y crea</b> fue una gran motivación para mí ya que me gusta hacer videos y hablar en inglés, quise hacer de las dos materias que más me gustan: el inglés y la tecnología informática
16/02/2016	El mayor problema que tuve al iniciar este proyecto fue como iba a empezar, se me ocurrió una idea la cual me llevo al inicio de este video
27/02/2016	Logre hacer un pequeño progreso con un programa llamado <b>Sony Vegas</b> , pero desafortunada y afortunadamente no me <u>guardaba el video</u>
15/03/2016	Había hecho unos cuantos videos, pero ninguno quería guardar lo que fue muy frustrante para mi así que, fui a preguntarle al profesor <b>Hernán Díaz</b> y <b>Wily Orejuela</b> , ellos me recomendaron un programa llamado <b>Cantasia</b> con el cual termine este programa
25/03/2016	Estoy aprendiendo a manejar el programa con las indicaciones de los profes.
2/04/2016	He tenido algunos contratiempos por la falta de tiempo y otros trabajos y varias tareas que tenía que hacer
10/05/2016	Voy trabajando en el paso cuatro de la ruta con lo el guion.
20/05/2016	Comencé a grabar el audio y tengo problemas con mucho ruido



**Anexo 13.** Formato de diario de campo.

**FORMATO DE DIARIO DE CAMPO**

Observación en el ambiente de aprendizaje Blended.

Nombre del observador:

Fecha:

Ambiente:

Tema:

Objetivo:

**INDEPENDENCIA DEL APRENDIZAJE**

ESTRATEGIAS	DESCRIPCIÓN	IMPRESIONES	
<b>SENSIBILIZACIÓN</b>	Motivación (A, B, C, D, E, G)	<i>cuatro estrategias centrales de la motivación de los alumnos: el interés por aprender (la presencia o ausencia de ese interés como, por ejemplo, preparar los exámenes a conciencia, repasar los temas hasta llegar a dominarlos, trabajar al máximo de la capacidad o superar las excusas que le permiten olvidar los deberes o llevar las tareas al día), la persistencia en la tarea (la voluntad de superar las dificultades presentes en las tareas o la tentación de abandonarlas), la motivación intrínseca (satisfacción del alumno por trabajos que le ponen a prueba o una clara orientación hacia el aprendizaje mismo más que a la consecución de metas determinadas) y la autoeficacia (autoconfianza en sus habilidades o capacidad de aprendizaje).</i>	
	Actitudes (E, F, G)	se evalúan factores como <i>la integración y adaptación al grupo de clase o la convivencia con los compañeros</i>	
	Afectividad-Control emocional (A, C, E, G)	se evalúan aspectos como <i>la identificación de situaciones de ansiedad o relajación ante las actividades académicas, los pensamientos generados en estas situaciones y las consecuencias de las mismas, los pensamientos que las producen y la coherencia en relación a su escala de valores.</i>	
	Pensamiento crítico (E, F, G)	se intenta valorar <i>la veracidad de los enunciados, las razones que apoyan toda argumentación, la posición personal y la claridad y precisión de las ideas en los alumnos.</i>	
<b>PERSONALIZACIÓN</b>	Pensamiento creativo (B, D, E, F, G)	<i>la persistencia en la tarea, el rendimiento al límite de la capacidad personal, la flexibilidad mental para ver una cosa desde diferentes puntos de vista y la curiosidad epistémica. las estrategias de recuperación utilizadas por los alumnos. Los contenidos de los mismos permiten descubrir la utilización de técnicas como el uso de claves contextuales, estrategias de organización y elaboración, la utilización de esquemas y resúmenes elaborados durante el estudio, la ordenación de conocimientos previos para seleccionar la búsqueda adecuada antes de emitir una respuesta y la verificación de la información recuperada para ver si se ajusta a la información solicitada por el examinador o por uno mismo. De entre todos, se destacan dos aspectos fundamentales que se corresponden con las dos estrategias básicas de la memoria: la retención y la recuperación de los conocimientos.</i>	
	Recuperación (E, F, G)	se pretende evaluar si los alumnos <i>aplican los conocimientos aprendidos en otros conocimientos de la misma materia (transfer cercano), en conocimientos de una materia distinta o en la vida cotidiana (transfer lejano).</i>	
	Transferencia (B, E, F, G)		

**METACOGNICIÓN**

Planificación/Evaluación  
(A, B, C, D, E, F, G) se exploran tres aspectos fundamentales de la planificación-evaluación: *planificación del estudio, planificación de los exámenes y conocimiento y dificultad de la tarea.*

Regulación  
(A, B, C, D, E, F, G) Se destacan tres aspectos fundamentales: *autorregulación, control de la impulsividad y evaluación.*

**HÁBITOS DE ESTUDIO**

**ESTRATEGIAS**

**DESCRIPCIÓN**

**IMPRESIONES**

**ELABORACIÓN**

Selección  
(K, L) *Con ellas se intenta evaluar si los alumnos distinguen la información relevante de la que no lo es, identifican las ideas principales o son capaces de abstraer las ideas o principios generales de sus aspectos particulares y concretos.*

Elaboración  
(K, L) *se busca evaluar la elaboración que los alumnos hacen de la información a través de la utilización de técnicas como los intentos de clarificación de ideas, tanto de las recibidas como de las que se van a exponer, utilización de analogías, interrogación elaborativa o parafraseado.*

Organización  
(H, I, K, L) *se pretende evaluar el nivel de organización de los conocimientos y el uso que los alumnos hacen de técnicas como elaboración de esquemas, mapas conceptuales, diagramas, resúmenes y apuntes para organizarlos adecuadamente.*

**METACOGNICIÓN**

Planificación / Evaluación  
(H, I, J, K, L) se exploran tres aspectos fundamentales de la planificación-evaluación: *planificación del estudio, planificación de los exámenes y conocimiento y dificultad de la tarea.*

Regulación  
(H, I, J, K, L) Se destacan tres aspectos fundamentales: *autorregulación, control de la impulsividad y evaluación.*

Nota: Las letras corresponde a cada uno de los ítems medidos por la escala de autonomía de aprendizaje de Macaskill & Taylor (2010).

\_\_\_\_\_  
Vo.Bo.

\_\_\_\_\_  
Vo.Bo.

ASESOR DE OBSERVACIÓN

OBSERVADOR DE LA PRACTICA DOCENTE.

ANALISIS Y REFLEXIÓN DE LA PRACTICA DOCENTE.





**Anexo 15.** Rúbrica de Auto-Evaluación del estudiante.

<b>Rubrica de Auto-evaluación</b>				
Evalúate frente a las acciones (tareas) llevadas a cabo en el desarrollo del proyecto.				
Nombre: <span style="background-color: #cccccc; display: inline-block; width: 100px; height: 1em;"></span>	Muy alto (4 a 5)	Alto (3 a 4)	Medio (2 a 3)	Bajo (1 a 2)
Trabajo colaborativo	Trabaje con algunos unas veces			
Motivación	Siempre estuve motivado			
Actitudes	Fui responsable			
Control emocional	Me sentía a gusto			
Pensamiento crítico		Di algunas opiniones		
Creatividad		Diseñe y realice un video actual		
Utilización de técnicas y estrategias de organización y elaboración (esquemas y resúmenes)		<u>Utilice diagramas y mapas conceptuales</u>		
Aplicación de los conocimientos aprendidos.	Si porque desarrolle un video de <u>ingles</u> porque me va <u>bn</u>			
Selección (información e ideas)	Consulte en la web y con profes			
Elaboración (que hizo)		Planifique lo que necesitaba para el video		
Organización (sigue un orden)	Fui ordenado			
Planificación y Evaluación	Planifique lo iba hacer			
Autorregulación y control		Anotaba todo lo que hacia		



## Anexo 16. Formato entrevista sobre motivación e interés intrínseco a estudiantes.

### ENTREVISTA

Buenos días/tardes mi nombre es Hernán Alberto Díaz González y el de mi compañero es Wily Orejuela Ramírez, estamos realizando un estudio sobre como *propiciar o fortalecer las habilidades y competencias frente a la independencia del aprendizaje y los hábitos de estudio en los procesos de aprendizaje autónomo usando TIC como facilitador* en el ámbito escolar.

La idea es permitirles considerar y abordar de manera muy sincera y ecuánime algunas características puntuales acerca de la percepción, motivación, valoración, expectativas y razones que te surgen con respecto al interés de desarrollar de manera autónoma un proyecto personal sobre una temática de tu elección utilizando TIC en la elaboración de un recurso educativo digital.

Es importante aclarar que toda la información aquí recabada será de carácter confidencial y anónimo, no se personalizará ni asociará la información obtenida con el respondiente que la brindó, las opiniones serán analizadas en forma agregada, entre todos los entrevistados que participan. Además, se debe disponer, durante el encuentro de respuesta espontáneas, no se trata de valorar sus respuestas, si están bien o mal. No hay respuestas correctas ni incorrectas a cada pregunta.

Solicitamos su autorización para grabar la entrevista esto para agilizar la toma de datos ya que a mano tardaría más tiempo, cabe aclarar que la información es sólo para nuestro trabajo, sus respuestas serán unidas a otras opiniones de manera anónima.

Inicialmente nos podrías responder con respecto a tu identificación lo siguiente:

*¿Cuál es tu Sexo?* R/ Mujer

*¿Edad en años cumplida?* R/ dieciséis años (16)

*¿Hace cuánto estudias en este colegio?* R/ dos años y medio (2)<sup>1/2</sup>.

Gracias... Empecemos con las preguntas.

1. En cuanto al proyecto IMAGINA, APRENDE Y CREA ¿Cuál es la percepción que tienes acerca de tu participación en el proyecto de Aprendizaje Autónomo?

R/ La percepción que tengo es buena ya que este proyecto no solo me servirá para mí, sino que ayudará a otros estudiantes los cuales quieran seguir el mismo rumbo que yo.

2. ¿Qué entiendes por aprendizaje autónomo? ¿Crees que es importante en tu vida?  
¿Por qué?

R/ El aprendizaje autónomo es cuando yo mismo quiero aprender algo, pero por mi propia cuenta, es cuando uno mismo se ayuda a adquirir conocimiento de acuerdo a nuestras capacidades y debilidades. Es muy importante ya que uno

mismo puede conocer más cosas de acuerdo con lo que podamos hacer y no estamos preocupados por lo que dirán los demás.

3. ¿Cuáles considera son las expectativas que tienes acerca de la elaboración de tu proyecto personal? (es decir lo que espera encontrar en su beneficio) ¿Por qué opina así?

R/ Mis expectativas son que yo misma encuentre más conocimiento, pero por mi propia cuenta, además que a la vez puedo ayudar a otros estudiantes y enseñar algo que yo sé y al mismo tiempo aprender algo que yo no sé.

4. ¿Qué consideras que despierta tu interés por desarrollar tu proyecto personal?

R/ Exponer mis capacidades y con este proceso ir desarrollando más, y conocer más acerca del tema.

5. ¿Cuáles son las razones que te mueven para querer desarrollar un trabajo que posteriormente sea utilizado en el colegio con fines educativos?

R/ Así como alguna vez alguien me enseñó lo que se en el presente, creo que también le ayudara a alguien lo que hare en mi proyecto y con esto promover y ayudar a los estudiantes a seguir su camino y hacer lo que les gusta.

6. ¿Qué personas has considerado que te pueden aportar para llevar a cabo con éxito tu proyecto?

R/ Como mi proyecto se basa en el arte, creo que personas experimentadas en este tema van a hacer que mi proyecto sea un éxito. Puede ser profesores, profesionales o cualquier otra persona que me contribuya un buen aprendizaje y así mismo alcanzar el fin del proyecto con buenos resultados.

7. ¿Habías pensado anteriormente realizar un trabajo de este tipo por iniciativa tuya?

R/ Alguna vez se me pasó por la cabeza, pero no lo tuve en cuenta hasta ahora que me dieron la oportunidad.

8. ¿Crees que tu manejo de herramientas TIC puede mejorar con tu participación en este proyecto? ¿Por qué?

R/ Si por qué es lo que actualmente está innovando y es lo que de pronto también será útil en el futuro ya que es una forma que será más emocionante presentarla que cualquier otra.

9. ¿Cuáles temáticas escolares en particular despiertan tu interés? ¿Por qué?

R/ El arte, porque es en la cual mi destreza es mayor y tengo un poco más de conocimiento. Además, es algo que me gusta y tengo mayores capacidades en el tema.

10. ¿Cuál de ellas eliges para la elaboración de tu proyecto personal?

¿Por qué? ¿Y que proyecto quieres realizar en esa temática?

R/ Solo el Arte ya que creo que mi proyecto será un éxito con ella.

Mi proyecto será sobre danza urbana.

11. ¿Existe otra temática que no sea escolar sobre la cual te gustaría trabajar?

¿Cuál? ¿Por qué?

R/ No, por ahora.

12. Si no has elegido la temática ¿Por Qué consideras que aún no has definido la temática puntual sobre la que vas a trabajar?

R/Ya la definí.

Finalmente, ¿Algún otro comentario que quiera agregar? Gracias.

Agradecemos mucho el tiempo brindado y destacamos la importancia de la opinión genuina aportada, la cual será muy valiosa para el estudio correspondiente.



## Anexo 17. Formato entrevista percepciones de estudiantes.

### ENTREVISTA PERCEPCIÓN

Buenos días/tardes mi nombre es Hernán Alberto Díaz González y él es mi compañero Wily Orejuela Ramírez, para dar culminación a las actividades propuesta en este estudio y una vez finalizado su proyecto personal, realizaremos una entrevista sobre sus percepciones frena a lo que fue la realización del proyecto.

La idea es permitirles considerar y abordar de manera muy sincera y ecuánime algunas características puntuales acerca de la percepción, motivación, valoración, expectativas y razones que te surgen con respecto al proyecto desarrollado y las actividades propuestas para este.

Es importante aclarar que toda la información aquí recabada será de carácter confidencial y anónimo, no se personalizará ni asociará la información obtenida con el respondiente que la brindó, las opiniones serán analizadas en forma agregada, entre todos los entrevistados que participan. Además, se debe disponer, durante el encuentro de respuesta espontáneas, no se trata de valorar sus respuestas, si están bien o mal. No hay respuestas correctas ni incorrectas a cada pregunta.

Solicitamos su autorización para grabar la entrevista esto para agilizar la toma de datos ya que a mano tardaría más tiempo, cabe aclarar que la información es sólo para nuestro trabajo, sus respuestas serán unidas a otras opiniones de manera anónima.

Sexo: masculino

Edad en años: 16

1. En general, ¿Qué cambios ha notado en cuanto al fortalecimiento de habilidades y competencias, luego de haber culminado su proyecto?

R/ Aclare algunas cosas acerca de la producción, el manejo y el dominio de hacer videos, a trabajar por mi cuenta manejando mi tiempo a buscar información estudiando por mi cuenta.

2. ¿Considera que si aplicó su estilo particular de aprender en el desarrollo de su proyecto?

R/ Si porque en el momento de iniciar el proyecto tuve que ver ciertos videos en youtube para aclarar algunas dudas que tenía acerca de los programas que usaba

3. ¿Siempre estuvo motivado por el desarrollo de su proyecto?

R/ En algunos momentos porque al hacer unas cosas mal me estresaba y dejaba el proyecto por un tiempo, después de un tiempo volvía con ganas de terminar lo mejor posible el proyecto

4. Durante el desarrollo de las actividades ¿qué fue lo que más le gustó? ¿Por qué?

R/ Lo que más me gusto fue haber terminado ese proyecto, ya que pude darles a otras personas los conocimientos de lo que más me gusta, el ingles

5. ¿Cree usted que este tipo de actividades puede mejorar su autonomía frente al aprendizaje? ¿Por qué?

R/ Si porque es un taller diferente a los que hacemos en clase, en este taller aprendí más cosas ya que lo hice a base de los temas más importantes para mí.

6. Después de haber culminado las actividades realizadas en su proyecto. ¿Qué papel piensa usted que jugaron las TIC como mediador en su aprendizaje y como facilitador en el desarrollo de las actividades? ¿cree que le ayudaron a aprender o fueron una simple herramienta?

R/ Las TIC mejoraron algunas bases en el video, algunas cosas que yo no sabía cómo mejorar o arreglar.

7. En su opinión, ¿cuál fue la efectividad en cuanto al proceso de autorregulación en el desarrollo de las actividades de su proyecto?

R/ Fue un proceso de autorregulación un poco complejo ya que cuando yo quería hacer el proyecto tenía que ver el tiempo que tenía el cual no era mucho debido a las tareas.

8. ¿Le gustaría que se continúe desarrollando este tipo de proyectos? ¿Por qué?

R/ Si porque con este proyecto uno puede hacer lo que más le gusta, lo que más le apasiona en mi caso el inglés y los videos, aprendí de una manera distinta a la normal y algo que a mí me gusta es cambiar la rutina.

9. ¿Qué sugerencia haría al ambiente en el cual se aplicó el proyecto?

R/ Que las personas a las que no saben demasiado acerca de una producción ya sea de video, imágenes, sonidos etc. aprendan a cómo usarlos en algún momento determinado de la clase

10. Desde su punto de vista ¿Qué le cambiaría o mejoraría al trabajo que realizó en el desarrollo de su proyecto?

R/ La resolución del video en este proyecto ya que salió un poco mala.

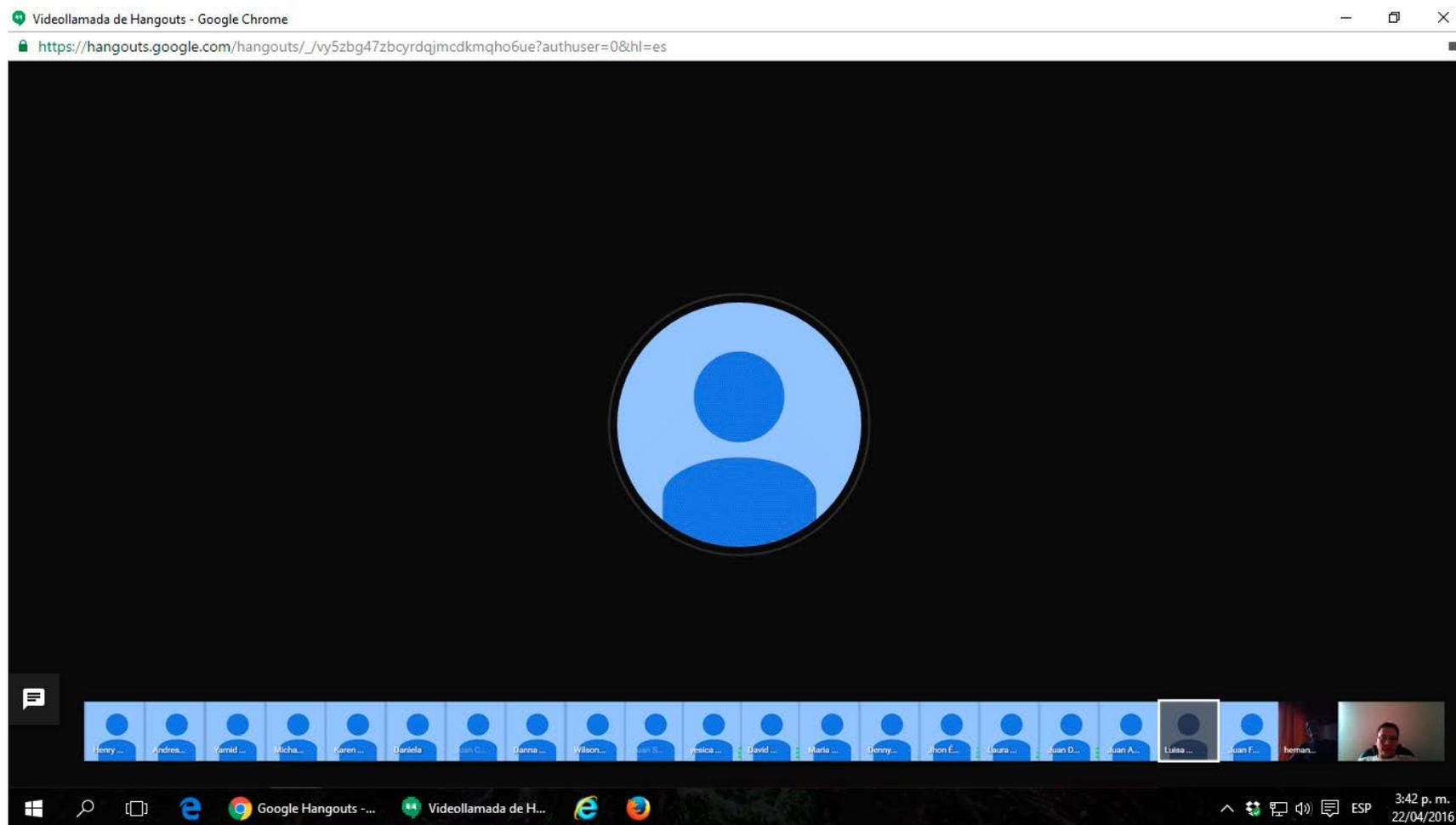
Finalmente, ¿Algún otro comentario que quiera agregar?

R/ Me gusto bastante hacer este taller, ojalá el año próximo hagas uno como este.

Agradecemos mucho el tiempo brindado y destacamos la importancia de la opinión genuina aportada, la cual será muy valiosa para el estudio correspondiente.



### Anexo 18. Video llamada de interacción grupal.





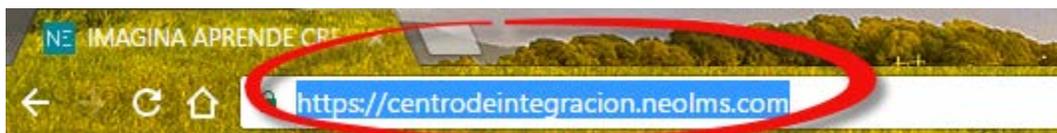
## Anexo 19. Manual de usuario plataforma virtual.

### MANUAL USO DE PLATAFORMA VIRTUAL (IMAGINA, APRENDE Y CREA)

El objetivo de este documento es darte a conocer las instrucciones que te permitirán acceder a la plataforma virtual, hacer uso adecuado de ella y de todos los elementos que allí se encuentran.

Instrucciones:

1. Ir a la url: <https://centrodeintegracion.neolms.com/>



2. Escribir el usuario y la contraseña que te fueron suministrados con anterioridad por docentes.

#### IMAGINA APRENDE CREA

ID de usuario

Contraseña

Iniciar sesión

¿Recordarme?

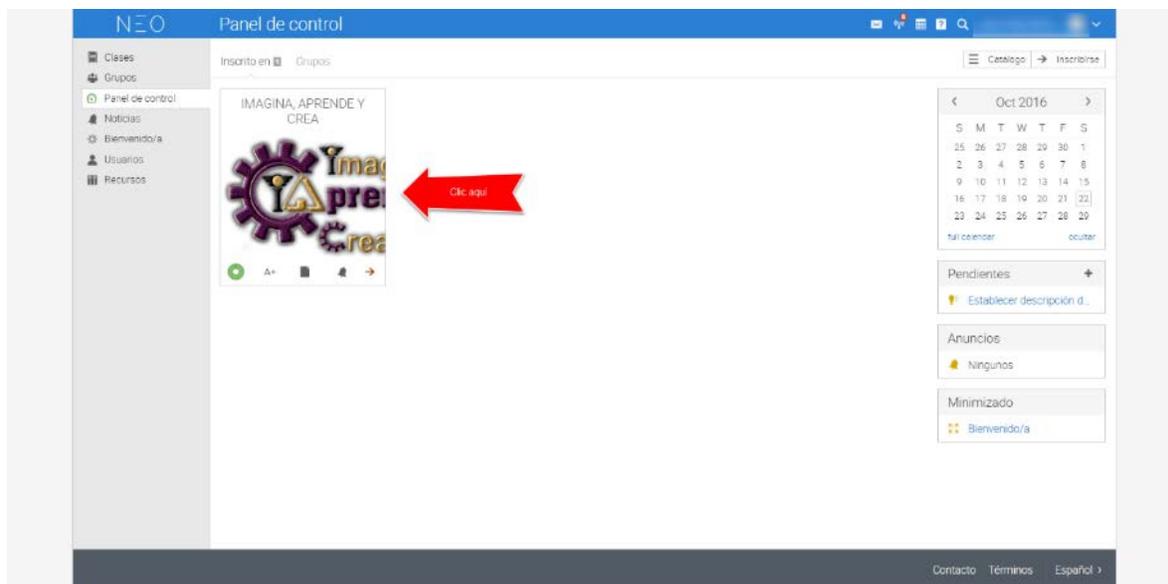
[¿Has olvidado tu contraseña?](#)

O regístrate con un código de acceso



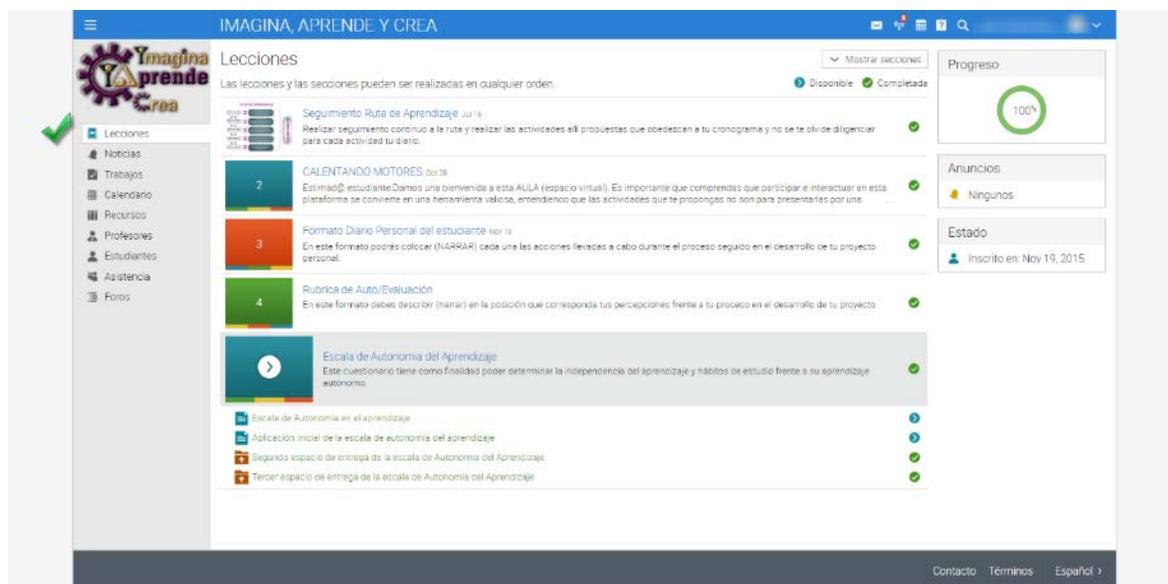
3. Una vez ingreses clicas sobre el logo para acceder a la toda la información que se ha diseñado para orientar el desarrollo de tu proyecto.





En la clase IMAGINA, APRENDE Y CREA diseñada para ti encontraras un menú contextual con las siguientes opciones.

- ✓ **Lecciones:** en este espacio están ubicadas ciertas actividades, algunas informativas y otras para que tú las desarrolles.



- ✓ **Noticias:** en este espacio se registran las interacciones más recientes por parte de cualquiera de los participantes (docentes y estudiantes).

**Noticias**

- Tercer espacio de entrega de la escala de Autonomía del Aprendizaje** (Fecha límite: Apr 28)  
Este es el espacio para realizar la Última entrega de la escala de Autonomía del Aprendizaje diligenciada.  
Oct 16, 1:25 pm
- Segundo espacio de entrega de la escala de Autonomía del Aprendizaje** (Fecha límite: Feb 21)  
Este es el espacio para realizar la Segunda entrega de la escala de Autonomía del Aprendizaje diligenciada.  
Oct 16, 1:25 pm
- Espacio para Subir Formato Me apropio de mi forma de aprender** (Fecha límite: Feb 1)  
En este espacio debe subir el formato me apropio de mi forma de aprender completamente diligenciado.  
Oct 16, 11:24 am
- Espacio para Subir su Diario Personal** (Fecha límite: May 6)  
En este espacio debes subir tu diario de campo diligenciado mes a mes teniendo en cuenta las fechas estipuladas para hacerlo.  
Oct 16, 11:09 am
- Espacio para Subir las Rubricas de Auto/Evaluación** (Fecha límite: Jun 16)  
Por favor subir su archivo de Auto/Evaluación diligenciado.  
Oct 16, 10:54 am
- DETERMINO Y APROPIO MI ESTILO DE APRENDER** (Fecha límite: Feb 1)  
Inicialmente haga lectura del texto sobre los Estilos de Aprendizaje y con base en los puntajes obtenidos en la prueba del test aplicado al contenido (enviados también a esta plataforma) para cada uno de los pares, determine la preferencia en las cuatro categorías, dada por la diferencia de puntos obtenida entre las dos dimensiones correspondientes. Un puntaje de 1 a 3 indica una preferencia discreta por una dimensión pero el alumno se encuentra esencialmente bien equilibrado y podrá aprender con ambas dimensiones. Un puntaje de 5 a 7 indica una preferencia moderada por una dimensión y aprenderá más fácilmente en un medio de enseñanza que favorezca esa dimensión. Un puntaje de 8 a 11 indica una preferencia intensa por una dimensión y tendrá dificultad para aprender en un medio que no proporcione el entorno para dicha preferencia. Entonces establezca sus características de aprendizaje de acuerdo con las preferencias para cada dimensión. (FORMATO TABLA: Me apropio de mi forma de aprender).

✓ **Trabajos:** aquí está la lista de actividades asignadas por los docentes responsables para ayudarte y orientarte en el buen desarrollo de tu proyecto.

Tarea	Comenzar	Fecha límite	% del total	Enviado	calificadas	Puntuación	Calificación
Espacio para Subir las Rubricas de Auto/Evaluación Rubricas de Auto/Evaluación - Formato personal	Nov 19	Jun 16	16.7	✓	✓		
Espacio para Subir su Diario Personal Formato Diario Personal de estudiante - Participación	Nov 19	May 6	16.7	✓	✓		
Tercer espacio de entrega de la escala de Autonomía del Aprendizaje Escala de Autonomía de Aprendizaje - Participación	Abr 22	Abr 28	16.7	✓	✓		
Segundo espacio de entrega de la escala de Autonomía del Aprendizaje Escala de Autonomía de Aprendizaje - Participación	Feb 15	Feb 21	16.7	✓	✓		
Espacio para Subir Formato Me apropio de mi forma de aprender Cuestionario formato Me apropio de mi forma de aprender	Nov 19	Feb 1	16.7	✓	✓		

✓ **Calendario:** programación de todas las actividades propuestas para que te orientes en el desarrollo de tu proyecto.

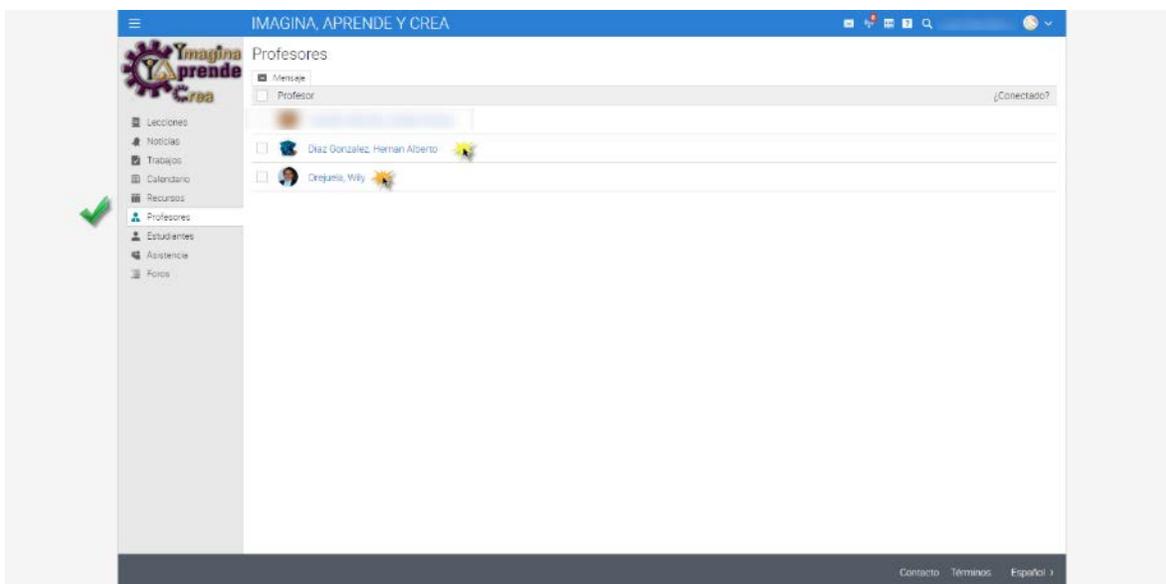
**Nov 2015**

Dom	Lun	Már	Mié	Jue	Vie	Sáb
1 Cuestionario	2 Escala de Autonomía de Aprendizaje	3 Escala de Autonomía de Aprendizaje	4 Escala de Autonomía de Aprendizaje	5 Escala de Autonomía de Aprendizaje	6 Escala de Autonomía de Aprendizaje	7 Escala de Autonomía de Aprendizaje
8 Cuestionario	9 Escala de Autonomía de Aprendizaje	10 Escala de Autonomía de Aprendizaje	11 Escala de Autonomía de Aprendizaje	12 Escala de Autonomía de Aprendizaje	13 Escala de Autonomía de Aprendizaje	14 Escala de Autonomía de Aprendizaje
15 Escala de Autonomía de Aprendizaje	16 Escala de Autonomía de Aprendizaje	17 Escala de Autonomía de Aprendizaje	18 Escala de Autonomía de Aprendizaje	19 Escala de Autonomía de Aprendizaje	20 Escala de Autonomía de Aprendizaje	21 Escala de Autonomía de Aprendizaje
22 Escala de Autonomía de Aprendizaje	23 Escala de Autonomía de Aprendizaje	24 Escala de Autonomía de Aprendizaje	25 Escala de Autonomía de Aprendizaje	26 Escala de Autonomía de Aprendizaje	27 Escala de Autonomía de Aprendizaje	28 Escala de Autonomía de Aprendizaje
29 Escala de Autonomía de Aprendizaje	30 Escala de Autonomía de Aprendizaje	1 Escala de Autonomía de Aprendizaje	2 Escala de Autonomía de Aprendizaje	3 Escala de Autonomía de Aprendizaje	4 Escala de Autonomía de Aprendizaje	5 Escala de Autonomía de Aprendizaje

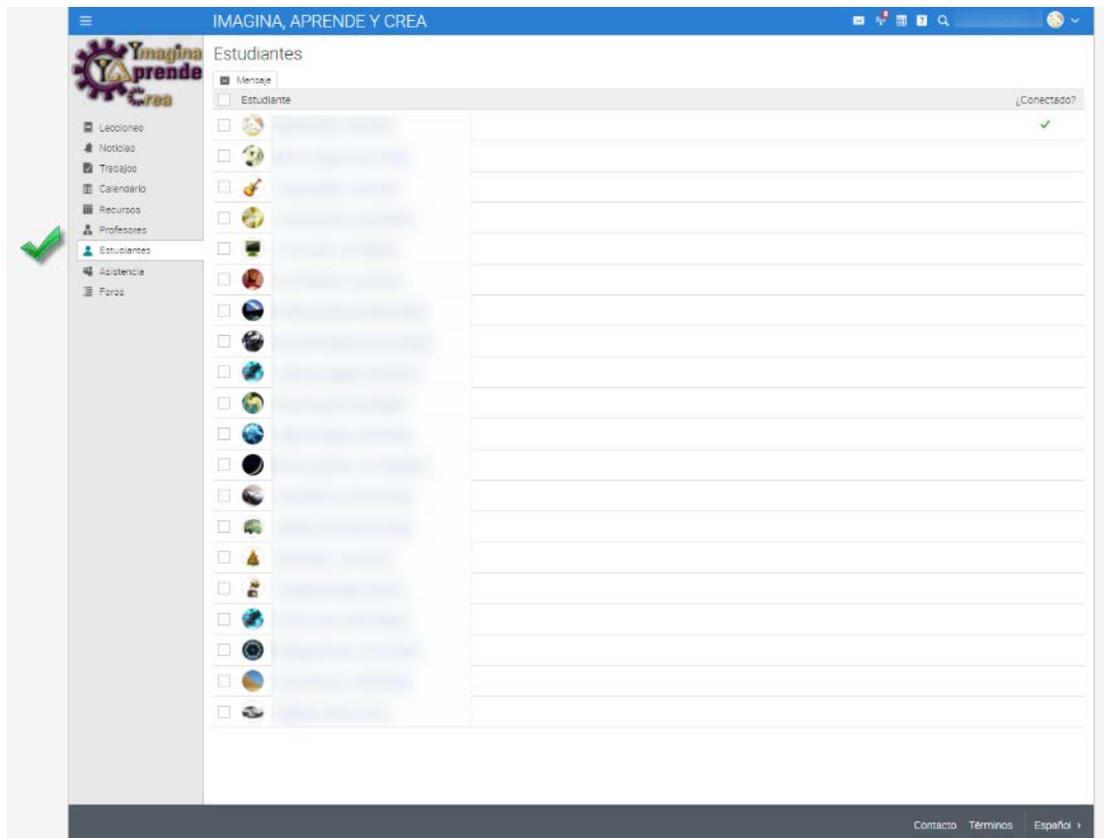
- ✓ **Recursos:** este es posiblemente uno de los espacios más importantes ya que en él se encuentran todos los recursos correspondientes a cada una de las actividades, orientaciones, manuales, ...



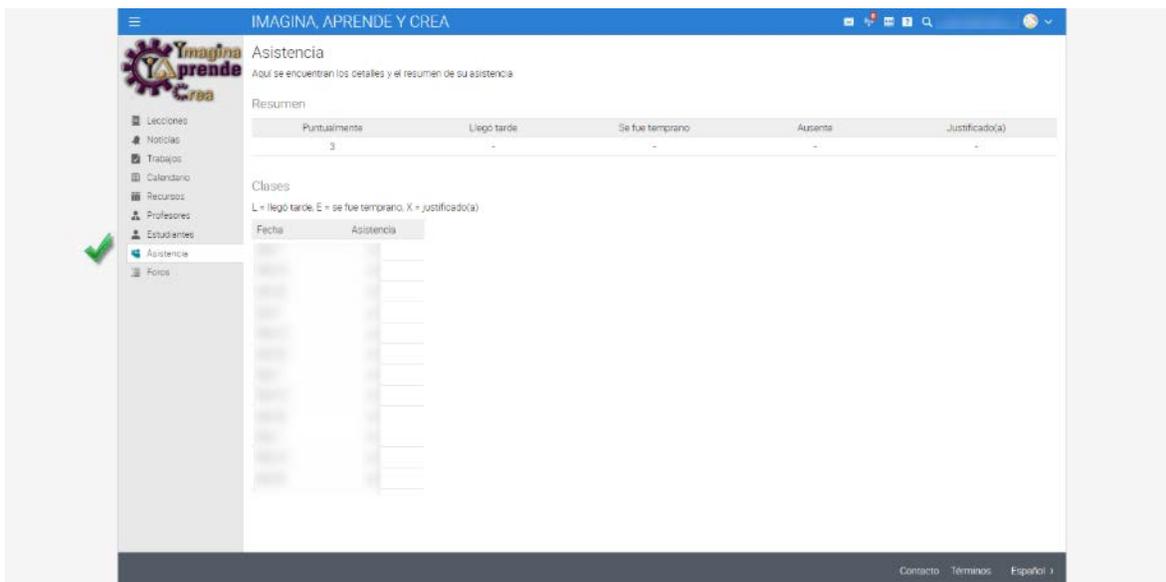
- ✓ **Profesores:** aquí podrás encontrar los datos de los docentes responsables y comunicarte con ellos.



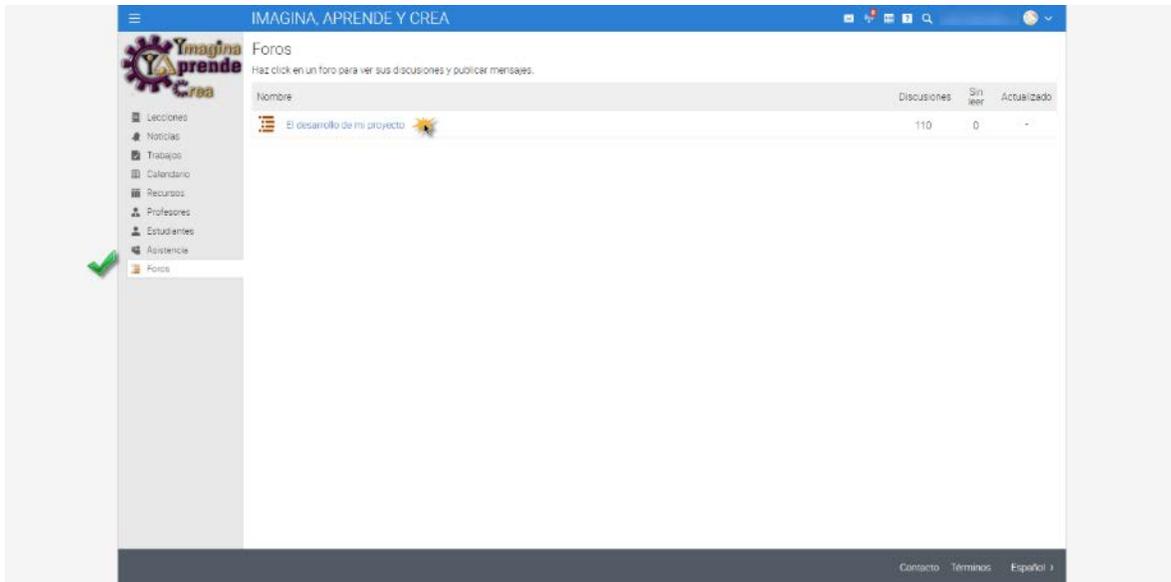
- ✓ **Estudiantes:** en este espacio están cada uno de los compañeros participantes, con los cuales podrás interactuar intercambiando opiniones, recibiendo y dando aportes...



- ✓ **Asistencia:** aquí los docentes hacen registro de las novedades con respecto a la asistencia a los encuentros programados.



- ✓ **Foro:** por último, se ha propuesto un foro de interacción entre todos los participantes del proyecto para intercambiar ideas, opiniones, sugerencias y cualquier tipo de aporte que pueda colaborar en el desarrollo de los proyectos de cada uno.



Para finalizar recuerda hacer un buen uso (en todos los aspectos) de este espacio diseñado y creado pensando en ti.

**Hernán Díaz González.**  
**Wily Orejuela Ramirez.**



Anexo 20. Lección 1 "CALENTANDO MOTORES"

The screenshot shows a web browser window displaying the 'IMAGINA, APRENDE Y CREA' platform. The page title is 'Lecciones' and the URL is 'https://centrodeintegracion.ncoims.com/teacher\_lessons/list/388449'. The interface is divided into three main sections:

- Left Sidebar:** Contains navigation icons for Admin, Lecciones, Noticias, Trabajos, Calendario, Libro de calificaciones, Recursos, Estudiantes, Profesores, Asistencia, and Foros.
- Main Content Area:** Displays a list of lessons. The first lesson, 'CALENTANDO MOTORES Ene 18', is highlighted with a red circle. Its description reads: "Estimad@ estudiante. Damos una bienvenida a esta AULA (espacio virtual). Es importante que comprendas que participar e interactuar en esta plataforma se convierte en una herramienta valiosa, entendiendo que las actividades que te propongas no son para presentarlas por una calificación, sino que las realizas con el ánimo de sacar el máximo provecho en los procesos de auto-construcción de conocimiento. Esperamos que ojala no te conformes con realizarlas y vayas mas allá de lo propuesto, empleando todos los recursos WEB de los que hoy disponemos. De nuestra parte recibirás algunas orientaciones, acompañamiento y retroalimentación que permitirá junto con tu trabajo auto-dirigido cumplir con la realización del proyecto personal que te propusiste." Below this are other lessons like 'Mi campo de juego', 'Determino y apropio mi estilo de aprender Ene 26', 'Ruta de Aprendizaje Ene 18', and 'Formato Diario Personal del estudiante Ene 18'.
- Right Panel:** Contains administrative information:
  - Pendientes:** 2 trabajos por calificar.
  - Anuncios:** Ningunos.
  - Admin:**
    - Código de acceso: XETT-LFDZ (with a 'restablecer' link)
    - Inscripción: abierto
    - Creador: Wily Orejuela
    - Publicado: ✓
    - Catálogo: ICT



### Anexo 21. Foro Mi ambiente de aprendizaje.

Wily Orejuela 
IMAGINA, APRENDE Y CREA

#### Mi ambiente de aprendizaje ← Retornar a los foros

En este espacio debes ingresar y realizar por lo menos dos aportes referentes al manejo y uso apropiado de cada uno de los elementos que constituyen el ambiente virtual de aprendizaje, hacer sugerencias, comentario, manifestar inquietudes y dudas.

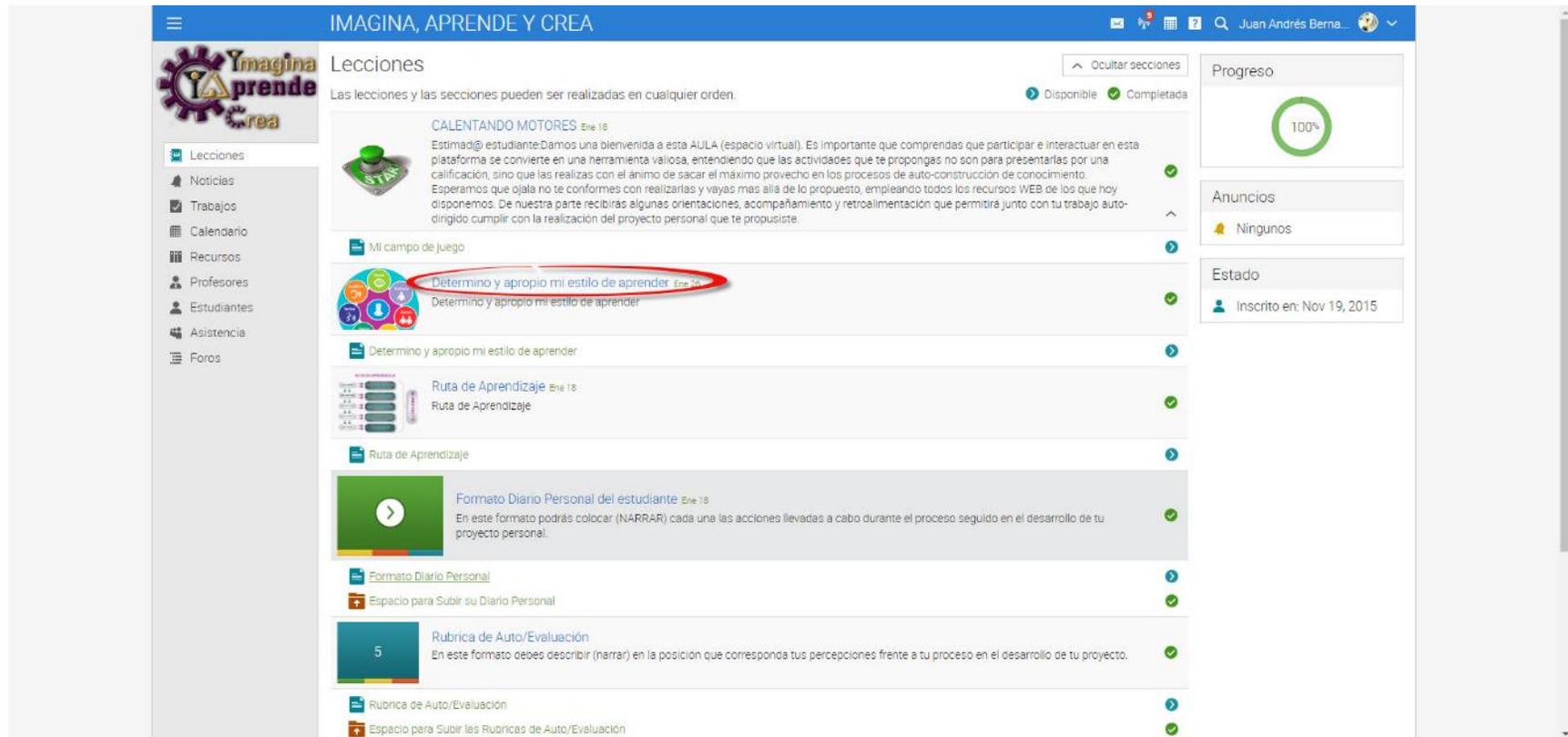
+ Entrada
Suscribirse
Publicaciones por usuario
Eliminar
Configurar
Búsqueda

#	Autor	Asunto	Publicaciones	¿Leído?
1		profes que pena no e podido empezar	1	✗
2		facil	1	✓
3		ya empece profe hernan	1	✓
4		para el correo	1	✓
5		ya voy entiendo lo que se debe hacer	1	✓
6		participacion	1	✓
7		QUIEN NME AYUDA	1	✓
8		calendario	1	✓
9		tengon dudas aun	1	✓
10		clases	1	✓
11		puedo cambiar de proyecto	1	✓
12		profes ya empece a pensar que hacer	1	✓
13		tareas	1	✓
14		quien me ayuda	1	✓

- Admin
- Lecciones
- Noticias
- Trabajos
- Calendario
- Libro de calificaciones
- Recursos
- Estudiantes
- Profesores
- Asistencia
- Foros



Anexo 22. Lección 2 “DETERMINO Y APROPIO MI ESTILO DE APRENDER”



The screenshot shows the user interface of the 'IMAGINA, APRENDE Y CREA' platform. The main header is blue with the text 'IMAGINA, APRENDE Y CREA' and a user profile for 'Juan Andrés Berna...'. On the left, there is a navigation menu with options like 'Lecciones', 'Noticias', 'Trabajos', 'Calendario', 'Recursos', 'Profesores', 'Estudiantes', 'Asistencia', and 'Foros'. The main content area is titled 'Lecciones' and contains a list of course sections. The section 'Determino y apropio mi estilo de aprender' is highlighted with a red circle. To the right, there are three summary boxes: 'Progreso' showing 100% completion, 'Anuncios' showing 'Ningunos', and 'Estado' showing 'Inscrito en: Nov 19, 2015'. The list of sections includes 'CALENTANDO MOTORES', 'Mi campo de juego', 'Determino y apropio mi estilo de aprender', 'Ruta de Aprendizaje', 'Formato Diario Personal del estudiante', 'Formato Diario Personal', 'Rubrica de Auto/Evaluación', and 'Espacio para Subir las Rubricas de Auto/Evaluación'.



Anexo 23. Actividad determino y apropio mi estilo de aprender.

### LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE

Los estilos de aprendizaje según Keefe (1988) 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. Son características de la personalidad que indican cómo una persona interactúa con el medio, incluyendo su modo de percibir, pensar, recordar y solucionar problemas. Sobre los mismos Felder propone las siguientes categorías con estilos contrapuestos:

- ✓ **activo/reflexivo (Procesamiento):** los **activos** retienen mejor la información haciendo algo con el conocimiento como discutirlo, explicarlo o aplicarlo y les agrada el trabajo grupal. Los **reflexivos** prefieren pensar detenidamente sobre el objeto y trabajar solos.
- ✓ **sensitivo/intuitivo (Percepción):** los **sensitivos** buscan aprender hechos, son memoristas y prácticos, resuelven los problemas por métodos bien establecidos. Los **intuitivos** prefieren descubrir posibilidades y relaciones, les agradan las innovaciones, captan mejor los nuevos conceptos y las abstracciones, y trabajan rápidamente.
- ✓ **visual/verbal: (Representación)** los **visuales** recuerdan mejor lo que ven, figuras, demostraciones, diagramas, imágenes. Los **verbales** prefieren las explicaciones orales y la lectura.
- ✓ **secuencial/global: (Comprensión).** los **secuenciales** aumentan la comprensión en pasos lineales, pueden no entender el material, pero logran hacer algo conectando lógicamente sus partes. Los **globales** son capaces de resolver problemas rápidamente luego de captar el panorama general, pero tienen dificultad para explicar como lo hicieron.

Diferentes trabajos han demostrado que los estudiantes aprenden mejor cuando pueden aproximarse al conocimiento con seguridad y confianza. Si el estilo personal es "intuitivo" su mejor aprendizaje será en el terreno de las abstracciones pero si es "activo" aprenderá mejor "haciendo"; los "reflexivos" preferirán el estudio individual más que el trabajo en grupo y los "auditivos" estarán más satisfechos con las clases orales explicativas.

Los cuestionarios califican la preferencia en cada categoría por la diferencia de puntos obtenida entre las dos dimensiones correspondientes. Un puntaje de 1 a

**preferencia intensa** por una dimensión y tendrá dificultad para aprender en un medio que no proporcione el entorno para dicha preferencia.

Lo **deseable es un equilibrio** entre las dos dimensiones, pues si siempre se actúa antes de reflexionar se pueden omitir aspectos importantes o realizar falsas interpretaciones, pero si se dedica mucho tiempo a la reflexión se puede inhibir la toma de decisiones; por otro lado si existe predominio de la intuición se pueden perder detalles importantes o cometer errores en los trabajos manuales o en los cálculos, y si predomina lo sensitivo se logra memorizar mucho pero se altera la comprensión y la capacidad creativa.

La construcción del conocimiento implica el concurso tanto de **habilidades intelectuales** como de **emociones** que la facilitan o la inhiben y se da no solo en función de la información que logra adquirir el individuo sino también de la forma como la procesa, la utiliza y la transfiere de una situación a otra. Los conocimientos, tanto los **conceptuales** como los procedimentales, cobran significado a través del proceso de aprendizaje, el conocimiento **conceptual** se transforma en **imágenes**, y el conocimiento **procedimental** en **habilidades** o hábitos mentales. El aprendizaje es por lo tanto un proceso y a la vez un producto, y una de sus claves es el **pensamiento**. Por eso aprender es aprender a pensar.

El pensamiento es la actividad que mueve al individuo a través de una serie de etapas de un estado dado a uno deseado en la búsqueda de significados que se asume existen, e involucra numerosas operaciones mentales, **cognitivas y metacognitivas**. Las operaciones cognitivas son las que **permiten generar o aplicar el conocimiento e incluyen habilidades para la toma de decisiones, la resolución de problemas y la conceptualización**. Las operaciones metacognitivas, son las que **permiten dirigir y controlar la producción de significados, procesos y productos del pensamiento y darle sentido a través de la planificación, supervisión y evaluación del acto mental**.

Por lo tanto, las estrategias cognitivas ayudan al individuo a lograr una meta específica, mientras las metacognitivas aseguran que la meta se ha logrado. Pero debemos reconocer que **no todos los estudiantes aprenden igual**, que existen diferentes estilos de aprendizaje. Algunos se sienten cómodos cuando trabajan *con hechos, datos y algoritmos*; otros prefieren trabajar *con teorías y modelos matemáticos*. Algunos estudiantes captan más fácilmente la información cuando se les presenta *en forma visual*, mientras que otros prefieren *la forma verbal*. Algunos aprenden mejor *hablando e interactuando con otros*, mientras que otros *prefieren el trabajo individual*.

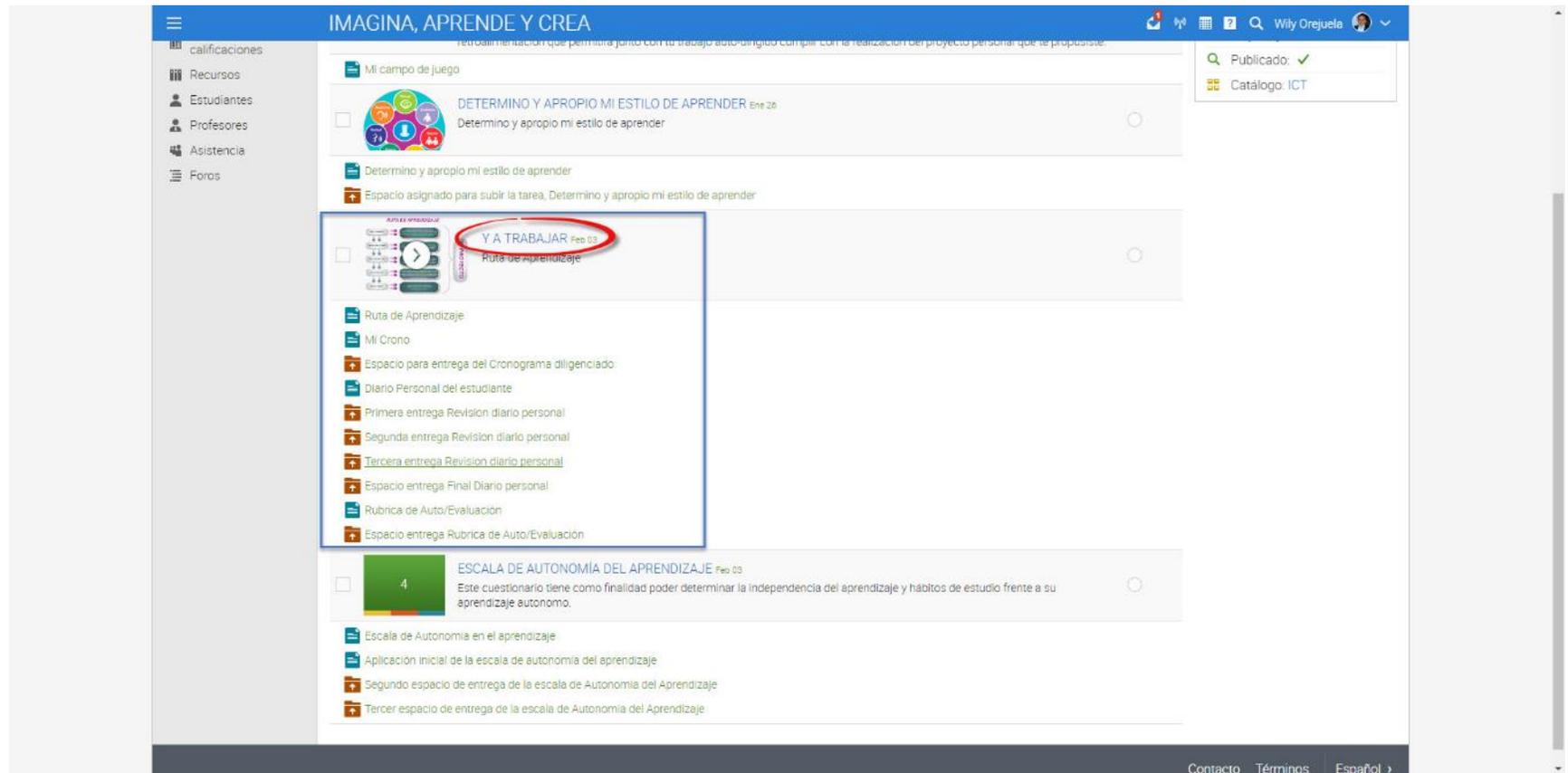
ME APROPIO DE MI FORMA DE APRENDER

Inicialmente haga lectura del texto sobre los **ESTILO DE APRENDIZAJE** y con base en los puntajes obtenidos en la prueba del test aplicado al comienzo (enviados también a esta plataforma), determine la preferencia en las cuatro categorías dada por la diferencia de puntos obtenida entre las dos **dimensiones** correspondientes. Entonces **establezca sus características de aprendizaje** de acuerdo con las preferencias para cada dimensión (**diligencie la tabla para recogerlas**) Un puntaje de 1 a 3 indica una **preferencia discreta** por una dimensión, pero el alumno se encuentra esencialmente bien equilibrado y podrá aprender con ambas dimensiones, entonces para diligenciar la tabla coloque las características de ambas dimensiones en este cuadro. Un puntaje de 5 a 7 indica una **preferencia moderada** por una dimensión y aprenderá más fácilmente en un medio de enseñanza que favorezca esa dimensión, coloque entonces sólo las características de la dimensión dominante en este cuadro. Un puntaje de 8 a 11 indica una **preferencia intensa** por una dimensión y tendrá dificultad para aprender en un medio que no proporcione el entorno para dicha preferencia, coloque solo las características de la dimensión dominante en este cuadro.

ME APROPIO DE MI FORMA DE APRENDER								
Nombre: _____								
Categoría	Procesamiento		Percepción		Representación		Comprensión	
	Activo	reflexivo	Sensitivo	Intuitivo	Visual	Verbal	Secuencial	Global
<b>Preferencia Discreta</b> <i>Es equilibrado se cumplen en él las dos dimensiones, es decir puede aprender con cualquiera de las dimensiones o con ambas</i>	Si su resultado fue 1-3 ubique aquí ambas dimensiones <b>Los activos</b> retienen mejor la información haciendo algo con el conocimiento como discutirlo, explicarlo o aplicarlo y les agrada el trabajo grupal. <b>Los reflexivos</b> prefieren pensar detenidamente sobre el objeto y trabajar solos.		Si su resultado fue 1-3 ubique aquí ambas dimensiones		Si su resultado fue 1-3 ubique aquí ambas dimensiones		Si su resultado fue 1-3 ubique aquí ambas dimensiones <b>Los secuenciales</b> aumentan la comprensión en pasos lineales, pueden no entender el material pero logran hacer algo conectando lógicamente sus partes.	
<b>Preferencia Moderada</b> Se presenta moderadamente una de las dos dimensiones			<b>Los sensitivos</b> buscan aprender hechos, son memoristas y prácticos, resuelven los problemas por métodos bien establecidos					
<b>Preferencia Intensa</b> <i>Se presenta intensamente una de las dos dimensiones</i>					<b>Los visuales</b> recuerdan mejor lo que ven, figuras, demostraciones, diagramas, imágenes			



### Anexo 24. Lección 3 “Y A TRABAJAR”



The screenshot displays the user interface of the 'IMAGINA, APRENDE Y CREA' platform. The top navigation bar includes the platform name, user profile 'Wily Orejuela', and search icons. A left sidebar lists navigation options: 'calificaciones', 'Recursos', 'Estudiantes', 'Profesores', 'Asistencia', and 'Foros'. The main content area shows a list of courses. The course 'Y A TRABAJAR' (Feb 03) is highlighted with a red circle and a blue box. Below the course title, a list of activities is visible, including 'Ruta de Aprendizaje', 'Mi Crono', and several submission points for a 'Cronograma diligenciado' and 'Diario Personal del estudiante'. At the bottom right, there are links for 'Contacto', 'Términos', and 'Español'.



## Anexo 25. Pasos Ruta.



Recursos - IMAGINA, APR... X +

https://centrodeintegracion.neclms.com/teacher\_resources/list/388449

Buscar

Wily Orejuela

### IMAGINA, APRENDE Y CREA

#### Recursos

Utilice este espacio para compartir recursos con sus estudiantes, tales recursos como el prontuario de la clase, videos o documentos. Puede reutilizar recursos existentes en nuestra biblioteca o contribuir recursos propios.

Eliminar

- Recurso
- Manual de usuario plataforma virtual
- Ruta de Aprendizaje
- Muro de Información
- 1. Lo que hago
- 2. Cómo lo hago
- 3. Mi Maletín (Con que lo hago)
- 4. En marcha
- 5. Si pude...
- Resultado Estilos de Aprendizaje

#### Manual de usuario plataforma virtual

/files/3003850/Manual\_uso\_de\_plataforma\_virtual(3).docx

Detalles Corrija las propiedades de la visualización Añadir una copia al portafolio

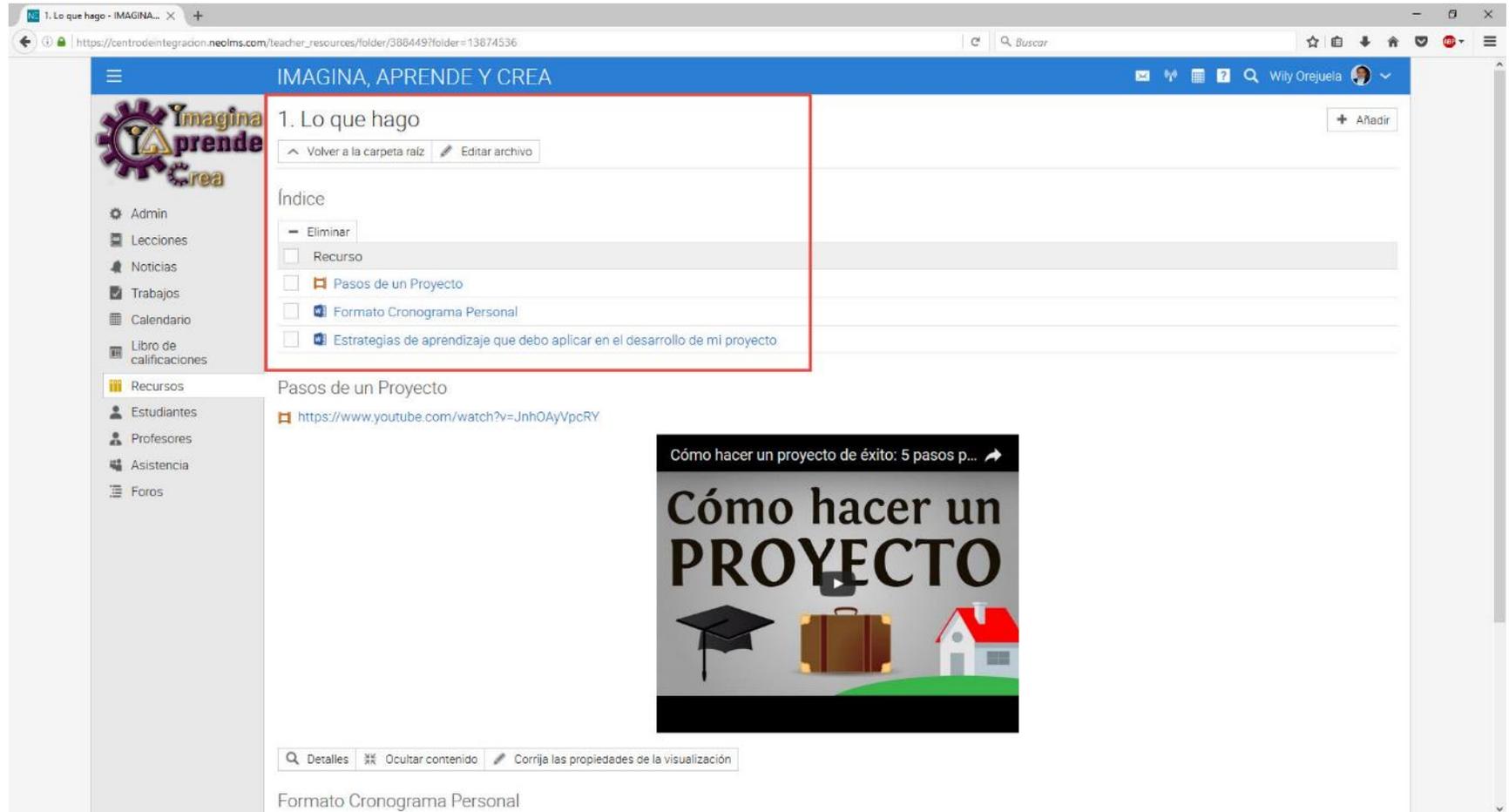
#### Ruta de Aprendizaje

/files/3003850/Ruta-de-Aprendizaje.png

# RUTA DE APRENDIZAJE



### Anexo 26. Paso 1.



The screenshot shows a web browser window with the URL [https://centrodeintegracion.neolms.com/teacher\\_resources/folder/388449?folder=13874536](https://centrodeintegracion.neolms.com/teacher_resources/folder/388449?folder=13874536). The page title is "1. Lo que hago - IMAGINA...". The main header is "IMAGINA, APRENDE Y CREA" with a user profile "Wily Orejuela".

The left sidebar contains a menu with the following items: Admin, Lecciones, Noticias, Trabajos, Calendario, Libro de calificaciones, Recursos, Estudiantes, Profesores, Asistencia, and Foros.

The main content area is titled "1. Lo que hago" and includes a red rectangular box highlighting the "Índice" section. Inside this box, there is a list of items:

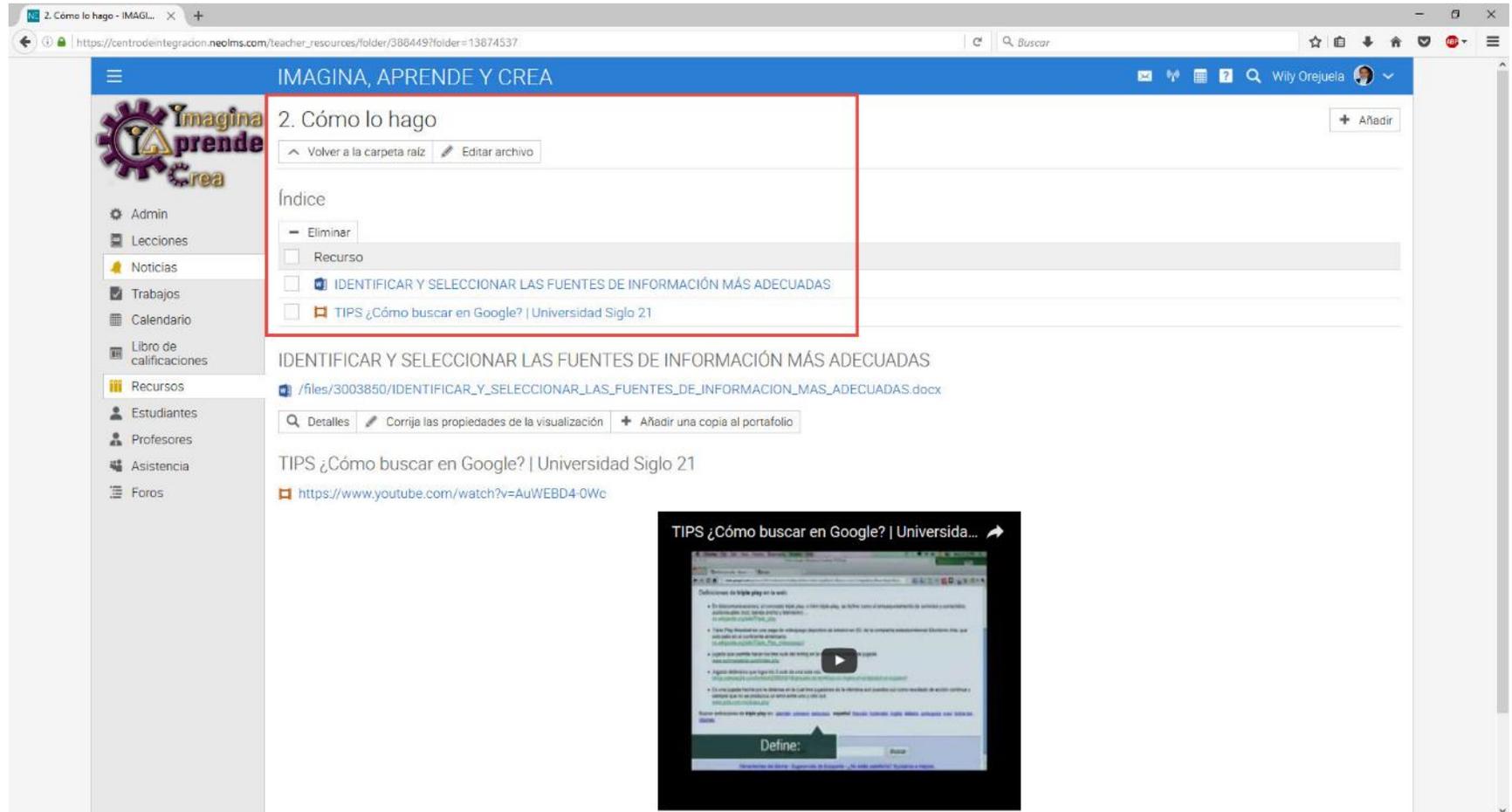
- Eliminar
- Recurso
- Pasos de un Proyecto
- Formato Cronograma Personal
- Estrategias de aprendizaje que debo aplicar en el desarrollo de mi proyecto

Below the "Índice" section, there is a section titled "Pasos de un Proyecto" with a link to a YouTube video: <https://www.youtube.com/watch?v=JnhOAYVpcRY>. The video thumbnail features the text "Cómo hacer un proyecto de éxito: 5 pasos p..." and "Cómo hacer un PROYECTO" with icons of a graduation cap, a suitcase, and a house.

At the bottom of the page, there is a section titled "Formato Cronograma Personal".



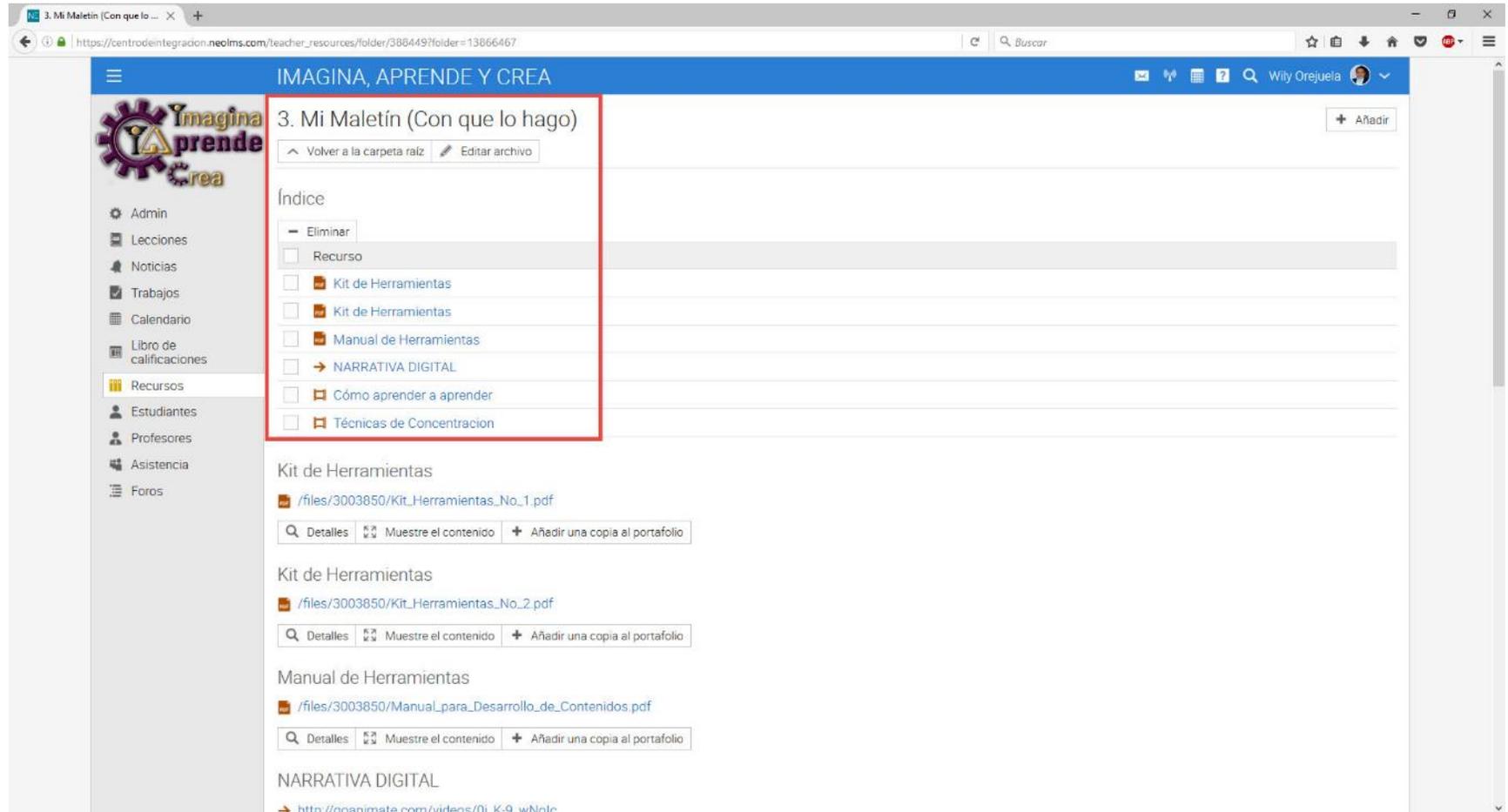
## Anexo 27. Paso 2.



The screenshot shows a web browser window displaying a folder named "2. Cómo lo hago" within a system called "IMAGINA, APRENDE Y CREA". The interface includes a left sidebar with navigation options like "Admin", "Lecciones", "Noticias", "Trabajos", "Calendario", "Libro de calificaciones", "Recursos", "Estudiantes", "Profesores", "Asistencia", and "Foros". The main content area shows the folder's "Índice" (Index) with a list of items: "Eliminar", "Recurso", "IDENTIFICAR Y SELECCIONAR LAS FUENTES DE INFORMACIÓN MÁS ADECUADAS", and "TIPS ¿Cómo buscar en Google? | Universidad Siglo 21". A red box highlights the "Índice" section. Below the index, the document "IDENTIFICAR Y SELECCIONAR LAS FUENTES DE INFORMACIÓN MÁS ADECUADAS" is shown as a file with a download icon and a link to its details. Below that, the "TIPS" document is shown with a video player thumbnail titled "TIPS ¿Cómo buscar en Google? | Universida...".



### Anexo 28. Paso 3.



The screenshot shows a web browser window displaying a folder named "3. Mi Maletín (Con que lo hago)" within a system called "IMAGINA, APRENDE Y CREA". The browser address bar shows the URL: [https://centrodeintegracion.neolms.com/teacher\\_resources/folder/388449?folder=13866467](https://centrodeintegracion.neolms.com/teacher_resources/folder/388449?folder=13866467). The user is identified as "Wily Orejuela".

The folder's "Índice" (Index) is highlighted with a red box and contains the following items:

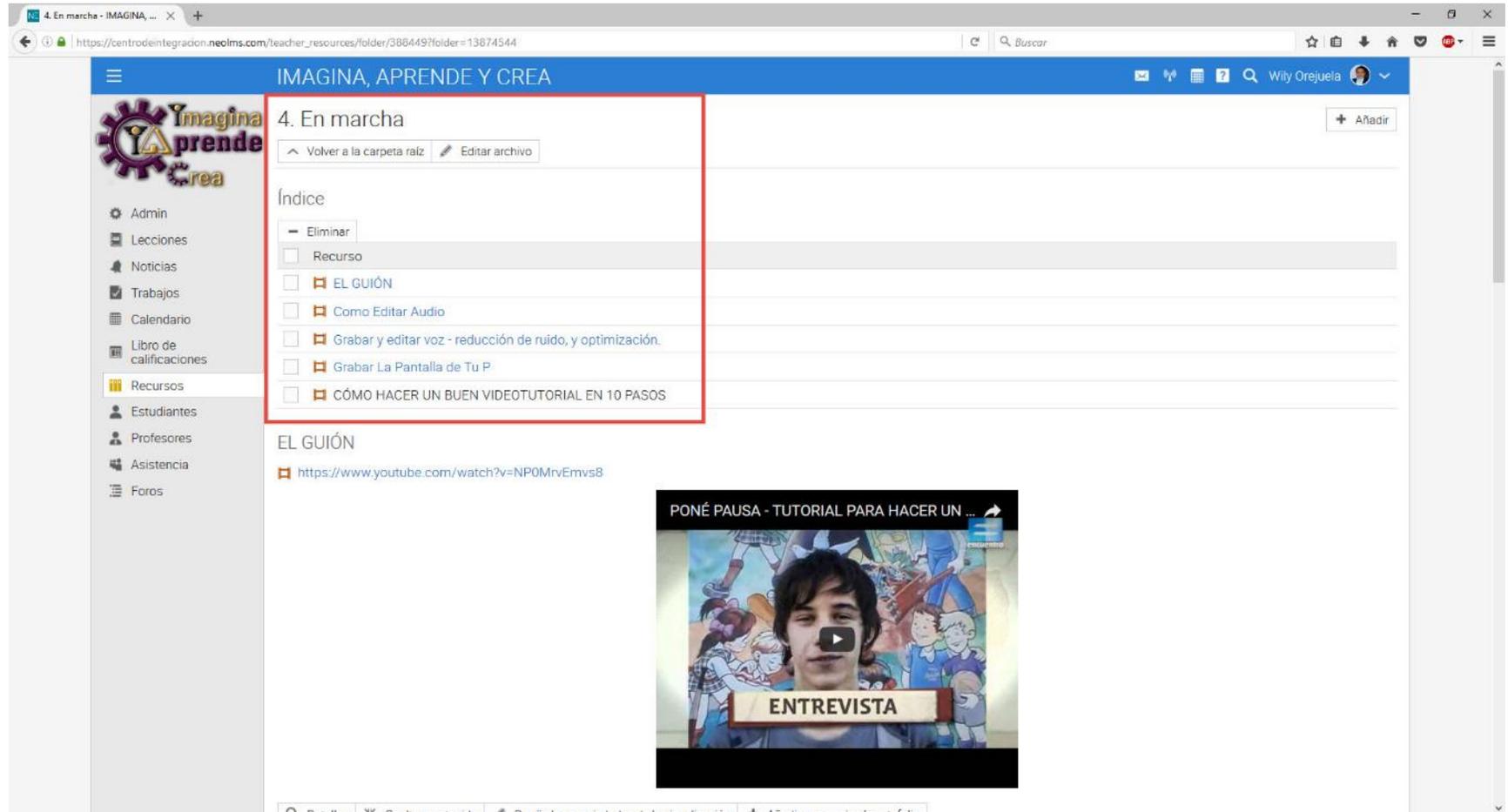
- Eliminar
- Recurso
- Kit de Herramientas
- Kit de Herramientas
- Manual de Herramientas
- NARRATIVA DIGITAL
- Cómo aprender a aprender
- Técnicas de Concentracion

Below the index, the following resources are listed:

- Kit de Herramientas**: [/files/3003850/Kit\\_Herramientas\\_No\\_1.pdf](/files/3003850/Kit_Herramientas_No_1.pdf). Actions: Detalles, Muestre el contenido, Añadir una copia al portafolio.
- Kit de Herramientas**: [/files/3003850/Kit\\_Herramientas\\_No\\_2.pdf](/files/3003850/Kit_Herramientas_No_2.pdf). Actions: Detalles, Muestre el contenido, Añadir una copia al portafolio.
- Manual de Herramientas**: [/files/3003850/Manual\\_para\\_Desarrollo\\_de\\_Contenidos.pdf](/files/3003850/Manual_para_Desarrollo_de_Contenidos.pdf). Actions: Detalles, Muestre el contenido, Añadir una copia al portafolio.
- NARRATIVA DIGITAL**: <http://aanimate.com/videos/0i-K-9-wNalc>



### Anexo 29. Paso 4.



The screenshot shows a web browser window displaying a resource management interface. The browser's address bar shows the URL: [https://centrodeintegracion.neolms.com/teacher\\_resources/folder/388449?folder=13874544](https://centrodeintegracion.neolms.com/teacher_resources/folder/388449?folder=13874544). The page title is "IMAGINA, APRENDE Y CREA".

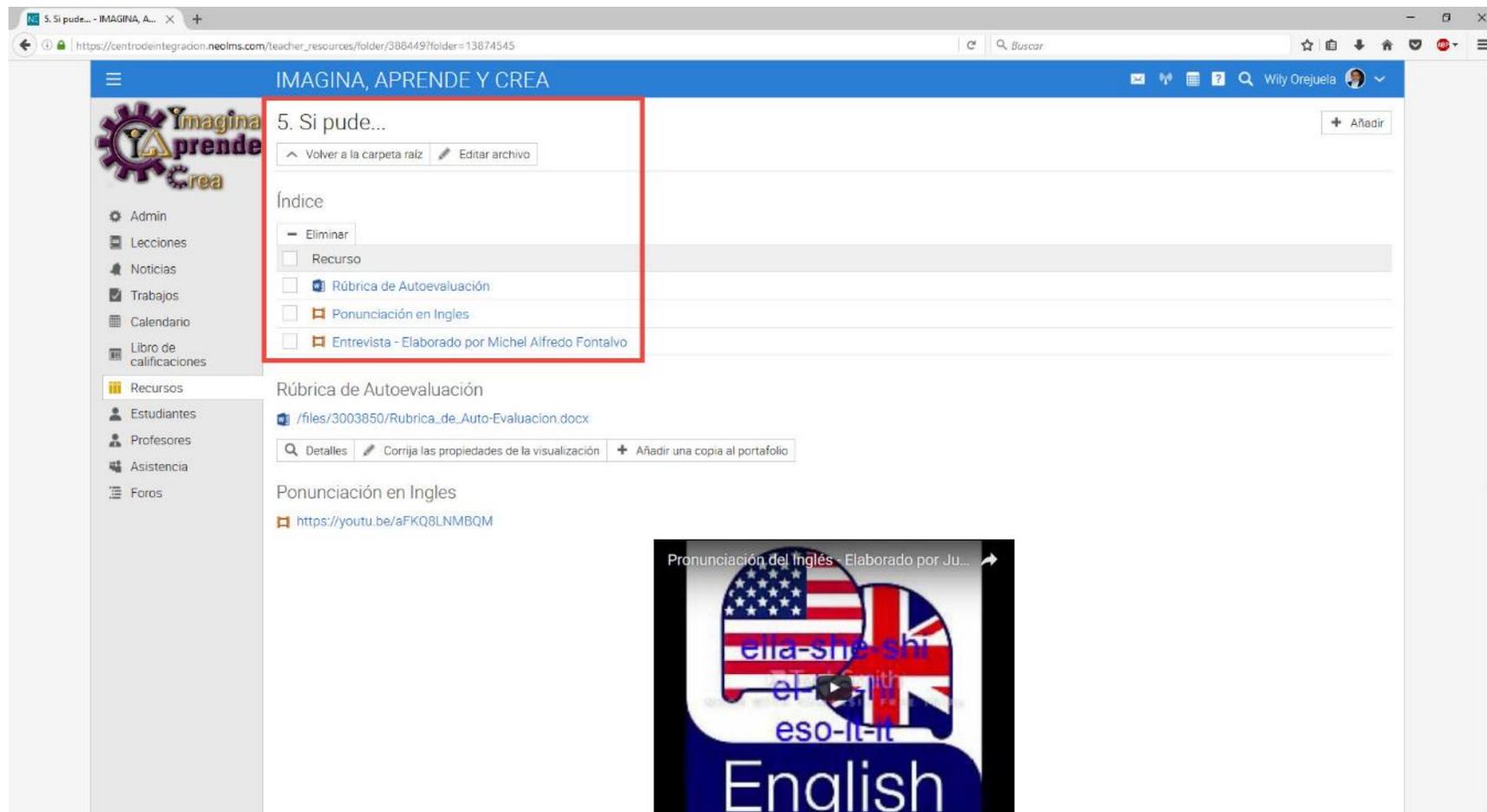
The interface features a sidebar on the left with a menu containing: Admin, Lecciones, Noticias, Trabajos, Calendario, Libro de calificaciones, Recursos (highlighted), Estudiantes, Profesores, Asistencia, and Foros. The main content area is titled "4. En marcha" and includes a "Volver a la carpeta raíz" link and an "Editar archivo" button. Below this is an "Índice" section with a list of resources:

- Eliminar
- Recurso
- EL GUIÓN
- Como Editar Audio
- Grabar y editar voz - reducción de ruido, y optimización.
- Grabar La Pantalla de Tu P
- CÓMO HACER UN BUEN VIDEOTUTORIAL EN 10 PASOS

Below the index is a section titled "EL GUIÓN" with a link to a YouTube video: <https://www.youtube.com/watch?v=NP0MrvEmvsB>. The video player shows a person speaking with a play button overlay and the text "ENTREVISTA".



## Anexo 30. Paso 5.



The screenshot shows a web browser window displaying a file management interface. The browser's address bar shows the URL: [https://centrodeintegracion.neolms.com/teacher\\_resources/folder/388449?folder=13874545](https://centrodeintegracion.neolms.com/teacher_resources/folder/388449?folder=13874545). The page title is "5. Si pude...".

The interface includes a sidebar on the left with a menu containing: Admin, Lecciones, Noticias, Trabajos, Calendario, Libro de calificaciones, Recursos, Estudiantes, Profesores, Asistencia, and Foros. The main content area is titled "5. Si pude..." and contains a red-bordered box around the "Índice" section. This section lists several items:

- Eliminar
- Recurso
- Rúbrica de Autoevaluación
- Ponunciación en Ingles
- Entrevista - Elaborado por Michel Alfredo Fontalvo

Below the "Índice" section, there are two preview cards:

- Rúbrica de Autoevaluación**: A document icon with the path `/files/3003850/Rubrica_de_Auto-Evaluacion.docx`. Below it are buttons for "Detalles", "Corrija las propiedades de la visualización", and "Añadir una copia al portafolio".
- Ponunciación en Ingles**: A video icon with the URL <https://youtu.be/aFKQ8LNMBQM>.

The video preview shows a thumbnail with the text "Pronunciación del Inglés - Elaborado por Ju..." and "English". The thumbnail features a stylized globe with the American and British flags and the phonetic strings "ella-she-shi", "el", and "eso-it-it".



**Anexo 31.** Formato cronograma personal

<b>FORMATO CRONOGRAMA PERSONAL</b>																															
Nombre: _____														Mes: Febrero							Años: 2016										
ACTIVIDADES	Semana 1							Semana 2							Semana 3							Semana 4							Cumplimiento		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	Si	No	
Consultar información.	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X													X		
Tutoriales de manejo editores.																	X	X	X	X	X	X				X	X	X	X	X	

Instrucciones: coloque el nombre de la actividad y marque con una (X) el día(s) en que la desarrolle, finalmente marque con una (X) si cumplió o no con ella en el tiempo que estipulo.



Anexo 32. Estrategias de aprendizaje que debo aplicar en el desarrollo de mi proyecto.

### ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE QUE DEBO APLICAR EN EL DESARROLLO DE MI PROYECTO (AUTONOMÍA DEL APRENDIZAJE)

Hola querido lector, me alegra mucho que recurras a mi ayuda.

Yo te informare acerca de las estrategias de aprendizaje que debes aplicar en el desarrollo de tu proyecto en cada una de las actividades para lograr adquirir así independencia en el aprendizaje y buenos hábitos de estudio.

Bueno comencemos...

Para tu *INDEPENDENCIA EN EL APRENDIZAJE* necesitas las siguientes estrategias

Debes considerar fundamental la motivación como el punto de partida.

1. Recuerda que respecto a la *motivación* normalmente debes tener en cuenta:

- × Querer hacer o aprender cualquier cosa.
- × Disfrutar de los nuevos retos, verlos como un desafío.
- × Disfrutar de nuevas experiencias de aprendizaje (aprender algo nuevo).
- × Iniciar haciendo lo que te guste o te llame la atención.
- × No abandonar las tareas porque parezcan difíciles.
- × Creer que puedes lograr siempre lo que te propones.
- × Me gusta y disfruto aclarar las dudas sobre cualquiera cosa.

2. Para el desarrollo de las actividades de trabajo colaborativo (tareas en grupo):

- × Integrarse con los demás y adaptarse al grupo, es la mejor manera de desarrollar los trabajos y tareas.
- × La convivencia con tus compañeros, respeta tanto como quieren que te respeten, pues generas un ambiente cálido de trabajo.
- × Asumo con responsabilidad mi aprendizaje.

3. Para el desarrollo de las actividades individuales tu actitud cuenta:

- × Controla tu ansiedad y trabaja de manera relajada.
- × Así las tareas me parezcan difíciles trato de hacerlas (no darse por vencido).
- × Estar dispuesto a realizar las cosas de otras maneras (buscar alternativas).
- × Ante cualquier situación académicas o de aprendizaje genere pensamientos positivos (actitud positiva).
- × Al perder el control en una situación de aprendizaje, pregúntese porque se causa o genera para que no se repita.

4. Es importante apropiarse o cuestionar lo que se aprende:

- × Confirmar que lo que aprendo es cierto (no dejarse meter los dedos en la boca).
- × Encontrarle sentido a lo que hace y aprende, es decir, para que me sirve.

- × Tener claras las ideas para defender lo que pienso.

5. Siempre rendir al límite de la capacidad:

- × Me acostumbro a ir más allá de lo que me piden.
- × Es necesario ver las cosas desde diferentes puntos de vistas.
- × Me preocupo por saber de donde surgen las cosas (curiosidad por descubrir).

6. Es bueno usar técnicas de estudio:

- × Necesitas pensar antes de hablar, es decir ordenar las ideas antes de lanzar juicios.
- × Es importante confrontar las ideas con algún referente antes de exponerlas.
- × Estar seguro de organizar mentalmente la información, hacer esquemas mentales (mapas conceptuales, líneas de tiempo, mapas mentales, diagramas, infografías, narrativas digitales...), resúmenes y concluir.
- × Asociar lo que quiero aprender con algo ya conocido, es decir darle significado para nunca olvidarlo.

7. Una vez adquirido el conocimiento es necesario hacer buen uso de el:

- × Asociar lo aprendido con algo de la cotidianidad, es decir darle significado para luego aplicarlo.
- × Lo aprendido se puede y debe aplicar en cualquier lugar o contexto.

En este momento es importante traer al cuento los *HÁBITOS DE ESTUDO*, ya que sin estos se hará muy difícil que logres la independencia en tu aprendizaje. Estas estrategias permitirán aprender más fácil, rápido y mejor.

1. Distribución del tiempo y los espacios al aprender.

- × Planificar el tiempo de estudio de forma efectiva
- × Estudiar a su ritmo es decir trabajando a su manera.
- × Respetar las fechas de entrega sin sacar excusas para abandonar la tarea.
- × Mi motivación para hacer las cosas no es solo la fecha de entrega.

2. Identificar y seleccionar los principios generales de lo particular y concreto.

- × Identificar los aspectos claves en la información.
- × Es importante identificar las ideas principales para aplicarlas luego.
- × Ser como un águila ver las cosas en el todo e ir por la presa (ir al punto).

3. Organizar la información es fundamental en la forma de aprender.

- × Usar técnicas como la elaboración de esquemas, mapas conceptuales, diagramas, resúmenes y apuntes para ordenar la información.
- × Transformar la información en conocimiento útil.

4. Que construyo a partir de la información que ya identifiqué y organicé.

- ✗ Construyo ideas con mis capacidades de establecer relaciones de comparación y diferenciación.
- ✗ Soy capaz de tomar los conocimientos de otros y ponerlo en mis palabras para darles significado.

Finalmente, debo controlar, hacer seguimiento y evaluar mi proceso de aprendizaje frente a todo lo anterior (independencia del aprendizaje y hábitos de estudio).

1. Las actividades de planificación ayudan al estudiante a tomar decisiones de lo que quiere aprender, como lo aprende y para que le sirve

- ✗ Se debe descomponer la tarea en pasos sucesivos, estableciendo metas y como lograrlas.
- ✗ Hacer un calendario y seguirlo juiciosamente, teniendo los tiempos de realización de las tareas.
- ✗ Seleccionar los recursos (herramientas de cualquier tipo) y estrategias más adecuados para la tarea.
- ✗ Soy yo quien debe gestionar (manejar tiempo, lugar y la estrategia de estudio) en mi proceso de aprendizaje

2. Autodirección y control durante la ejecución aplicando lo aprendido, es decir, poder hacer las cosas y saber cómo las hago.

- ✗ Confirmar si entendió lo que tiene que hacer (la tarea) y si no entendió PREGUNTE.
- ✗ Defina una estrategia de trabajo, es decir, haga un cronograma, siga los tiempos, seleccione los recursos, modifique o ajuste el plan.
- ✗ La regulación del conocimiento viene dada por el control del mismo.



**Anexo 33.** Identificar y seleccionar las fuentes de información más adecuadas.

### IMAGINA, APRENDE Y CREA

#### BUSCAR Y EVALUAR FUENTES DE INFORMACIÓN

**OBJETIVO:** los estudiantes deben desarrollar habilidades de búsqueda y evaluación de fuentes de información, especialmente cuando utilizan Internet como medio para acceder a ellas.

#### IDENTIFICAR Y SELECCIONAR LAS FUENTES DE INFORMACIÓN MÁS ADECUADAS

De acuerdo con la definición de **Myriam Polo de Molina**, son fuentes de información todos los recursos que la contienen, sean estos formales, informales, escritos, orales o multimediales. Se dividen en tres tipos:

- ✓ **Fuentes Primarias:** ofrecen información de primera mano, que proviene directamente del autor, que se publica por primera vez, no ha sido filtrada, interpretada o evaluada por nadie más. Ej: libros, artículos de revista(s) o periódico(s), reportes de investigación(es), Actas de conferencias, memorias de congresos, fotografías, videos, obras de arte originales, entre otras.
- ✓ **Fuentes Secundarias:** ofrecen información de alguna manera procesada u organizada de acuerdo con un criterio específico, comentarios, interpretaciones o críticas sobre una o más fuentes primarias. Ej: Resúmenes e índices, catálogos, diccionarios, enciclopedias, fuentes biográficas, bibliografías, atlas y manuales; notas sobre una conferencia tomadas por un estudiante, un artículo criticando un libro nuevo, entre otras.
- ✓ **Fuentes Terciarias:** básicamente son guías para encontrar o localizar fuentes primarias y secundarias. Ej: un índice de artículos generales de publicaciones de periódico, el catálogo de una biblioteca o una bibliografía de bibliografías, etc.

**EJEMPLO:** si se requiere saber cuál fue el último huracán que afectó a Cuba, una fuente primaria es idónea por tratarse de un evento reciente. Sin embargo, es más factible encontrar datos precisos y confiables en la página Web del Instituto de Meteorología de la República de Cuba que en periódicos colombianos, a pesar de que ambas opciones son fuentes primarias.

**NOTA:** Lo importante es que el estudiante comprenda que no siempre la información que se recibe o a la que se accede se mantiene o pública exactamente igual a como fue emitida por primera vez. Toda información nueva, al pasar de una fuente a otra, se manipula con diversas intenciones y se reproduce de una manera diferente. Es necesario que desarrollen criterios para reconocer cuán alejada está de su fuente original la información que pretenden usar, de manera que puedan determinar su nivel de calidad, confiabilidad y utilidad, de acuerdo con su necesidad.

De acuerdo con lo expuesto por Johanna M. Burkhardt, Mary C. MacDonald, Andrée J. Rathemacher en su libro “Teaching Information Literacy, 35 practical standards-based exercises for college students” la información puede ser:

**Factual:** Basada en hechos reales que se pueden probar. Esta información permanece igual, sin importar en cuantas fuentes este y cuantas veces se consulte. Generalmente se encuentra en material de referencia como enciclopedias, atlas o reportes estadísticos. Ej: El agua se compone de un átomo de oxígeno y dos de hidrógeno.

**Analítica:** Se obtiene después de interpretar, analizar o interrelacionar información factual. Normalmente es generada por expertos y se encuentra en libros y artículos de publicaciones

periódicas. Exige reflexionar sobre la veracidad de lo que se está aseverando y la manera como se llegó a esa conclusión. Ej: Los Incas adoraban al Sol.

**Subjetiva:** Presenta la información desde un solo punto de vista. Generalmente, expresa la interpretación o la perspectiva de una persona o grupo de personas.

**Objetiva:** Sintetiza información proveniente de diferentes fuentes y sus hallazgos pueden replicarse. Da cabida a diversos puntos de vista.

**¡LO QUE DEBES SABER!**

A través de los motores de búsqueda disponibles en Internet no solo pueden acceder a páginas Web tradicionales, sino también a versiones digitales de fuentes de información de consulta frecuente como libros, revistas, enciclopedias, atlas, diccionarios, fotografías, imágenes, etc., y de los sitios donde generalmente se ubican estas fuentes (bibliotecas, hemerotecas, archivos fotográficos, entre otros). Sin embargo, es importante que reconozcan que este medio también tiene límites

**EL ESTUDIANTE DEBERÁ:**

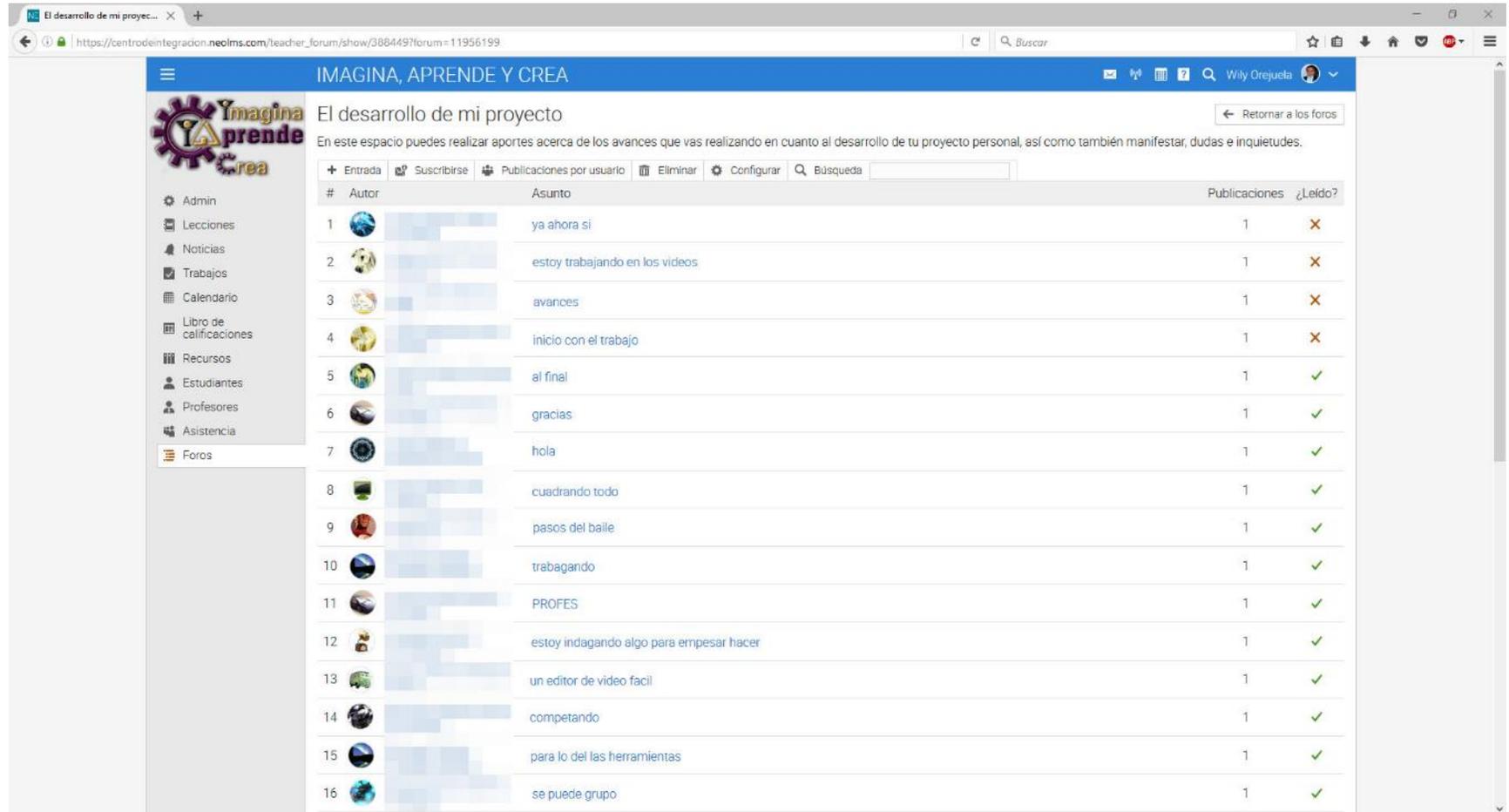
1. Trabajar los puntos que se explican a continuación diligenciando la siguiente tabla:

¿Qué necesito saber?	Fuentes de información	Personas o lugares	Tipo de fuente

2. Identificar y escribir en la primera columna qué información necesitarían en caso de que fueran a comprar un carro usado que esté en muy buenas condiciones con un presupuesto limitado. Deben incluir la información que solo podrían obtener al ver el carro y la que pueden averiguar antes de conocerlo.
3. Identificar y escribir en la segunda columna las diferentes fuentes que pueden consultar para obtener información que atienda cada una de las necesidades de información que enumeraron en el punto anterior.
4. Identificar y escribir en la tercera columna las personas o los lugares que pueden proporcionarles las fuentes que seleccionaron en el punto anterior.
5. Clasificar las fuentes de información seleccionadas de acuerdo con su tipo (primaria, secundaria, terciaria) y registrarlas en la cuarta columna.
6. Esbozar conclusiones sobre las diferencias entre los tipos de fuentes de información y sobre los criterios que se deben seguir para seleccionar los más adecuados atendiendo a la necesidad de información.
7. Discutir con los demás grupos de la clase y con la orientación del docente (en la siguiente clase), la información que incluyeron en la tabla. Deben argumentar claramente sus elecciones y decisiones.



### Anexo 34. Foro el desarrollo de mi proyecto.



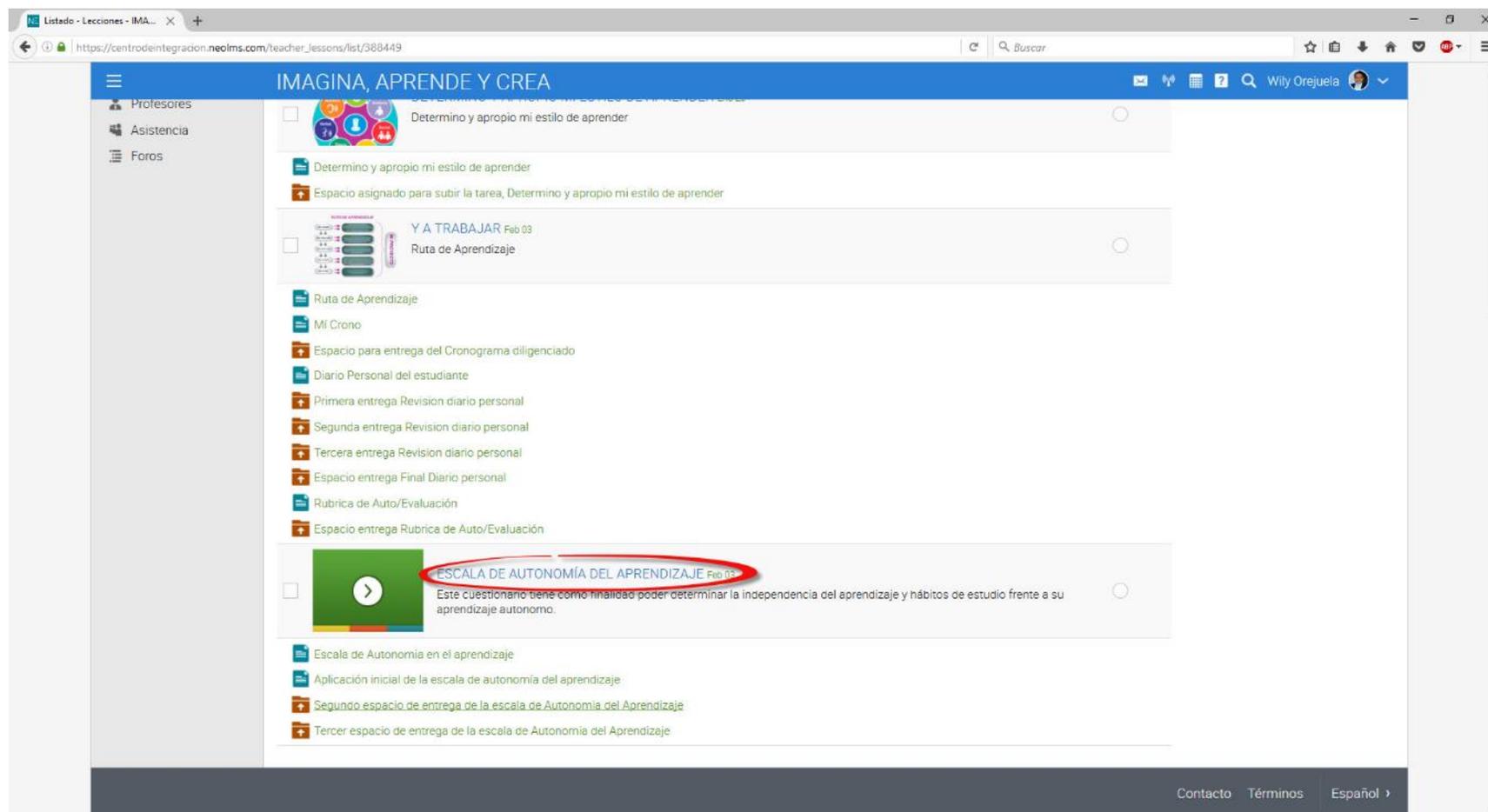
El desarrollo de mi proyecto

En este espacio puedes realizar aportes acerca de los avances que vas realizando en cuanto al desarrollo de tu proyecto personal, así como también manifestar, dudas e inquietudes.

#	Autor	Asunto	Publicaciones	¿Leído?
1		ya ahora si	1	✗
2		estoy trabajando en los videos	1	✗
3		avances	1	✗
4		inicio con el trabajo	1	✗
5		al final	1	✓
6		gracias	1	✓
7		hola	1	✓
8		cuadrando todo	1	✓
9		pasos del baile	1	✓
10		trabagando	1	✓
11		PROFES	1	✓
12		estoy indagando algo para empesar hacer	1	✓
13		un editor de video facil	1	✓
14		competando	1	✓
15		para lo del las herramientas	1	✓
16		se puede grupo	1	✓



## Anexo 35. Lección escala de autonomía del aprendizaje.



The screenshot shows a web browser window displaying a list of lessons in a platform titled "IMAGINA, APRENDE Y CREA". The user is logged in as "Wily Orejuela". The left sidebar contains navigation options: "Profesores", "Asistencia", and "Foros". The main content area lists several lessons, each with a checkbox and a radio button. The lesson "ESCALA DE AUTONOMÍA DEL APRENDIZAJE" (Feb 03) is circled in red. Below it, there are sub-lessons: "Escala de Autonomía en el aprendizaje", "Aplicación inicial de la escala de autonomía del aprendizaje", "Segundo espacio de entrega de la escala de Autonomía del Aprendizaje", and "Tercer espacio de entrega de la escala de Autonomía del Aprendizaje". The bottom right corner of the page has links for "Contacto", "Términos", and "Español".

IMAGINA, APRENDE Y CREA

Profesores  
Asistencia  
Foros

Determino y apropio mi estilo de aprender

Determino y apropio mi estilo de aprender  
Espacio asignado para subir la tarea, Determino y apropio mi estilo de aprender

Y A TRABAJAR Feb 03  
Ruta de Aprendizaje

Ruta de Aprendizaje  
Mi Crono  
Espacio para entrega del Cronograma diligenciado  
Diario Personal del estudiante  
Primera entrega Revisión diario personal  
Segunda entrega Revisión diario personal  
Tercera entrega Revisión diario personal  
Espacio entrega Final Diario personal  
Rubrica de Auto/Evaluación  
Espacio entrega Rubrica de Auto/Evaluación

**ESCALA DE AUTONOMÍA DEL APRENDIZAJE** Feb 03  
Este Cuestionario tiene como finalidad poder determinar la independencia del aprendizaje y hábitos de estudio frente a su aprendizaje autónomo.

Escala de Autonomía en el aprendizaje  
Aplicación inicial de la escala de autonomía del aprendizaje  
Segundo espacio de entrega de la escala de Autonomía del Aprendizaje  
Tercer espacio de entrega de la escala de Autonomía del Aprendizaje

Contacto Términos Español

## Anexo 36. Categorización de las entrevistas de percepción.



C:\Users\Wily\Desktop\Entrevistas.mx12 - MAXQDA Plus 12 (Release 12.2.1)

Proyecto Vista Documento Códigos Variables Análisis Métodos mixtos Herramientas visuales Reportes Stats MAXDictio Ayuda

Autonomía del Aprendizaje

Sistema de docume... Visualizador de documento: EPE1

Calibri 12 B / U /

Documentos

- Entrevistas de Percepción de los Estudiant... 367
  - EPE1 367
  - EPE2 20
  - EPE3 14
  - EPE4 18
  - EPE5 17
  - EPE6 16
  - EPE7 12
  - EPE8 17
  - EPE9 16
  - EPE10 18
  - EPE11 15
  - EPE12 16
  - EPE13 17
  - EPE14 15
  - EPE15 15
  - EPE16 15
  - EPE17 16
  - EPE18 15

Sistema de códigos

- Autonomía del Aprendizaje 367
  - Independencia del aprendizaje 0
    - Transferencia 20
    - Recuperación 22
    - Pensamiento creativo 22
    - Pensamiento crítico 25
  - Sensibilización 44
    - Motivación 30
    - Afectividad-Control emocional 23
    - Actitudes 30
  - Metacognición 0
    - Planificación/Evaluación 26
    - Regulación 27
  - Hábitos de Estudio 0
    - Elaboración 21
    - Selección 25
    - Organización 23
  - Metacognición 23
    - Planificación/Evaluación 29
    - Regulación 28
  - Herramientas tecnológicas de comunica... 4
    - Uso de las TIC 0

Visualizador de documento: EPE1

7 1. En general, ¿Qué cambios ha notado en cuanto al fortalecimiento de habilidades y competencias, luego de haber culminado su proyecto?

8 Aclare algunas cosas acerca de la producción, el manejo y el dominio de hacer videos, a trabajar por mi cuenta manejando mi tiempo a buscar información estudiando por mi cuenta.

9 2. ¿Considera que si aplicó su estilo particular de aprender en el desarrollo de su proyecto?

10 Si porque en el momento de iniciar el proyecto tuve que ver ciertos videos en youtube para aclarar algunas dudas que tenía acerca de los programas que usaba

11 3. ¿Siempre estubo motivado por el desarrollo de su proyecto?

12 En algunos momentos porque al hacer unas cosas mal me estresaba y dejaba el proyecto por un tiempo, después de un tiempo volvía con ganas de terminar lo mejor posible el proyecto

13 4. Durante el desarrollo de las actividades ¿qué fue lo que más le gustó? ¿Por qué?

14 Lo que más me gusto fue haber terminado ese proyecto, ya que pude darles a otras personas los conocimientos de lo que más me gusta, el ingles

15 5. ¿Cree usted que este tipo de actividades puede mejorar su autonomía frente al aprendizaje? ¿Por qué?

16 Si porque es un proyecto diferente a los que hacemos en clase, en este proyecto aprendí más cosas ya que lo hice a base de los temas más importantes para mí.

17 6. Después de haber culminado las actividades realizadas en su proyecto. ¿Qué papel piensa usted que jugaron las TIC como mediador en su aprendizaje y como facilitador en el desarrollo de las actividades? ¿cree que le ayudaron a aprender o fueron una simple herramienta?

18 Las TIC mejoraron algunas bases en el video, algunas cosas que yo no sabía cómo mejorar o arreglar

19 7. En su opinión, ¿cuál fue la efectividad en cuanto al proceso de autorregulación en el desarrollo de las actividades de su proyecto?

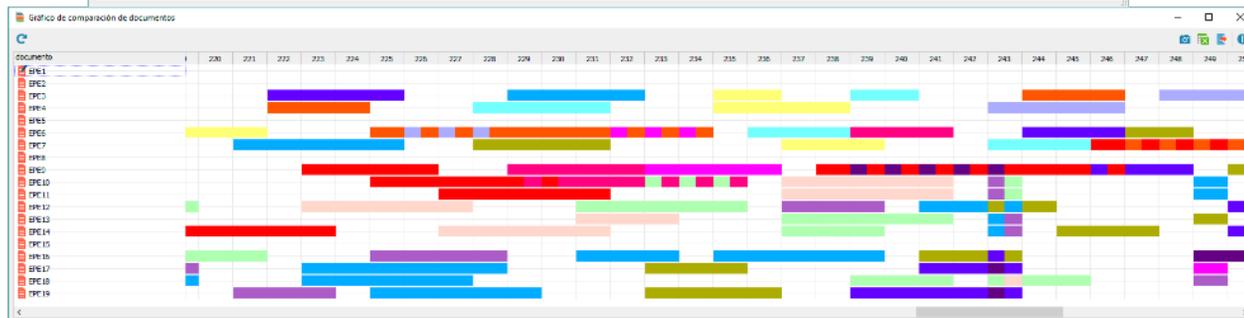
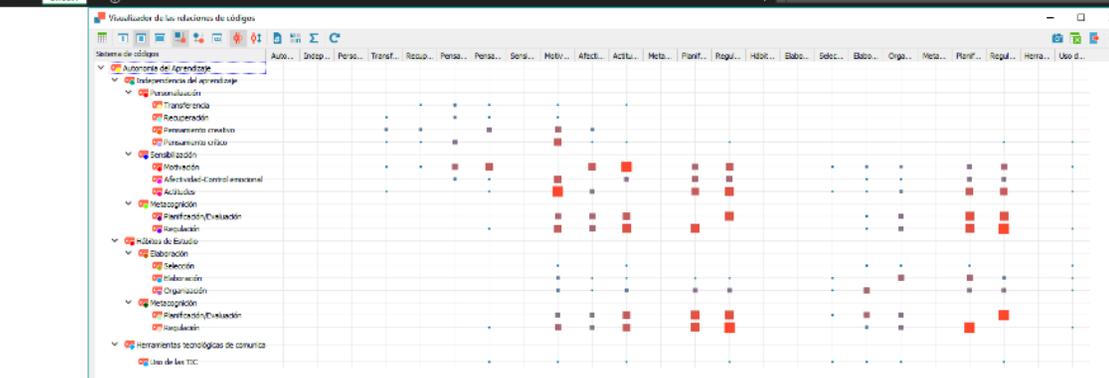
20 Fue un proceso de autorregulación un poco complejo ya que cuando yo quería hacer el proyecto tenía que ver el tiempo que tenía el cual no era mucho debido a las tareas.

Segm...

- Entrevistas de Percepción de los Estudiant...
  - EPE1
    - 8 - 8
      - Autonomía del Aprendizaje
      - Independencia del aprend...
      - Personalización
      - Pensamiento crítico
- Entrevistas de Percepción de los Estudiant...
  - EPE1
    - 8 - 8
      - Autonomía del Aprendizaje
      - Herramientas tecnoló...
      - Uso de las TIC
- Entrevistas de Percepción de los Estudiant...
  - EPE1
    - 8 - 8
      - Autonomía del Aprendizaje
      - Hábitos de Estudio
      - Metacognición
      - Planificación/Evaluac...
- Entrevistas de Percepción de los Estudiant...
  - EPE1
    - 8 - 8
      - Autonomía del Aprendizaje
      - Hábitos de Estudio
      - Elaboración
      - Organización
- Entrevistas de Percepción de los Estudiant...
  - EPE1
    - 8 - 8
      - Autonomía del Aprendizaje
      - Hábitos de Estudio
      - Metacognición
      - Regulación

Búsqueda sencilla de codificaciones (códigos combinados por 'O')

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
7			Entrevistas de Percepción de los Estudiantes	EPE1	Autonomía del Aprendizaje(Hábitos de Estudio)Elaboración(Ord	8	0		a trabajar por mi cuenta	24	0,55
8			Entrevistas de Percepción de los Estudiantes	EPE1	Autonomía del Aprendizaje(Independencia del aprendizaje)Met	8	0		a trabajar por mi cuenta	24	0,55
9			Entrevistas de Percepción de los Estudiantes	EPE1	Autonomía del Aprendizaje(Independencia del aprendizaje)Sens	8	0		a trabajar por mi cuenta	24	0,55
10			Entrevistas de Percepción de los Estudiantes	EPE1	Autonomía del Aprendizaje(Independencia del aprendizaje)Met	8	0		manejando mi tiempo	19	0,43
11			Entrevistas de Percepción de los Estudiantes	EPE1	Autonomía del Aprendizaje(Hábitos de Estudio)Metacognición(	8	0		manejando mi tiempo	10	0,43
12			Entrevistas de Percepción de los Estudiantes	EPE1	Autonomía del Aprendizaje(Hábitos de Estudio)Metacognición(	8	0		manejando mi tiempo	19	0,43
13			Entrevistas de Percepción de los Estudiantes	EPE1	Autonomía del Aprendizaje(Hábitos de Estudio)Elaboración(Ord	8	0		manejando mi tiempo	19	0,43
14			Entrevistas de Percepción de los Estudiantes	EPE1	Autonomía del Aprendizaje(Independencia del aprendizaje)Met	8	0		manejando mi tiempo	10	0,48
15			Entrevistas de Percepción de los Estudiantes	EPE1	Autonomía del Aprendizaje(Hábitos de Estudio)Elaboración(Ord	8	0		hacer información	18	0,41
16			Entrevistas de Percepción de los Estudiantes	EPE1	Autonomía del Aprendizaje(Independencia del aprendizaje)Sens	8	0		estudiando por mi cuenta.	25	0,57
17			Entrevistas de Percepción de los Estudiantes	EPE1	Autonomía del Aprendizaje(Independencia del aprendizaje)Sens	8	0		estudiando por mi cuenta.	25	0,57
18			Entrevistas de Percepción de los Estudiantes	EPE1	Autonomía del Aprendizaje(Hábitos de Estudio)Metacognición(	10	0		hace que ver ciertos videos en youtube para aclarar algunas	05	1,18
19			Entrevistas de Percepción de los Estudiantes	EPE1	Autonomía del Aprendizaje(Independencia del aprendizaje)Sens	10	0		hace que ver ciertos videos en youtube para aclarar algunas	05	1,48
20			Entrevistas de Percepción de los Estudiantes	EPE1	Autonomía del Aprendizaje(Independencia del aprendizaje)Met	10	0		hace que ver ciertos videos en youtube para aclarar algunas	05	1,48
21			Entrevistas de Percepción de los Estudiantes	EPE1	Autonomía del Aprendizaje(Independencia del aprendizaje)Sens	10	0		hace que ver ciertos videos en youtube para aclarar algunas	05	1,48
22			Entrevistas de Percepción de los Estudiantes	EPE1	Autonomía del Aprendizaje(Herramientas tecnológicas de comu	10	0		en ciertos videos en youtube	28	0,84
23			Entrevistas de Percepción de los Estudiantes	EPE1	Autonomía del Aprendizaje(Independencia del aprendizaje)Sens	10	0		aclarar algunas dudas	21	0,48
24			Entrevistas de Percepción de los Estudiantes	EPE1	Autonomía del Aprendizaje(Herramientas tecnológicas de comu	10	0		de los programas que usaba	26	0,59
25			Entrevistas de Percepción de los Estudiantes	EPE1	Autonomía del Aprendizaje(Independencia del aprendizaje)Sens	12	0		En algunos momentos porque al hacer unas cosas mal me	99	2,26
26			Entrevistas de Percepción de los Estudiantes	EPE1	Autonomía del Aprendizaje(Independencia del aprendizaje)Sens	12	0		estrésaba y dejaba el proyecto por un tiempo.	99	2,26
27			Entrevistas de Percepción de los Estudiantes	EPE1	Autonomía del Aprendizaje(Independencia del aprendizaje)Sens	12	0		En algunos momentos porque al hacer unas cosas mal me	99	2,26
28			Entrevistas de Percepción de los Estudiantes	EPE1	Autonomía del Aprendizaje(Independencia del aprendizaje)Met	12	0		estrésaba y dejaba el proyecto por un tiempo.	99	2,26
29			Entrevistas de Percepción de los Estudiantes	EPE1	Autonomía del Aprendizaje(Independencia del aprendizaje)Met	12	0		En algunos momentos porque al hacer unas cosas mal me	99	2,26
30			Entrevistas de Percepción de los Estudiantes	EPE1	Autonomía del Aprendizaje(Hábitos de Estudio)Metacognición(	12	0		estrésaba y dejaba el proyecto por un tiempo.	99	2,26
31			Entrevistas de Percepción de los Estudiantes	EPE1	Autonomía del Aprendizaje(Independencia del aprendizaje)Sens	12	0		En algunos momentos porque al hacer unas cosas mal me	99	2,26
32			Entrevistas de Percepción de los Estudiantes	EPE1	Autonomía del Aprendizaje(Independencia del aprendizaje)Sens	12	0		estrésaba y dejaba el proyecto por un tiempo.	78	1,78
33			Entrevistas de Percepción de los Estudiantes	EPE1	Autonomía del Aprendizaje(Independencia del aprendizaje)Sens	14	0		Lo que más me gustó fue haber terminado ese proyecto, ya que	141	3,21
			Entrevistas de Percepción de los Estudiantes	EPE1	Autonomía del Aprendizaje(Independencia del aprendizaje)Sens	14	0		me gustó el inglés	141	3,21





### Anexo 37. Categorización de las rubricas de Autoevaluación.

C:\Users\Wily\Desktop\Rubricas.mx12 - MAXQDA Plus 12 (Release 12.2.1)

Proyecto Vista Documento Códigos Variables Análisis Métodos mixtos Herramientas visuales Reportes Stats MAXDicto Ayuda

Autonomía del Aprendizaje

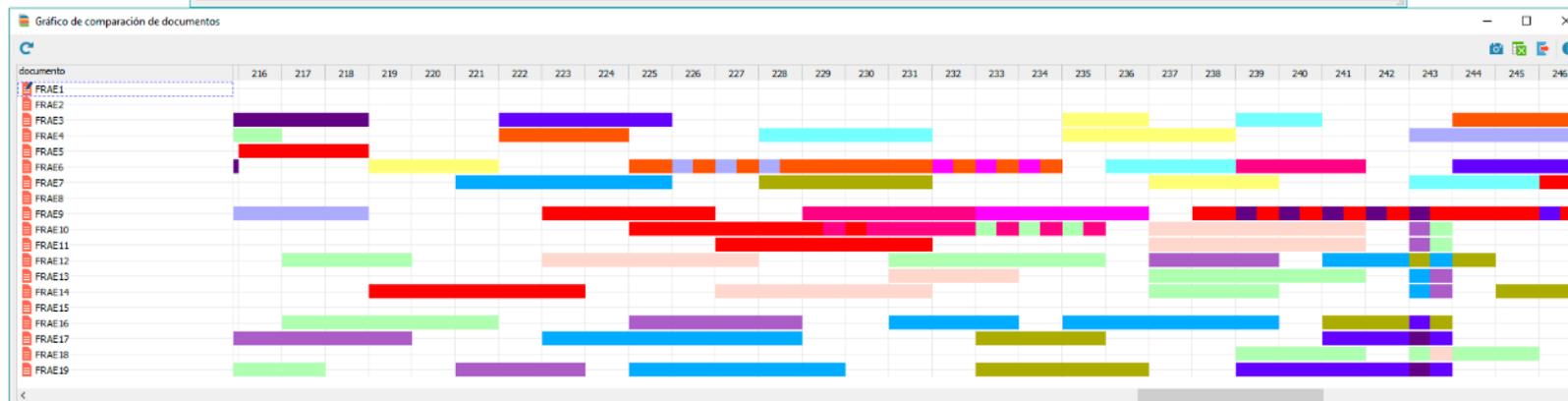
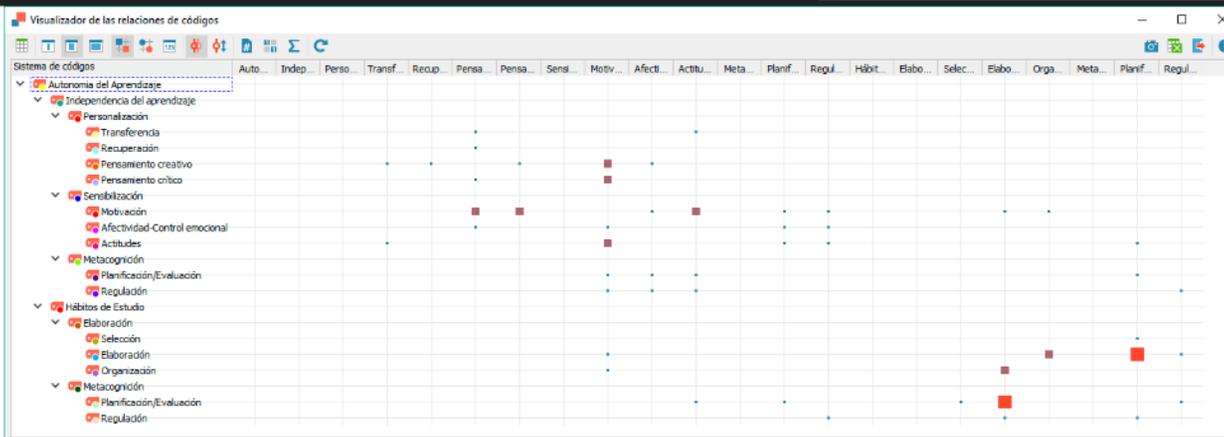
Sistema de docume... Visualizador de documento: FRAE1

Rubrica de Auto-evaluación				
Evalúate frente a las acciones (tareas) llevadas a cabo en el desarrollo del proyecto.				
	Muy alto (4 a 5)	Alto (3 a 4)	Medio (2 a 3)	Bajo (1 a 2)
Trabajo colaborativo	Trabaje con algunos unas veces			
Motivación	Siempre estuve motivado			
Actitudes	Fui responsable			
Control emocional	Me sentía a gusto			
Pensamiento crítico		Di algunas opiniones		
Creatividad		Diseñe y realice un video actual		
Utilización de técnicas y estrategias de organización y elaboración (esquemas y resúmenes)		Utilice diagramas y mapas conceptuales		
Aplicación de los conocimientos aprendidos.	Si porque desarrolle un video de ingles porque me va bn			
Selección (información e ideas)	Consulte en la web y con profes			
Elaboración (que hizo)		Planifique lo que necesitaba para el video		
Organización (sigue un orden)	Fui ordenado			
Planificación y Evaluación	Planifique lo iba hacer			
Autorregulación y control		Anotaba todo lo que hacia		

Sistema de códigos

- Autonomía del Aprendizaje
  - Independencia del aprendizaje
    - Personalización
    - Transferencia
    - Recuperación
    - Pensamiento creativo
    - Pensamiento crítico
  - Sensibilización
    - Motivación
    - Afectividad-Control emocional
    - Actitudes
  - Metacognición
    - Planificación/Evaluación
    - Regulación
  - Habitos de Estudio
    - Elaboración
      - Selección
      - Elaboración
      - Organización
    - Metacognición
      - Planificación/Evaluación
      - Regulación

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Color	Comentario	Grupo de documentos	Nombre del documento	Código	Principio	Final	Peso	Segmento	Área	Porcentaje %
2	●		Rubrica de Autoevaluación de los Estudiantes	FRAE1	Autonomia del Aprendizaje\Independencia del aprendizaje\Sens 1		1	0	Siempre estuve motivado	23	2,24
3	●		Rubrica de Autoevaluación de los Estudiantes	FRAE1	Autonomia del Aprendizaje\Independencia del aprendizaje\Sens 1		1	0	Fui responsable	15	1,46
4	●		Rubrica de Autoevaluación de los Estudiantes	FRAE1	Autonomia del Aprendizaje\Independencia del aprendizaje\Sens 1		1	0	Me sentia a gusto	17	1,66
5	●		Rubrica de Autoevaluación de los Estudiantes	FRAE1	Autonomia del Aprendizaje\Independencia del aprendizaje\Pers 1		1	0	Dí algunas opiniones	20	1,95
6	●		Rubrica de Autoevaluación de los Estudiantes	FRAE1	Autonomia del Aprendizaje\Independencia del aprendizaje\Pers 1		1	0	Diseñe y realice un video actual	32	3,12
7	●		Rubrica de Autoevaluación de los Estudiantes	FRAE1	Autonomia del Aprendizaje\Independencia del aprendizaje\Meta 1		1	0	Utilicé diagramas y mapas conceptuales	37	3,61
8	●		Rubrica de Autoevaluación de los Estudiantes	FRAE1	Autonomia del Aprendizaje\Independencia del aprendizaje\Meta 1		1	0	Si porque desarrolle un video de ingles porque me va bn	55	5,37
9	●		Rubrica de Autoevaluación de los Estudiantes	FRAE1	Autonomia del Aprendizaje\Hábitos de Estudio\Elaboración\Sele 1		1	0	Consulte en la web y con profes	31	3,02
10	●		Rubrica de Autoevaluación de los Estudiantes	FRAE1	Autonomia del Aprendizaje\Hábitos de Estudio\Elaboración\Ela 1		1	0	Planifique lo que necesitaba para el video	42	4,10
11	●		Rubrica de Autoevaluación de los Estudiantes	FRAE1	Autonomia del Aprendizaje\Hábitos de Estudio\Elaboración\Org 1		1	0	Fui ordenado	12	1,17
12	●		Rubrica de Autoevaluación de los Estudiantes	FRAE1	Autonomia del Aprendizaje\Hábitos de Estudio\Metacognición\F 1		1	0	Panifique lo iba hacer	22	2,15
13	●		Rubrica de Autoevaluación de los Estudiantes	FRAE1	Autonomia del Aprendizaje\Independencia del aprendizaje\Metr 1		1	0	Panifique lo iba hacer	22	2,15
14	●		Rubrica de Autoevaluación de los Estudiantes	FRAE1	Autonomia del Aprendizaje\Hábitos de Estudio\Metacognición\F 1		1	0	Anotaba todo lo que hacia	26	2,54
15	●		Rubrica de Autoevaluación de los Estudiantes	FRAE1	Autonomia del Aprendizaje\Independencia del aprendizaje\Meta 1		1	0	Anotaba todo lo que hacia	26	2,54



### Anexo 38. Categorización de los diarios.



CAUsers\Wily\Desktop\Diarios.mx12 - MAXQDA Plus 12 (Release 12.2.1)

Proyecto Vista Documento Códigos Variables Análisis Métodos mixtos Herramientas visuales Reportes Stats MAXDiccio Ayuda

Autonomía del Aprendizaje

Sistema de documentos Visualizador de documento: Formato de diario de campo

Documentos 442

- Formato de diario de campo 61
- Diarios Personales de los Estudiantes 374
  - FDPE1 51
  - FDPE2 22
  - FDPE3 16
  - FDPE4 20
  - FDPE5 19
  - FDPE6 18
  - FDPE7 13
  - FDPE8 19
  - FDPE9 18
  - FDPE10 20
  - FDPE11 17
  - FDPE12 18
  - FDPE13 20
  - FDPE14 17

Sistema de códigos

- Autonomía del Aprendizaje 442
  - Independencia del aprendizaje 0
    - Transferencia 21
    - Recuperación 25
    - Pensamiento creativo 29
    - Pensamiento crítico 25
  - Sensibilización 0
    - Motivación 48
    - Afectividad-Control emocional 29
    - Actitudes 31
  - Metacognición 0
    - Planificación/Evaluación 30
    - Regulación 30
  - Hábitos de Estudio 0
    - Elaboración 0
    - Selección 24
    - Elaboración 0
    - Organización 21
    - Metacognición 0
      - Planificación/Evaluación 32
      - Regulación 26
  - Herramientas tecnológicas de comunicac... 45
    - Uso de las TIC 45
- Conjuntos 0
  - ..Afec 0
  - ..Afec 0
  - ..Afec 0

Ambiente de aprendizaje		Tema: Observación	
Objetivo: registro del seguimiento y control			
INDEPENDENCIA DEL APRENDIZAJE			
ESTRATEGIAS	DESCRIPCIÓN	IMPRESIONES	
<b>S E N S I B I L I Z A C I Ó N</b> Motivación (A, B, C, D, E, G)	Planeó apoyar(se) e intercambiar con otros para dilucidar o aclarar dudas cuando se le presentaban; trabajo siempre solo(a); se interesaba por aprender algo nuevo; ciertos estudiantes trabajaban utilizando al máximo sus capacidades; trabajaba a media máquina; aunque abandonaba la tarea por un tiempo volvía a retomarla; algunos abandonaron la tarea y no la retomaron; percibían e identificaban algunas dificultades que se les iban presentando (expectativas negativas); se sentía satisfecho por lo que iba obteniendo en el logro de su propósito; disfrutaba porque hacía algo nuevo para sí; se sentía cómodo porque trabajaba en lo que domina y porque le daba resultados; aunque fue motivado no realizaba las tareas, algunos pedían nota por los esfuerzos que realizaban; le gustaba por las herramientas TIC que aplicaba	Algunos estudiantes no se automotivan, otros se animan por el uso de las herramientas TIC. Han utilizado los espacios y llevado a cabo interacciones para dilucidar dudas, algunos con expertos o en la fuente	
Actitudes (E, F, G)	Fue persistente en realizar las actividades; abandono cuando tuvo una actividad compleja que realizar; siempre estubo animado e interesado en llevar a cabo el proyecto personal; se notaba desgano y desinterés	Algunos de sentían desanimados porque la actividad no sería calificada	
Afectividad-Control emocional (A, C, E, G)	Se propuso un cronograma y lo siguió para no desaprovechar sus esfuerzos; se propuso un cronograma, pero no lo atendió; estubo muy ansioso por acabar pronto y abandonó la actividad; se sentía motivado por los pensamientos que le generaba el desarrollo de su proyecto; Se desanimaba porque las actividades no eran calificadas; se preocupaba por	La gran mayoría se orientó mediante el cronograma del ambiente (aula virtual)	

Planeó apoyar(se) e intercambiar con otros para dilucidar o aclarar dudas cuando se le presentaban

trabajo siempre solo(a);

se interesaba por aprender algo nuevo

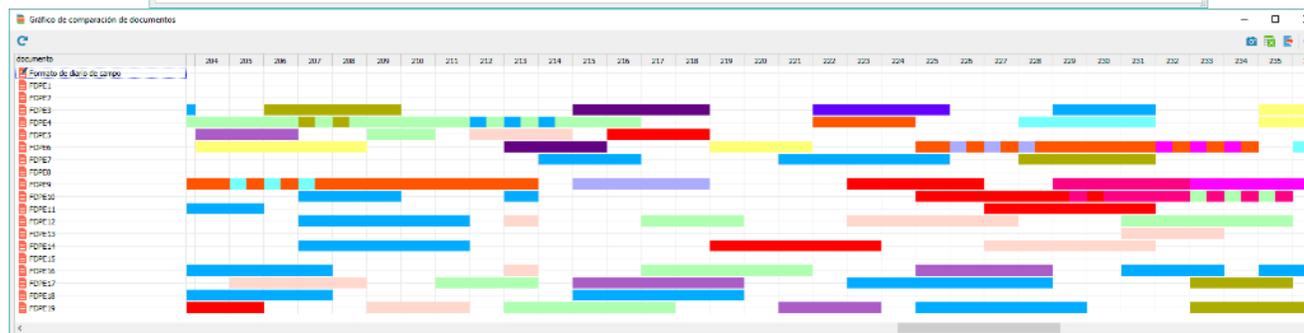
ciertos estudiantes trabajaban utilizando al máximo sus capacidade

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Código	Comentario	Grupo de documentos	Nombre del documento	Código	Principio	Punt.	Peso	Segmento	Área	Porcentaje %
1	●		Formato de diario de campo	Autonomía del Aprendizaje/Independencia del aprendizaje/Sem 1	1	0		Fuertes comentarios e interacción con otros para dilucidar o aclarar dudas cuando se le presentaban trabajos siempre sol(a);	99	1,50
2	●		Formato de diario de campo	Autonomía del Aprendizaje/Independencia del aprendizaje/Sem 1	1	0		se interesaba por aprender algo nuevo	24	0,41
4	●		Formato de diario de campo	Autonomía del Aprendizaje/Independencia del aprendizaje/Sem 1	1	0		creos evaluaciones trabajaban utilizando al máximo sus capacidades	87	0,63
5	●		Formato de diario de campo	Autonomía del Aprendizaje/Independencia del aprendizaje/Sem 1	1	0		trabajaba a media máquina	68	1,16
6	●		Formato de diario de campo	Autonomía del Aprendizaje/Independencia del aprendizaje/Sem 1	1	0		aunque abandonaba la tarea por un tiempo volvía a retomarla	25	0,43
7	●		Formato de diario de campo	Autonomía del Aprendizaje/Independencia del aprendizaje/Sem 1	1	0		algunos abandonaron la tarea y no la retomaron	46	0,78
8	●		Formato de diario de campo	Autonomía del Aprendizaje/Independencia del aprendizaje/Sem 1	1	0		percibían e identificaban algunas dificultades que se les iban presentando (expectativas negativas)	88	1,07
9	●		Formato de diario de campo	Autonomía del Aprendizaje/Independencia del aprendizaje/Sem 1	1	0		se sentía satisfecho por lo que iba obteniendo en el logro de su propósito	74	1,26
10	●		Formato de diario de campo	Autonomía del Aprendizaje/Independencia del aprendizaje/Sem 1	1	0		dificultades porque hacía algo nuevo para sí	42	0,72
11	●		Formato de diario de campo	Autonomía del Aprendizaje/Independencia del aprendizaje/Sem 1	1	0		se sentía cómodo porque trabajaba en lo que domina y porque le daba resultados	78	1,33
12	●		Formato de diario de campo	Autonomía del Aprendizaje/Independencia del aprendizaje/Sem 1	1	0		aunque fue motivado no realizaba las tareas, algunos podían más por los esfuerzos que realizaban	87	1,65
13	●		Formato de diario de campo	Autonomía del Aprendizaje/Independencia del aprendizaje/Sem 1	1	0		le gustaba por las herramientas TIC que aplicaba	48	0,82
14	●		Formato de diario de campo	Autonomía del Aprendizaje/Independencia del aprendizaje/Sem 1	1	0		Algunos estudiantes no se motivaban, otros se animan por el uso de las herramientas TIC. Han utilizado los espacios y llevado a cabo interacciones para dilucidar dudas, algunos con espacios en la feria.	205	3,51
15	●		Formato de diario de campo	Autonomía del Aprendizaje/Independencia del aprendizaje/Sem 1	1	0		fue persistente en realizar las actividades	45	0,75
16	●		Formato de diario de campo	Autonomía del Aprendizaje/Independencia del aprendizaje/Sem 1	1	0		abandonó cuando hubo una actividad compleja que realizó	55	0,94
17	●		Formato de diario de campo	Autonomía del Aprendizaje/Independencia del aprendizaje/Sem 1	1	0		siempre estuvo animado e interesado en llevar a cabo el proyecto personal	79	1,24
18	●		Formato de diario de campo	Autonomía del Aprendizaje/Independencia del aprendizaje/Sem 1	1	0		se notaba desanimado y desinteresado	30	0,53
19	●		Formato de diario de campo	Autonomía del Aprendizaje/Independencia del aprendizaje/Sem 1	1	0		Algunos de sentían desanimados porque la actividad no sería calificada	70	1,19
20	●		Formato de diario de campo	Autonomía del Aprendizaje/Independencia del aprendizaje/Sem 1	1	0		Se propuso un cronograma y lo siguió pero no desaprovechar sus esfuerzos.	72	1,23
21	●		Formato de diario de campo	Autonomía del Aprendizaje/Independencia del aprendizaje/Sem 1	1	0		se propuso un cronograma, pero no lo atendió	44	0,75
22	●		Formato de diario de campo	Autonomía del Aprendizaje/Independencia del aprendizaje/Sem 1	1	0		estuvo muy ansioso por acabar pronto y abandonó la actividad	60	1,02
23	●		Formato de diario de campo	Autonomía del Aprendizaje/Independencia del aprendizaje/Sem 1	1	0		se sentía motivado por los pensamientos que le generaba el desarrollo de su proyecto	84	1,48
24	●		Formato de diario de campo	Autonomía del Aprendizaje/Independencia del aprendizaje/Sem 1	1	0		Se desanimaba porque las actividades no eran calificadas.	56	0,95
25	●		Formato de diario de campo	Autonomía del Aprendizaje/Independencia del aprendizaje/Sem 1	1	0		se preocupaba por consultar en otros espacios y fuentes	55	0,94
26	●		Formato de diario de campo	Autonomía del Aprendizaje/Independencia del aprendizaje/Sem 1	1	0		se conformó con la primera que consultó	29	0,56
27	●		Formato de diario de campo	Autonomía del Aprendizaje/Independencia del aprendizaje/Sem 1	1	0				

Visualizador de las relaciones de códigos

Sistema de códigos

- Autonomía del Aprendizaje
  - Independencia del aprendizaje
    - Personalización
      - Transfónico
      - Escapado
      - Pensamiento creativo
      - Pensamiento crítico
    - Sensibilización
      - Introspección
      - Actividad Control emocional
      - Actitudes
    - Metacognición
      - Introspección/Evaluación
      - Introspección
    - Habilidades de Estudio
      - Deberación
      - Selección
      - Evaluación
      - Organización
    - Metacognición
      - Introspección/Evaluación
      - Introspección
    - Herramientas tecnológicas de consulta
      - Uso de las TIC





**Anexo 39.** Consolidación escala inicial de autonomía en el aprendizaje.

Prueba1.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

27 : Media\_IA Visible: 19 de 19 variables

	ID	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Media	Media IA	Media HE	M G	M IA	M HE	v
1	EIE1	Algo	Algo	Algo	Nada	Neutral	Neutral	Neutral	Algo	Poco	Poco	Algo	Algo	3,00	2,86	3,20	Poco	Poco	Poco	
2	EIE2	Algo	Neutral	Mucho	Algo	Algo	Nada	Poco	Algo	Mucho	Algo	Algo	Algo	2,17	2,14	2,20	Algo	Poco	Algo	
3	EIE3	Algo	Mucho	Algo	Algo	Neutral	Poco	Mucho	Neutral	Algo	Neutral	Poco	Mucho	2,00	1,86	2,20	Algo	Mucho	Algo	
4	EIE4	Algo	Poco	Mucho	Poco	Algo	Nada	Poco	Mucho	Neutral	Neutral	Neutral	Algo	2,50	2,57	2,40	Algo	Poco	Algo	
5	EIE5	Algo	Neutral	Poco	Algo	Neutral	Poco	Algo	Mucho	Algo	Algo	Mucho	Mucho	2,42	2,57	2,20	Algo	Poco	Algo	
6	EIE6	Algo	Algo	Neutral	Algo	Algo	Nada	Algo	Algo	Algo	Algo	Algo	Mucho	2,08	2,00	2,20	Algo	Poco	Algo	
7	EIE7	Algo	Algo	Algo	Algo	Algo	Nada	Algo	Neutral	Neutral	Neutral	Poco	Algo	2,17	1,86	2,60	Algo	Mucho	Algo	
8	EIE8	Algo	Algo	Algo	Mucho	Neutral	Nada	Mucho	Algo	Algo	Neutral	Mucho	Algo	2,17	1,71	2,80	Algo	Mucho	Algo	
9	EIE9	Algo	Algo	Mucho	Algo	Algo	Nada	Mucho	Neutral	Algo	Algo	Mucho	Algo	2,08	1,57	2,80	Algo	Mucho	Algo	
10	EIE10	Algo	Neutral	Nada	Mucho	Algo	Neutral	Mucho	Poco	Mucho	Neutral	Nada	Mucho	2,25	2,43	2,00	Algo	Poco	Algo	
11	EIE11	Neutral	Mucho	Algo	Algo	Neutral	Poco	Mucho	Algo	Mucho	Mucho	Algo	Algo	2,00	2,00	2,00	Algo	Poco	Algo	
12	EIE12	Algo	Mucho	Algo	Mucho	Neutral	Nada	Algo	Neutral	Poco	Neutral	Poco	Neutral	2,25	1,71	3,00	Algo	Mucho	Poco	
13	EIE13	Algo	Algo	Algo	Algo	Neutral	Nada	Mucho	Algo	Neutral	Algo	Algo	Algo	2,17	1,86	2,60	Algo	Mucho	Algo	
14	EIE14	Algo	Neutral	Algo	Algo	Neutral	Poco	Algo	Poco	Algo	Algo	Algo	Mucho	2,42	2,29	2,60	Algo	Poco	Algo	
15	EIE15	Algo	Algo	Neutral	Neutral	Poco	Algo	Neutral	Neutral	Poco	Neutral	Poco	Algo	2,92	3,00	2,80	Algo	Algo	Algo	
16	EIE16	Poco	Poco	Nada	Neutral	Nada	Mucho	Nada	Neutral	Poco	Algo	Nada	Neutral	3,67	4,43	2,60	Poco	Nada	Algo	
17	EIE17	Algo	Algo	Mucho	Neutral	Algo	Neutral	Mucho	Algo	Neutral	Algo	Neutral	Neutral	2,25	2,00	2,60	Algo	Poco	Algo	
18	EIE18	Algo	Neutral	Algo	Neutral	Poco	Algo	Algo	Nada	Poco	Neutral	Nada	Poco	3,08	2,86	3,40	Poco	Poco	Poco	
19	EIE19	Neutral	Algo	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Poco	Nada	Neutral	2,83	2,86	2,80	Algo	Poco	Algo	
20	EIE20	Algo	Algo	Algo	Nada	Neutral	Neutral	Neutral	Algo	Poco	Poco	Algo	Algo	3,00	2,86	3,20	Poco	Poco	Poco	
21																				

Vista de datos [Vista de variables](#)

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON



Anexo 40. Consolidación escala inter-media de autonomía en el aprendizaje.

Prueba2.sav [ConjuntoDatos3] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

31 : M\_G Visible: 19 de 19 variables

	ID	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Media	Media_IA	Media_HE	M_G	M_IA	M_HE
1	EIME1	Algo	Algo	Algo	Nada	Neutral	Neutral	Neutral	Algo	Neutral	Neutral	Algo	Algo	2,83	2,86	2,80	Algo	Algo	Algo
2	EIME2	Algo	Algo	Mucho	Algo	Algo	Nada	Neutral	Algo	Mucho	Algo	Algo	Algo	2,00	1,86	2,20	Algo	Mucho	Algo
3	EIME3	Algo	Mucho	Algo	Algo	Neutral	Neutral	Mucho	Neutral	Algo	Neutral	Neutral	Mucho	2,17	2,00	2,40	Algo	Algo	Algo
4	EIME4	Algo	Poco	Mucho	Neutral	Algo	Nada	Neutral	Mucho	Neutral	Neutral	Neutral	Algo	2,33	2,29	2,40	Algo	Algo	Algo
5	EIME5	Algo	Algo	Poco	Algo	Neutral	Neutral	Algo	Mucho	Algo	Algo	Mucho	Mucho	2,42	2,57	2,20	Algo	Mucho	Algo
6	EIME6	Algo	Algo	Algo	Algo	Algo	Nada	Algo	Algo	Algo	Algo	Algo	Mucho	2,00	1,86	2,20	Algo	Mucho	Algo
7	EIME7	Algo	Algo	Algo	Algo	Algo	Nada	Algo	Neutral	Neutral	Neutral	Poco	Algo	2,17	1,86	2,60	Algo	Mucho	Algo
8	EIME8	Algo	Algo	Algo	Mucho	Neutral	Nada	Mucho	Algo	Algo	Neutral	Mucho	Algo	2,17	1,71	2,80	Algo	Mucho	Algo
9	EIME9	Algo	Algo	Mucho	Algo	Algo	Nada	Mucho	Neutral	Algo	Algo	Mucho	Algo	2,08	1,57	2,80	Algo	Mucho	Algo
10	EIME10	Algo	Algo	Nada	Mucho	Algo	Neutral	Mucho	Poco	Mucho	Neutral	Nada	Mucho	2,17	2,29	2,00	Algo	Algo	Algo
11	EIME11	Algo	Mucho	Algo	Algo	Neutral	Neutral	Mucho	Algo	Mucho	Mucho	Algo	Algo	2,00	2,00	2,00	Algo	Algo	Algo
12	EIME12	Algo	Mucho	Algo	Mucho	Algo	Nada	Algo	Neutral	Poco	Neutral	Neutral	Neutral	2,25	1,57	3,20	Algo	Mucho	Poco
13	EIME13	Algo	Mucho	Algo	Algo	Algo	Nada	Mucho	Algo	Neutral	Algo	Algo	Algo	2,00	1,57	2,60	Algo	Mucho	Algo
14	EIME14	Algo	Neutral	Algo	Algo	Neutral	Neutral	Algo	Neutral	Algo	Algo	Algo	Mucho	2,42	2,43	2,40	Algo	Algo	Algo
15	EIME15	Algo	Algo	Neutral	Algo	Neutral	Algo	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Algo	2,75	2,71	2,80	Algo	Algo	Algo
16	EIME16	Algo	Poco	Nada	Neutral	Nada	Mucho	Nada	Neutral	Neutral	Algo	Nada	Neutral	3,42	4,14	2,40	Poco	Nada	Algo
17	EIME17	Algo	Algo	Mucho	Neutral	Algo	Neutral	Mucho	Algo	Neutral	Algo	Neutral	Neutral	2,25	2,00	2,60	Algo	Algo	Algo
18	EIME18	Algo	Neutral	Algo	Algo	Poco	Algo	Algo	Nada	Poco	Neutral	Nada	Neutral	2,92	2,71	3,20	Algo	Algo	Poco
19	EIME19	Algo	Algo	Algo	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Nada	Neutral	2,58	2,57	2,60	Algo	Algo	Algo
20																			

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode ON



**Anexo 41.** Consolidación escala final de autonomía en el aprendizaje.

Prueba3.sav [ConjuntoDatos4] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 20 de 20 variables

ID	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Media	Media_IA	Media_HE	M_G	M_IA	M_HE	
1	EFE1	Mucho	Mucho	Mucho	Mucho	Neutral	Neutral	Neutral	Algo	Poco	Neutral	Algo	Mucho	2,25	1,86	2,80	Algo	Mucho	Algo
2	EFE2	Mucho	Mucho	Mucho	Algo	Algo	Nada	Mucho	Mucho	Mucho	Algo	Algo	Algo	1,58	1,29	2,00	Mucho	Mucho	Algo
3	EFE3	Algo	Mucho	Algo	Algo	Neutral	Poco	Mucho	Mucho	Algo	Neutral	Poco	Mucho	1,83	1,86	1,80	Mucho	Mucho	Mucho
4	EFE4	Mucho	Mucho	Mucho	Mucho	Algo	Nada	Mucho	Mucho	Mucho	Mucho	Neutral	Algo	1,33	1,14	1,60	Mucho	Mucho	Mucho
5	EFE5	Mucho	Mucho	Mucho	Mucho	Neutral	Poco	Mucho	Mucho	Algo	Algo	Mucho	Mucho	1,75	1,43	2,20	Mucho	Mucho	Algo
6	EFE6	Mucho	Mucho	Mucho	Mucho	Algo	Nada	Mucho	Algo	Algo	Algo	Algo	Mucho	1,58	1,14	2,20	Mucho	Mucho	Algo
7	EFE7	Mucho	Algo	Mucho	Algo	Mucho	Nada	Mucho	Neutral	Mucho	Neutral	Mucho	Algo	1,92	1,29	2,80	Mucho	Mucho	Algo
8	EFE8	Mucho	Algo	Mucho	Mucho	Neutral	Nada	Mucho	Algo	Mucho	Neutral	Mucho	Mucho	1,83	1,43	2,40	Mucho	Mucho	Algo
9	EFE9	Algo	Algo	Mucho	Algo	Algo	Nada	Mucho	Neutral	Algo	Algo	Mucho	Mucho	2,00	1,57	2,60	Algo	Mucho	Algo
10	EFE10	Mucho	Neutral	Nada	Mucho	Algo	Neutral	Mucho	Poco	Mucho	Neutral	Nada	Mucho	2,17	2,29	2,00	Algo	Algo	Algo
11	EFE11	Mucho	Mucho	Algo	Algo	Neutral	Poco	Mucho	Algo	Mucho	Mucho	Algo	Algo	1,83	1,71	2,00	Mucho	Mucho	Algo
12	EFE12	Mucho	Mucho	Algo	Mucho	Neutral	Nada	Algo	Mucho	Mucho	Neutral	Mucho	Mucho	1,83	1,57	2,20	Mucho	Mucho	Algo
13	EFE13	Mucho	Mucho	Mucho	Algo	Mucho	Nada	Mucho	Algo	Mucho	Algo	Algo	Mucho	1,50	1,14	2,00	Mucho	Mucho	Algo
14	EFE14	Algo	Neutral	Algo	Algo	Neutral	Poco	Algo	Poco	Algo	Algo	Algo	Mucho	2,42	2,29	2,60	Algo	Algo	Algo
15	EFE15	Algo	Algo	Neutral	Neutral	Poco	Algo	Neutral	Neutral	Poco	Neutral	Poco	Algo	2,92	3,00	2,80	Algo	Poco	Algo
16	EFE16	Poco	Poco	Nada	Neutral	Nada	Mucho	Nada	Neutral	Poco	Algo	Nada	Neutral	3,67	4,43	2,60	Poco	Nada	Algo
17	EFE17	Mucho	Algo	Mucho	Neutral	Algo	Neutral	Mucho	Algo	Neutral	Algo	Neutral	Neutral	2,17	1,86	2,60	Algo	Mucho	Algo
18	EFE18	Algo	Mucho	Algo	Neutral	Poco	Algo	Algo	Nada	Poco	Neutral	Nada	Poco	2,92	2,57	3,40	Algo	Algo	Poco
19	EFE19	Neutral	Algo	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Poco	Nada	Neutral	2,83	2,86	2,80	Algo	Algo	Algo
20																			

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

Anexo 42. Categorización de la entrevista de motivación intrínseca e interés.



The screenshot displays the MAXQDA software interface. The central window shows a document titled 'Motivación e interés intrínseco' with several paragraphs of text. The text includes questions and responses related to the use of TIC tools and school subjects. Key phrases are highlighted in yellow and red. On the left, there are panels for 'Sistema de documentos' and 'Sistema de códigos'. On the right, a 'Segmentos recuperados' panel lists various segments with their corresponding codes and page numbers.

**Text from the document viewer:**

hasta ahora que me dieron la oportunidad.

8. ¿Crees que tu manejo de herramientas TIC puede mejorar con tu participación en este proyecto? ¿Por qué?

R/ Si por qué es lo que actualmente está innovando y es lo que de pronto también será útil en el futuro ya que es una forma que será más emocionante presentarla que cualquier otra.

9. ¿Cuáles temáticas escolares en particular despiertan tu interés? ¿Por qué?

R/ El arte, porque es en la cual mi destreza es mayor y tengo un poco más de conocimiento. Además, es algo que me gusta y tengo mayores capacidades en el tema.

10. ¿Cuál de ellas eliges para la elaboración de tu proyecto personal? ¿Por qué? ¿Y que proyecto quieres realizar en esa temática?

R/ Solo el Arte ya que creo que mi proyecto será un éxito con ella. Mi proyecto será sobre danza urbana.

11. ¿Existe otra temática que no sea escolar sobre la cual te gustaría trabajar? ¿Cuál? ¿Por qué?

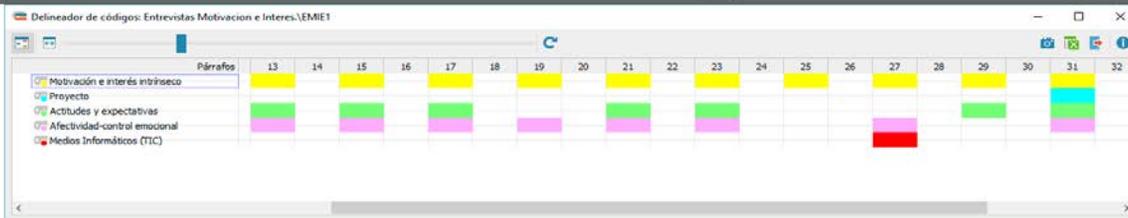
R/ No, por ahora.

12. Si no has elegido la temática ¿Por Qué consideras que aún no has definido la temática puntual sobre la que vas a trabajar?

**Recovered Segments (Segmentos recuperados):**

- Entrevistas Motivacion e Int... EME1 13 - 13 Motivación e interés intrín...
- Entrevistas Motivacion e Int... EME1 13 - 13 Afectividad-control emocio...
- Entrevistas Motivacion e Int... EME1 13 - 13 Actitudes y expectativas
- Entrevistas Motivacion e Int... EME1 15 - 15 Actitudes y expectativas
- Entrevistas Motivacion e Int... EME1 15 - 15 Actitudes y expectativas
- Entrevistas Motivacion e Int... EME1 15 - 15 Actitudes y expectativas
- Entrevistas Motivacion e Int... EME1 15 - 15 Afectividad-control emocio...
- Entrevistas Motivacion e Int... EME1 15 - 15 Afectividad-control emocio...

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Color	Comentario	Grupo de documentos	Nombre del documento	Código	Principio	Final	Peso	Segmento	Área	Porcentaje %
2		Entrevistas Motivacion e Interes.	EMIE1	Motivación e interés intrínseco	13	13	0	a percepción que tengo es buena	31	0,59
3		Entrevistas Motivacion e Interes.	EMIE1	Afectividad-control emocional	13	13	0	me servirá para mi	18	0,34
4		Entrevistas Motivacion e Interes.	EMIE1	Actitudes y expectativas	13	13	0	ayudará a otros estudiantes	27	0,51
5		Entrevistas Motivacion e Interes.	EMIE1	Actitudes y expectativas	15	15	0	yo mismo quiero aprender	24	0,46
6		Entrevistas Motivacion e Interes.	EMIE1	Actitudes y expectativas	15	15	0	por mi propia cuenta	20	0,38
7		Entrevistas Motivacion e Interes.	EMIE1	Actitudes y expectativas	15	15	0	adquirir conocimiento	21	0,40
8		Entrevistas Motivacion e Interes.	EMIE1	Afectividad-control emocional	15	15	0	nuestras capacidades y debilidades	34	0,64
9		Entrevistas Motivacion e Interes.	EMIE1	Afectividad-control emocional	15	15	0	uno mismo puede conocer	23	0,44
10		Entrevistas Motivacion e Interes.	EMIE1	Actitudes y expectativas	15	15	0	uno mismo puede conocer	23	0,44
11		Entrevistas Motivacion e Interes.	EMIE1	Motivación e interés intrínseco	15	15	0	uno mismo puede conocer	23	0,44
12		Entrevistas Motivacion e Interes.	EMIE1	Afectividad-control emocional	15	15	0	no estamos preocupados por lo que dirán los demás.	50	0,95
13		Entrevistas Motivacion e Interes.	EMIE1	Actitudes y expectativas	15	15	0	no estamos preocupados por lo que dirán los demás.	50	0,95
14		Entrevistas Motivacion e Interes.	EMIE1	Actitudes y expectativas	17	17	0	yo misma encuentre más conocimiento	35	0,66
15		Entrevistas Motivacion e Interes.	EMIE1	Actitudes y expectativas	17	17	0	por mi propia cuenta	20	0,38
16		Entrevistas Motivacion e Interes.	EMIE1	Afectividad-control emocional	17	17	0	por mi propia cuenta	20	0,38
17		Entrevistas Motivacion e Interes.	EMIE1	Actitudes y expectativas	17	17	0	puedo ayudar a otros	20	0,38
18		Entrevistas Motivacion e Interes.	EMIE1	Actitudes y expectativas	17	17	0	al mismo tiempo aprender algo que yo no sé	42	0,80
19		Entrevistas Motivacion e Interes.	EMIE1	Motivación e interés intrínseco	17	17	0	aprender algo que yo no sé	26	0,49
20		Entrevistas Motivacion e Interes.	EMIE1	Afectividad-control emocional	19	19	0	Exponer mis capacidades	23	0,44
21		Entrevistas Motivacion e Interes.	EMIE1	Afectividad-control emocional	19	19	0	desarrollando más, y conocer más acerca del tema	48	0,91
22		Entrevistas Motivacion e Interes.	EMIE1	Motivación e interés intrínseco	19	19	0	desarrollando más, y conocer más acerca del tema	48	0,91
23		Entrevistas Motivacion e Interes.	EMIE1	Afectividad-control emocional	21	21	0	Así como alguna vez alguien me enseñó lo que se en el presente, yo creo que también	80	1,52
24		Entrevistas Motivacion e Interes.	EMIE1	Actitudes y expectativas	21	21	0	le ayudara a alguien lo que hare en mi proyecto	47	0,89
25		Entrevistas Motivacion e Interes.	EMIE1	Actitudes y expectativas	21	21	0	promover y ayudar a los estudiantes	35	0,66
26		Entrevistas Motivacion e Interes.	EMIE1	Motivación e interés intrínseco	21	21	0	hacer lo que les gusta	22	0,42
27		Entrevistas Motivacion e Interes.	EMIE1	Motivación e interés intrínseco	23	23	0	Como mi proyecto se basa en el arte	35	0,66





Anexo 43. Consolidación cuestionario índice de estilos de aprendizaje.

estilos de aprendizaje.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 9 de 9 variables

	N°	Activos	Reflexivos	Perceptivos	Intuitivos	Visuales	Verbales	Secuenciales	Globales
1	IEAE1		Equilibrado		Equilibrado	Moderada		Equilibrado	
2	IEAE2	Equilibrado		Equilibrado		Moderada			Equilibrado
3	IEAE3	Moderada		Moderada		Moderada		Fuerte	
4	IEAE4	Moderada			Moderada	Moderada		Moderada	
5	IEAE5	Equilibrado		Equilibrado		Moderada		Moderada	
6	IEAE6		Equilibrado	Equilibrado		Moderada		Equilibrado	
7	IEAE7	Equilibrado			Equilibrado	Fuerte		Moderada	
8	IEAE8	Equilibrado			Equilibrado	Moderada			Equilibrado
9	IEAE9	Moderada		Moderada		Equilibrado		Moderada	
10	IEAE10	Equilibrado		Moderada		Equilibrado		Equilibrado	
11	IEAE11	Moderada		Fuerte		Moderada		Moderada	
12	IEAE12	Equilibrado			Equilibrado	Fuerte		Equilibrado	
13	IEAE13	Equilibrado		Equilibrado		Equilibrado		Moderada	
14	IEAE14		Moderada		Equilibrado	Moderada		Equilibrado	
15	IEAE15		Moderada	Equilibrado		Fuerte		Moderada	
16	IEAE16	Equilibrado		Moderada		Moderada		Equilibrado	
17	IEAE17	Equilibrado		Moderada		Fuerte		Equilibrado	
18	IEAE18		Equilibrado	Moderada		Fuerte		Equilibrado	
19	IEAE19	Moderada		Equilibrado		Moderada		Equilibrado	
20	IEAE20	Equilibrado		Moderada		Fuerte		Moderada	

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON