



**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**

**Sistema de Universidad Virtual**

**Maestría en Gestión del Aprendizaje en Ambientes Virtuales**

**Proyecto de capacitación en estrategias de aprendizaje vivencial y el uso didáctico de las TIC para la asignatura Dibujo II en el Plantel 7 de la Escuela Nacional Preparatoria de la UNAM**

**Modalidad:**

**Propuesta de solución a un problema específico en el campo de la profesión**

**Alumna**

**Jany Edna Castellanos López**

**Director**

**Luis Gerardo Valle Cervantes**

## Contenido

Introducción .....	3
Primera Parte .....	7
1. Resultados del diagnóstico .....	7
2. Planteamiento del problema.....	14
3. Contexto .....	17
4. Justificación .....	20
Segunda Parte .....	21
Proyecto de capacitación en estrategias de aprendizaje vivencial y el uso didáctico de las TIC .....	21
1. Objetivos.....	22
2. Marco Teórico.....	22
2.1 Enfoque constructivista .....	23
2.2 Aprendizaje Vivencial.....	27
2.2.1. Principales estrategias en el aprendizaje vivencial .....	38
2.2.1.1 Preguntas didácticas .....	43
2.2.1.2 Solución a problemas como una estrategia de aprendizaje.....	45
A. Aprendizaje basado en problemas .....	45
B. Educación ambiental y educación para el desarrollo sustentable .....	46
C. Elaboración de proyectos.....	47
2.3 La tecnología y ambientes virtuales como estrategia de aprendizaje vivencial .....	48
3. Ambiente virtual de aprendizaje (AVA) .....	61
3.1 Evaluación del AVA.....	67
3.2. La modalidad <i>Blended learning (b-learning)</i> .....	68
3.3 Plataforma tecnológica .....	70
3.4 Referentes de logro y estrategias de atención.....	71
4. Propuesta de implementación del Curso-taller.....	75
4.1. Etapa de Análisis.....	75
4.2 Etapa de Diseño.....	75
4.2.1 Enfoque educativo.....	76

4.2.2 Enfoque didáctico.....	76
4.2.3 Objetivos del curso.....	77
4.2.4 Plataforma virtual.....	78
<b>4.3 Organización de actividades del Curso-taller .....</b>	<b>78</b>
<b>4.3.1 Secuencias didácticas .....</b>	<b>82</b>
Actividad 1: Presentación del curso-taller y reflexión sobre el rol docente.....	82
Actividad 2: Noción preliminar de la educación vivencial.....	84
Rúbrica de evaluación. Actividad 2 (Tabla 15):.....	87
Actividad 3: Enfoque educativo para el aprendizaje vivencial .....	89
<b>Rúbrica de evaluación. Actividad 4 .....</b>	<b>95</b>
Actividad 5. Estrategias de aprendizaje vivencial .....	97
Rubrica de evaluación. Actividad 5: .....	101
Actividad 6. Herramientas tecnológicas como estrategias cognitivas .....	104
Rúbrica de evaluación. Actividad 6 .....	108
Actividad 7: Diseño de estrategias de enseñanza-aprendizaje vivenciales y uso didáctico de las TIC bajo un modelo b-learning.....	110
<b>Rúbrica de evaluación. Actividad 7 .....</b>	<b>114</b>
Actividad 8: Introducción al uso de un ambiente virtual para la implementación de un plan de aprendizaje.....	117
<b>Rúbrica de evaluación. Actividad 8 .....</b>	<b>121</b>
Actividad 9: Presentación de producto final y Clausura del Curso-taller .....	123
Actividad 10: Evaluación del Curso-Taller .....	125
<b>4.4 Etapa de Implementación .....</b>	<b>125</b>
<b>4.4.1 Programación del curso en la plataforma virtual .....</b>	<b>126</b>
<b>4.5 Etapa de evaluación.....</b>	<b>126</b>
<b>4.6 Cronograma.....</b>	<b>133</b>
<b>4.7. Recursos.....</b>	<b>134</b>
Conclusiones .....	135
Reflexión final .....	138
Referencias .....	140
<b>Referencias electrónicas.....</b>	<b>140</b>
<b>Índice de tablas y figuras .....</b>	<b>147</b>

## **Introducción**

La propuesta de solución que se presenta tiene como propósito incidir en el mejoramiento de la práctica educativa de la asignatura Dibujo II, perteneciente al Plan de estudio de la Escuela Nacional Preparatoria (ENP) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Se busca contribuir al fortalecimiento y formación de los profesores que la imparten en el Plantel 7 de la misma institución. El proyecto de trabajo tiene como pauta la investigación cualitativa de carácter descriptivo que permitió identificar como problema las características que prevalecen en su enseñanza-aprendizaje, factor que interviene en el bajo desempeño de un 20% de la muestra de alumnos a los que se aplicó un cuestionario diagnóstico, mismos que tuvieron que presentar un examen para acreditar dicha asignatura al no obtener como mínimo ocho de calificación, de ahí que se pensaran como guía del estudio las siguientes preguntas ¿cuáles son los factores que influyen en el bajo desempeño y reprobación de los alumnos en la asignatura? y congruente al marco de desarrollo la Maestría en Gestión del Aprendizaje en Ambientes Virtuales que he cursado en el Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara, la segunda ¿cómo pueden intervenir las herramientas tecnológicas como estrategia didáctica para mejorar el proceso de aprendizaje de la asignatura?

El diagnóstico que acompañó a la investigación en el Plantel 7 de la ENP en los periodos 2017 y 2018, también de índole descriptiva, no contempló un parámetro estadístico al ser los indicadores utilizados de orden nominal y ordinal en concordancia con lo expresado por Pimienta, R. (2000), por lo que se aplicó a una muestra representativa

de la población total de los alumnos de cuarto grado. Respecto a su validez, de acuerdo con los señalamientos de Ander Egg (1998, p.58, 73-74, 75, 80) se consideró el uso de preguntas pertinentes al problema y su posible solución, además de la selección de una muestra que integró alumnos, profesores e informantes clave involucrados en el proceso educativo y la aplicación preliminar de los cuestionarios a individuos de características semejantes a la muestra seleccionada, para efectuar posteriormente las modificaciones pertinentes. Asimismo, se tomó la determinación de dar a los resultados un valor únicamente aplicable en propuestas de mejoramiento en el contexto analizado sin establecer una generalización a todo el sistema educativo.

Conforme al análisis de los resultados se detectó la existencia de vacíos en la formación docente respecto al uso de estrategias educativas innovadoras y el uso didáctico de las TIC, lo que orientó la propuesta de solución hacia un proyecto de capacitación en estrategias vivenciales y el posible uso pedagógico de la tecnología para contribuir a la mejora de la enseñanza-aprendizaje de la asignatura, que contemple experiencias vinculadas a un modelo activo y la integración de herramientas y ambientes virtuales como estímulo al desarrollo de los alumnos.

En este sentido la UNESCO ha delineado estrategias de educación (UNESCO, 2015, p.9. 17,18, 45-49) en las que resalta la necesidad de promover desde una visión humanista, *un buen aprendizaje y una educación de calidad*, como determinantes del bienestar de los individuos y el progreso de su comunidad, señalando el protagonismo de las TIC para alcanzar estos propósitos, ya que además de contribuir a extender su acceso, apoyar la formación docente, es coadyuvante en el desarrollo de las capacidades que el alumno

requiere en el contexto actual, entre las que se encuentran el aprendizaje a lo largo de toda la vida, considerando que los alumnos se incorporarán a un campo laboral cada vez más diversificado y global, lo que requiere de herramientas y habilidades transversales que les permitan tanto la resolución de problemas, una mejor interacción social, así como la formación de actitudes para el trabajo en equipo.

Por otro lado, el mismo organismo hace patente la importancia de fomentar capacidades para acceder a una educación no formal mediante la tecnología e indica que el “pensamiento crítico y enfoque ético y sensible” (UNESCO, 2015) son claves para el aprendizaje ante la avalancha de información y conocimientos a los que se tiene acceso en el contexto actual.

Asimismo, se pone de manifiesto el papel esencial de la educación para promover cambios en el comportamiento individual y colectivo hacia un modelo sostenible, basado en el logro de equilibrio en iniciativas y acciones públicas y privadas respecto a los intereses social, económico y ambiental al considerar como temas transversales en la educación el desarrollo sostenible, la ciudadanía mundial y la salud.

Aspectos que orientan tanto a las instituciones como a los docentes a la necesidad de implementar formas de enseñanza transformadoras que estén centradas en el alumno, contemplen innovación educativa, capacitación de los profesores y cambios curriculares que la hagan inclusiva y equitativa, que integre el potencial de las TIC, dada la importancia creciente de la conectividad y el uso de la tecnología móvil en las actividades humanas.

Con el fin de abordar los aspectos antes mencionados en la primera parte del presente documento se expone lo relativo al problema detectado, sus factores asociados, el contexto y los actores que intervienen. Seguidamente se integra la síntesis de los hallazgos del diagnóstico aplicado en el campo de estudio, los propósitos y la justificación de la propuesta de trabajo.

En la segunda parte se presenta el proyecto de capacitación docente que incluye el marco de referencia con los conceptos teóricos que guían la propuesta, planteamientos sobre el aprendizaje desde un lente constructivista y vivencial, así como el uso didáctico de la tecnología y los ambientes virtuales considerando la modalidad *b-learning*, además de los objetivos específicos, referentes de logros y estrategias de atención para abordar la capacitación planeada.

La propuesta de implementación se describe siguiendo el modelo conformado por las etapas de análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación. Se encuentran las secuencias didácticas de las actividades contempladas, sus rúbricas de evaluación, el cronograma de trabajo, además los requerimientos para su puesta en práctica.

En la parte final se integran las conclusiones y reflexiones emanadas del proceso, las referencias y dos anexos, en los que se muestran el análisis descriptivo de la información generada en el diagnóstico y la transcripción de una de las entrevistas realizadas. El documento se cierra con índice de las tablas y figuras incluidas.

## Primera Parte

### 1. Resultados del diagnóstico

Para conocer el problema, sus factores y efectos asociados fueron aplicados instrumentos de diagnóstico en tres etapas, la primera orientada a conocer la perspectiva de los alumnos sobre las estrategias de enseñanza-aprendizaje subsistentes y la integración de las TIC, la segunda enfocada a identificar las competencias tecnológicas y pedagógicas de los profesores para la gestión de un ambiente virtual de aprendizaje (AVA) y la tercera dirigida a indagar sobre los recursos didácticos virtuales utilizados por los profesores y aquellos que los alumnos prefieren para resolver los temas de estudio. En la siguiente tabla se puede observar de forma sintética los aspectos contemplados en cada una de estas etapas y sus hallazgos (Tabla 1):

*Tabla 1. Descripción y síntesis de información generada por el diagnóstico aplicado*

<b>DIAGNÓSTICO</b>			
Características y componentes			
<b>Aspectos abordados</b>	<b>Etapa 1</b>	<b>Etapa 2</b>	<b>Etapa 3</b>
<b>Tema central</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Factores que influyen en el bajo desempeño y reprobación de los alumnos que cursan la asignatura Dibujo II.</li></ul> <p>La perspectiva de los alumnos sobre las estrategias de enseñanza-aprendizaje prevalecientes e integración de las TIC.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>Competencias tecnológicas y pedagógicas de los profesores del Colegio de dibujo y modelado, para la gestión de un AVA que contribuya al mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Recursos didácticos virtuales utilizados por los profesores y los que los alumnos prefieren para resolver los temas de estudio.</li></ul>

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

**Tabla 1***Descripción y síntesis de información generada por el diagnóstico aplicado*

<b>DIAGNÓSTICO</b>			
Características y componentes			
Aspectos abordados	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3
<b>Descripción general</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnóstico orientado a conocer los factores que influyen en la reprobación de los alumnos que cursan Dibujo II y sus expectativas sobre el uso de estrategias y herramientas virtuales para apoyar su aprendizaje.</li> <li>• Se obtuvieron datos sobre el desempeño académico de los alumnos, así como un acercamiento a las causas frecuentes de bajo rendimiento y reprobación.</li> <li>• Se detectaron características del uso de la tecnología en el aula y el grado de aceptación de los alumnos hacia la TIC para mejorar el aprendizaje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnóstico dirigido a conocer los aspectos prevalecientes en el ambiente de aprendizaje y la práctica de los profesores de Dibujo II considerando el uso de las TIC bajo referentes generales como:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formas de interacción en el entorno de aprendizaje.</li> <li>2. Roles de alumnos y profesores.</li> <li>3. Objetivos y características de las actividades de aprendizaje.</li> <li>4. Estrategias de aprendizaje.</li> <li>5. Implementación de actividades colaborativas.</li> <li>6. Formas de construcción y socialización del conocimiento.</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnóstico dirigido a:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer el uso didáctico que profesores y alumnos dan a las TIC.</li> <li>2. El tipo de recursos tecnológicos más utilizados.</li> <li>3. Conocer las actividades de apoyo extracurricular que alumnos, docentes y la administración escolar utilizan para incentivar el aprendizaje y disminuir el problema de reprobación en la asignatura.</li> </ol> <p style="margin-left: 20px;">Dimensiones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Actividades extracurriculares como estrategias de aprendizaje.</li> <li>b) Actividades extracurriculares para la solución de dudas y problemas en los contenidos de aprendizaje.</li> <li>c) Alternativas institucionales dirigidas a la disminución de alumnos reprobados, acompañamiento extracurricular y mejoramiento del desempeño escolar.</li> </ol> </li> </ul>

**Nota.** Tabla de elaboración propia.

**Tabla 1***Descripción y síntesis de información generada por el diagnóstico aplicado*

DIAGNÓSTICO			
Características y componentes			
Aspectos abordados	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3
<b>Pregunta guía del diagnóstico</b>	¿Cuáles son las principales estrategias de enseñanza-aprendizaje usadas por los docentes y grado de desempeño de los alumnos en la asignatura Dibujo II?	¿Cuáles son las habilidades en el uso de la TIC con que cuentan los profesores que imparten Dibujo II para la gestión de un entorno semipresencial orientado a mejorar el proceso de aprendizaje?	¿Cuáles son los principales apoyos y estrategias de enseñanza-aprendizaje e integración de la TIC con que cuentan profesores y alumnos en la asignatura Dibujo II?
<b>Muestra</b>	Muestra formada por 50 alumnos de tercer año de bachillerato que habían cursado la asignatura en diagnóstico.	Muestra formada por: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 profesores de tiempo completo y asignatura (con un promedio de trabajo de 30 horas semanales).</li> <li>• Informantes clave: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Profesor que imparte la asignatura.</li> <li>b) Tres maestros que tuvieron cargos directivos en el Plantel escolar).</li> </ol> </li> </ul>	Muestra formada por 105 alumnos de primer año del Plantel en diagnóstico.  Informante clave:  Docente y coordinador académico del Colegio de Dibujo y Modelado.

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

**Tabla 1***Descripción y síntesis de información generada por el diagnóstico aplicado*

DIAGNÓSTICO			
Características y componentes			
Aspectos abordados	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3
<b>Técnicas aplicadas para recabar datos</b>	Cuestionario digital de preguntas cerradas y abiertas.	Cuestionario digital de preguntas cerradas y abiertas.	Cuestionario digital de respuesta múltiple.
	Conformado por 30 ítems.	Conformado por 22 ítems	Conformado por 13 ítems.
	Categorías: <i>A. Pedagógicas</i>	Categorías: 1. Información general. 2. Competencias tecnológicas de los docentes. 3. Uso pedagógico que los docentes dan a la tecnología.	Categorías: 1. Datos generales 2. Características de los recursos didácticos usados por el docente. 3. Materiales y recursos complementarios utilizados por el alumno.
	Estrategias de enseñanza-aprendizaje utilizadas con mayor frecuencia durante el curso.		
	<i>B. Desempeño escolar</i>		
	Evaluación de desempeño en el curso. (información cuantitativa).	Entrevista semiestructurada	Entrevista semiestructurada:
	Causas frecuentes de reprobación y bajo rendimiento (información cualitativa).	Entrevista que se aplicó a 4 informantes clave, con el propósito de conocer los puntos de vista sobre el uso didáctico de las herramientas tecnológicas y las principales dificultades para su implementación en un modelo presencial.	Entrevista aplicada a coordinadora del Colegio de Dibujo y modelado, con el propósito de conocer las características y disponibilidad de materiales y recursos didácticos con que cuentan los docentes para apoyar el proceso de aprendizaje de la asignatura Dibujo II.
<i>C. Expectativas sobre el uso de estrategias y herramientas virtuales para mejorar el aprendizaje de la asignatura.</i>			
Ventajas y desventajas. Requerimientos.			

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

Con respecto a los resultados obtenidos, por un lado, se aprecia los factores causales asociados y por otro lado los efectos producidos por las debilidades halladas en las prácticas de enseñanza-aprendizaje de la asignatura, así como algunos otros relativos al sistema educativo en general.

- Factores causales asociados:

A. Deficiencias en la enseñanza-aprendizaje de la asignatura:

- a) Proceso centrado en el profesor
- b) Las prácticas educativas están orientadas al rendimiento.
- c) Se pondera el uso del pizarrón
- d) Falta de motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- e) Falta de contextualización del aprendizaje.

B. Baja o nula integración de la TIC:

- a) El docente no usa la TIC para la enseñanza de la asignatura.
- b) Uso centrado en:
  - Presentaciones electrónicas
  - Correo electrónico
  - Videos
- c) El docente implementa escasamente estrategias para motivar el aprendizaje.
- d) Falta de recursos de aprendizaje digitales adecuados a los contenidos propios de la asignatura.
- e) Los profesores no reconocen la importancia del uso de la TIC en el futuro profesional y social del alumno.

C. Debilidades en la formación docente del profesorado:

- a) Débil formación pedagógica.
- b) Falta de formación en el uso pedagógico de la TIC:

- No se usan herramientas tecnológicas diversas en el proceso de aprendizaje.
- Falta de habilidades para la producción de recursos y objetos de aprendizaje digitales.

D. Espacio físico:

- a) Organización rígida del espacio (No posibilita una adecuada interacción educativa.)

E. Ausencias en los programas institucionales:

- a) Desarticulación de los programas de apoyo extracurricular.
  - Incipiente uso de la tecnología para asesorar al alumno.
- b) Programas que impulsen una cultura del uso educativo de la TIC y no sólo para el desarrollo de competencias.
  - Los alumnos no usan de forma eficaz sus habilidades tecnológicas.
  - Los profesores no reconocen la importancia del uso de la TIC en el futuro profesional y social del alumno.

- Efectos asociados

- a) Bajo desempeño escolar
- b) Reprobación
- c) Abandono prematuro del curso regular
- d) Falta de motivación hacia el aprendizaje

Aunado a lo anterior se detectó que al término del periodo escolar un 8% de la muestra reprobó la asignatura y un 24 % abandonaron el curso regular, lo que ha dado cauce a discriminar entre dichos aspectos aquellos de la dinámica educativa que deben ser atendidos: (Tabla 2):

**Tabla 2.** *Síntesis de los aspectos que requieren de atención*

<b>Diagnóstico</b>	<b>Síntesis de los aspectos que requieren de atención</b>
1ª Etapa	<p>Bajo rendimiento de los alumnos en la signatura.</p> <p>Falta de formación de los docentes en el uso pedagógico de la TIC.</p> <p>Mínima utilización de recursos didácticos virtuales que motiven y mejoren el aprendizaje en la asignatura.</p>
2ª Etapa	<p>Reducido uso pedagógico de la TIC por parte del docente.</p> <p>Falta de formación del alumno para aprovechar la TIC en su desarrollo educativo.</p>
3ª Etapa	<p>Falta de programas de educación virtual que incentiven el uso didáctico de la TIC para mejorar el aprendizaje en la asignatura Dibujo II.</p> <p>Falta de integración pedagógica de la TIC en las prácticas de enseñanza-aprendizaje de la asignatura.</p> <p>Falta de disponibilidad de recursos y materiales digitales adecuados y específicos a los contenidos de aprendizaje de la asignatura.</p>

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

## **2. Planteamiento del problema**

En los resultados del diagnóstico se observó que el problema relacionado con el bajo desempeño y la reprobación de los alumnos que cursan la asignatura Dibujo II, en el Plantel 7 de la Escuela Nacional Preparatoria de la UNAM, está asociado con características de las prácticas de enseñanza-aprendizaje, ya que los datos dan indicios de que la dinámica en el aula por lo general responde a una enseñanza tradicional con una baja o nula integración de las TIC (Tecnología de la información y la comunicación) o de tendencia constructivista, pero con ausencia de estrategias innovadoras y deficiente integración de la tecnología, esto aun cuando los profesores al igual que los alumnos cuentan con habilidades y disposición para su implementación. Entre los factores causales se encuentran procesos en los que se pondera el uso del pizarrón y donde la importancia recae en el profesor, la nula o mínima integración de las TIC, aunque se cuente con la infraestructura necesaria para tal efecto.

Esto pone de manifiesto deficiencias en la implementación de un modelo de educación innovador aparejado al uso de la tecnología y los ambientes virtuales, ya sea por la falta de una formación pedagógica sólida o porque no son manifiestas las ventajas y posibilidades que pueden proporcionar al alumno. De ahí que la propuesta de solución está orientada a capacitar a los profesores para que a corto o mediano plazo utilicen estrategias para mejorar su actividad y favorezcan el aprendizaje y desempeño de los alumnos en la asignatura en cuestión.

De entre las posibilidades de atención de los factores asociados al problema, se identifica como tema esencial la capacitación docente (Tabla 3), mediante un proyecto que contribuya a mejorar la dinámica en el aula, con acciones de formación que atenúen las debilidades observadas, aprovechando las ventajas educativas e importancia de las estrategias innovadoras y el uso pedagógico de las herramientas tecnológicas y ambientes virtuales:

**Tabla 3.** *Propuestas de solución al problema*

Factores asociados al problema	Propuesta de atención
Deficiencias en la formación pedagógica para el diseño de estrategias de aprendizaje innovadoras.	Capacitación docente en estrategias para la innovación educativa que aborde los siguientes temas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características y perspectivas de la innovación educativa.</li> <li>• Rol del maestro como mediador educativo.</li> <li>• Estrategias de aprendizaje vivenciales.</li> </ul>
Deficiencias en la formación pedagógica del docente para la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	Capacitación docente en estrategias para la integración de las TIC en proceso de enseñanza aprendizaje, contemplando los temas:
Baja o nula integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura.	Integración de las TIC desde una perspectiva pedagógica: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje en entornos colaborativos.</li> <li>• Herramientas interactivas.</li> <li>• Estrategias para el uso didáctico de la tecnología móvil (uso del smartphone en el aula).</li> </ul>

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

En la validez del estudio y sus resultados fueron considerados los aspectos propuestos Sandelowski y Barroso en su guía de evaluación de proyectos (En Arias y Giraldo, 2011, p. 511):

- a) El problema puede ser identificado, analizado y relacionado con los objetivos previstos.
- b) El propósito puede ser analizado, valorado y se relaciona con los indicadores establecidos.
- c) El estudio tuvo un marco de referencia basado en los enfoques constructivistas más relevantes sobre el aprendizaje.
- d) El método de investigación cualitativa es acorde al propósito.
- e) La muestra determinada es representativa y acorde al método de recolección de datos.
- f) Las técnicas seleccionadas (cuestionario y entrevista a profundidad) fueron adecuadas a las características y dinámica del contexto de aplicación.
- g) Los instrumentos fueron aplicados de forma ética considerando una participación informada del propósito de la información a proporcionar.
- h) Las alteraciones técnicas presentes en las entrevistas a profundidad (relativas a temas emergentes) se integraron como factores enriquecedores de la perspectiva de análisis.
- i) Los resultados están sustentados por los instrumentos y el análisis de la información llevado a cabo. Asimismo, la interpretación se realizó desde el lente constructivista que dio pauta a la inclusión de saberes que no habían sido considerados en un primer momento, relativos al uso responsable de la TIC por parte de los alumnos.
- j) Como principales limitaciones se puede referir la imposibilidad de contrastar la información con muestras representativas ubicadas en otros planteles del mismo sistema educativo con el fin de elaborar generalizaciones cualitativas de mayor alcance.
- k) Un elemento más de validación del estudio es la ética que se siguió como investigador-docente en el campo de estudio, resaltando por un lado el compromiso para con la Institución en la búsqueda de estrategias para mejorar la enseñanza-aprendizaje de la asignatura, y por otro lado la atención puesta en los principios de competencia, integridad, honestidad y respeto por las personas en sus intereses y valores, señalados por la Asociación Americana de Evaluación (en Arias y Giraldo, 2011) para toda indagatoria.

### **3. Contexto**

La Institución en la que se realizó el diagnóstico es el Plantel 7 “Ezequiel A. Chávez” que pertenece a la ENP forma parte de uno de los dos subsistemas de bachillerato de la UNAM, atiende en una cifra variable aproximadamente a 5800 alumnos, siendo los principales beneficiarios con la propuesta de intervención los que cursan el primer año que ascienden a un total aproximado de 1700.

El plantel funciona bajo un modelo escolarizado con un Plan de estudios estructurado por asignaturas, organizadas en cuatro áreas de conocimiento: Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías, Ciencias Biológicas y de la Salud, Ciencias Sociales, siendo la cuarta Las Humanidades y las Artes, que se cursa en tres grados caracterizados como de introducción, profundización y orientación (ENP, 1997). Las distintas asignaturas a su vez se agrupan en Colegios académicos, siendo Dibujo y modelado al que pertenece la asignatura Dibujo II.

Dicha asignatura se imparte bajo la guía de un programa de trabajo que ha tenido su más reciente actualización en el año 2018 (DGENP, 2018), cabe mencionar que entre sus modificaciones se observa la reducción de contenidos prevaleciendo las siguientes tres unidades de conocimiento:

1. Dibujar para conocer la vida. El dibujo, medio básico de conocimiento.
2. Dibujar para comunicar y expresar las ideas. El dibujo, medio de comunicación y su lenguaje.
3. Dibujar para pensar, crear y explicar las ideas. El dibujo, medio esencial de creación.

Cuyo objetivo general hace énfasis en que el alumno comprenda la importancia del dibujo y su aplicación como un medio para reconocer y comprender el contexto, además de la resolución de problemas de comunicación a través de un lenguaje visual y de composición gráfica, bajo una perspectiva de ética, valores de convivencia social armónica, conservación del entorno e identidad cultural, considerando un acercamiento al uso de herramientas tecnológicas desde la óptica de la disciplina y con respecto al desarrollo de habilidades y técnicas para realizar el dibujo principalmente. Asimismo, el programa propone la utilización disciplinaria de las TIC, aunque no expone su importancia pedagógica en la dinámica educativa.

Aspecto para denotar es la sugerencia que se hace al docente para abordar los contenidos a través de temáticas emanadas de problemas surgidos en el contexto a fin de promover el desarrollo de la capacidad reflexiva y propositiva, citando además que dicho enfoque de aprendizaje les permitirá expresar y comunicar sus ideas mediante el dibujo y aplicarlas de forma horizontal en otras asignaturas y en su vida cotidiana.

Lo que reafirma la importancia de una capacitación docente que refuerce una enseñanza-aprendizaje de la asignatura contextualizada y motivadora para el alumno que integre un uso didáctico de la tecnología.

Como observación empírica de la dinámica de enseñanza-aprendizaje de Dibujo II se puede deducir la existencia de prácticas eclécticas en sus estrategias. En la línea del conductismo prevalece el alcance de resultado a corto plazo, centrando la dinámica en el cumplimiento irrestricto de los contenidos programáticos, se insiste en el perfeccionamiento con base en la repetición de la tarea y acción de condicionamiento

sostenida por la evaluación y aunque al alumno se le pide cierto grado de creatividad, en las evidencias se pondera sobre todo el desarrollo de habilidades motoras finas en el uso de los instrumentos, materiales y técnicas aplicadas, subsistiendo hasta cierto punto la “*prueba y error*”<sup>1</sup>. En este caso por lo general los alumnos acreditan la asignatura tratando de proceder conforme a lo que el profesor quiere que hagan, siempre en busca de una nota aprobatoria y no la reflexión sobre su aprendizaje.

Por otro lado se presentan dinámicas más consistentes asociadas al enfoque Gestalt (Morse, 1969, p.174), ya que si bien se está recuperando la idea del aprendizaje imaginativo y creativo con base a los postulados sobre la percepción del ser humano, que si bien permiten al alumno madurar en la construcción de su identidad y personalidad, muestran cierta tendencia al conductismo al dar prioridad al perfeccionamiento y la cantidad en las evidencias, mediante un sistema de recompensas basado en las notas, sin promover el estímulo individual o colectivo hacia el aprendizaje logrado.

También existen acciones docentes, menos centradas en los contenidos, que permiten al alumno la elaboración de un trabajo de imaginación y creación, contemplando la solución de problemas o proyectos de carácter gráfico principalmente, pero que al no estar contextualizados no contribuyen en la transferencia de los conocimientos a otros campos y actividades.

---

<sup>1</sup> Edward L. Thorndike en sus estudios sobre el comportamiento operante, analizó la influencia producida por el éxito o fracaso en la tarea, denominando a los cambios sucedidos como “aprendizaje de prueba y error”. (Pierce. D y Cheney. 2008, p. 14)

#### **4. Justificación**

Atender la problemática señalada se relaciona con el mejoramiento de la calidad educativa que la institución proporciona a los alumnos y de las condiciones que afectan la dinámica de aprendizaje en el aula. Lograr que un mayor número de alumnos mejoren su desempeño en la asignatura Dibujo II y disminuyan los que reprobaban, influiría positivamente en su desarrollo creativo y conocimiento sobre la cultura e identidad artística, además que daría pauta a una comprensión más auténtica del uso del dibujo, como un medio de expresión de ideas para diversas áreas del conocimiento, asimismo habría un decremento en la tensión psicoemocional ante ambos factores.

Si bien la mejora del aprendizaje está asociada al desempeño de los alumnos, sin embargo lo esencial en la dinámica es la generación de estrategias innovadoras, la transformación del rol del docente de “poseedor del conocimiento” a mediador en una experiencia activa entre los contenidos y el uso didáctico de la tecnología, que promueva las habilidades que necesitan para resolver problemas y alcanzar autonomía, en un mundo en constante cambio.

Por tal motivo es viable implementar una capacitación que coadyuve a la solución del problema, que además de que actualice a los docentes en aspectos pedagógicos relevantes y el uso didáctico de las TIC, les proporcione bases para instrumentar estrategias de aprendizaje vivencial, innovadoras y se familiaricen con opciones tendientes al aprovechamiento de los ambientes virtuales de aprendizaje.

En el mismo sentido se observa que la propuesta de solución es congruente con la actualización de los programas de estudio realizada en la ENP en el año 2016 y que entre otros aspectos contempla la necesaria contextualización y desarrollo horizontal de los contenidos de aprendizaje (DGENP, 2016, p.13), así como la integración de las TIC.

## **Segunda Parte**

### **Proyecto de capacitación en estrategias de aprendizaje vivencial y el uso didáctico de las TIC**

Considerando que el principal problema diagnosticado se centra en las *características del proceso de enseñanza-aprendizaje* implementado en la asignatura Dibujo II y después de analizar distintas opciones de atención, se pensó viable ponderar la *capacitación docente* como alternativa de solución, mediante un curso-taller semipresencial que permita a los profesores participantes desenvolverse en una experiencia introductoria al funcionamiento de un AVA bajo la modalidad *blended learning*, con el propósito de que posteriormente puedan replicar lo aprendido en su propia práctica. En paralelo, el contenido del curso-taller está orientado al mejoramiento de la enseñanza-aprendizaje de la asignatura Dibujo II, al asociar estrategias de carácter vivencial, el uso pedagógico de las TIC y la dinámica propia de un AVA, como elementos de innovación que permitan a los docentes reconocer su valor educativo y sociocultural.

## **1. Objetivos**

Objetivo General: Promover el uso de las estrategias innovadoras basadas en el enfoque vivencial con la interacción de las TIC y el AVA para la mejora de la práctica pedagógica de los docentes.

Objetivos Específicos:

- Introducir a los docentes a la importancia y utilidad de un modelo de mediación flexible que pondere la reflexión y colaboración, para promover en el diseño de estrategias de aprendizaje significativo.
- Capacitar al docente en el diseño de estrategias educativas innovadoras, mediante la incorporación de las TIC y el AVA para mejorar su interacción y comunicación con los alumnos e incrementar el interés hacia la asignatura.
- Desarrollar competencias en los docentes para el diseño de estrategias basadas en el aprendizaje vivencial, las TIC y el AVA, mediante su incorporación al diseño de planes de clase, a fin de fortalecer su práctica e interacción educativa.

## **2. Marco Teórico**

Llevar a cabo una capacitación docente con una perspectiva innovadora en la actualidad plantea por un lado la inclusión de contenidos relacionados con el uso de la tecnología y por otro lado implica abordar teorías educativas que sean alternativas ante las prácticas tradicionales. Alcanzar la mejora del aprendizaje de la asignatura conlleva al uso de estrategias que promuevan el desarrollo cognoscitivo del alumno, que esté más allá del mero aprendizaje de contenidos y adoptar un enfoque de educación transformadora acorde a la realidad, que forme alumnos capaces para reconocer los problemas que la afectan y pensar en soluciones que guíen su aprendizaje bajo un compromiso social

Lo que requiere desde una perspectiva socioeducativa comprender el papel de la didáctica en este proceso como una teoría de la enseñanza, en relación directa con las ideas educativas que corresponden a un determinado momento histórico y transformación constante como lo expone Margarita Pansza (1992, p. 6-10), lo que conlleva a reflexionar sobre los cambios en la educación actual por la influencia de la sociedad globalizada y el avance de la tecnología. La didáctica es por tanto la guía para el docente en la planeación de sus acciones teórico-prácticas y la utilización de los recursos tecnológicos y de suma importancia es el enfoque educativo que le dé pauta. Al respecto la misma autora refiere que pensar en una perspectiva de cambio, requiere de ampliar y diversificar la interacción docente-alumnos respecto a lo que se aprende y su propósito, en el marco del conocimiento de la realidad que el educando tiene, siendo hoy esencial sumar la importancia de las herramientas y ambientes virtuales que prevalecen en el contexto educativo.

Por tal efecto se piensa necesario la revisión de las principales aportaciones del enfoque constructivista sobre la educación, el aprendizaje vivencial y el uso didáctico de la tecnología, en correlación con una educación innovadora.

## **2.1 Enfoque constructivista**

La influencia del constructivismo en la educación se ha ido enriqueciendo desde que surgió, su vigencia está asociada a la subsistencia de formas tradicionales de educación, por lo que su implementación didáctica continúa siendo soporte para un modelo de enseñanza innovador tanto en esquemas presenciales como virtuales. En sus planteamientos prevalece la figura de un alumno como constructor de su saber de forma

activa, con un andamiaje basado en su experiencia previa y la interacción socio cultural que le permiten reflexionar sobre su propia capacidad para aprender.

“...los seres humanos son producto de su capacidad para adquirir conocimientos y para reflexionar sobre sí mismos, lo que les ha permitido anticipar, explicar y controlar propositivamente la naturaleza, y construir la cultura...” (Díaz Barriga & Hernández Rojas, 2002, p. 25).

Si bien dicho enfoque puede ser abordado desde distintas miradas teóricas, para este proyecto se parte de construir un marco introductorio que apoye al docente tanto en la comprensión de las características cognitivas del alumno de bachillerato y las que se debe promover en su práctica, así como las habilidades con las que debe contar como mediador para un mejor diseño y planeación de los objetivos y las habilidades por alcanzar en el proceso educativo del que es parte.

Considerando la teoría psicogenética de Jean Piaget es conveniente denotar que en los alumnos que cursan Dibujo II, el aprendizaje responde a un proceso gradual que tiende a alcanzar equilibrio con el medio, a través de mecanismos de *asimilación y acomodación*, que además de elaborar hipótesis son capaces de controlar variables en un proceso de experimentación, desarrollar análisis lógico-matemático con respecto a los objetos de la realidad, pudiendo también construir representaciones sobre acciones sociales como lo refiere Díaz Barriga y Hernández (2006, pp. 183-184). Siguiendo esta dirección conceptual, el diseño de actividades de enseñanza de la asignatura Dibujo II deberá promover las habilidades que el alumno requiere para gestionar su propio aprendizaje con proyección a largo plazo como, el poder distinguir, describir, discriminar, relacionar u ordenar de entre:

información, objetos, imágenes o ideas, habilidades que también pueden ser impulsadas en la interacción educativa mediante el uso de recursos y herramientas digitales.

De la teoría sociocultural de Lev Vygotsky, se recupera la importancia que tiene la interacción social para que el alumno alcance un aprendizaje activo, mediante un proceso apoyado por el concepto “zona de desarrollo próxima” (ZdP), definida como:

“...la distancia entre el nivel de desarrollo actual determinado por la resolución de problemas de un modo autónomo e independiente y el nivel de desarrollo potencial determinado por la resolución de problemas bajo la guía o colaboración de un adulto o igual más competente...” (Vygotski, 1978, p. 86. En Guitart, et al. 2011, p.2-3)

A este respecto Guitart, Dolya y Veraksa (2011, p.3) indican que este desarrollo potencial está basado en un proceso de andamiaje consistente en las ayudas, interacciones y relaciones que suceden entre < “un experto”, un “aprendiz” y un “contenido”, “artefacto” o “material de aprendizaje”>. De ahí la importancia del aprendizaje cooperativo y el uso de recursos para potenciarlo.

Los mismos autores mencionan que la dinámica de educativa debe tender a crear espacios de interacción en los que el docente como “experto” ayude al alumno “aprendiz” para apropiarse del conocimiento mediante determinadas herramientas culturales, como pueden ser la lectura, la escritura, la matemática, etc., crear una ZdP indican que se requiere de:

- Determinar un nivel de dificultad próximo en la tarea, que constituya un desafío para el alumno y que requiera de la ayuda de un artefacto (libro, recurso

audiovisual, dispositivo electrónico, fórmula, procedimiento específico, etc.) o mediación social.

- Proporcionar una guía (ayuda) en el desarrollo de la tarea.
- Evaluar el desarrollo real, sin la intermediación educativa o algún artefacto.

El diseño e implementación de mejores estrategias docentes en la asignatura requiere de atender a dos conceptos teóricos fundamentales, el *aprendizaje significativo* de David Ausubel y el *aprendizaje por descubrimiento* de Jerome Bruner (Zapata- Ros, 2015, p.76). En el primer caso se resalta la importancia del rol que juegan las *experiencias previas*, con las que cuenta el alumno respecto a los temas a tratar, ya que son detonadoras de un cambio sustancial en sus esquemas cognitivos, Ausubel (1983) sobre el aprendizaje significativo expone la importancia de implementar temáticas auténticas, que promuevan paralelamente mayor disposición hacia el aprendizaje, cuestión que requiere de una didáctica sostenida en materiales significativos y un andamiaje producto de los sucesos que se generan en su contexto, siendo esta teoría esencial para la determinación de estrategias vivenciales que mejoren el aprendizaje de la asignatura en cuestión.

Las características del aprendizaje significativo no se contraponen al modelo vivencial dado que también se fundamenta en la relación existente entre un conocimiento nuevo y el que ya se tiene, promoviendo mayor eficacia que una repetición mecánica de conceptos que no permiten al alumno estructurar un conocimiento integral y valorar el ascenso hacia un conocimiento complejo, resaltando la utilidad de organizadores previos como estrategia para establecer relaciones importantes en el proceso (Barón, 2005, p.13-14).

El enfoque de aprendizaje por descubrimiento desarrollado por Bruner, plantea la necesaria transformación de la relación alumno-profesor, como lo mencionan Camargo y

Martínez (2010, p. 338-340), por un lado se requiere de un alumno que “explore y observe la realidad, haga preguntas sobre la misma, experimente y resuelva problemas” para potencializar sus capacidades creativas y de autonomía y por otro lado de un profesor que lo guíe o facilite su proceso de descubrimiento ante el aprendizaje, dejando de ser el que posee el conocimiento para ser constructor de un andamiaje basado en la interacción y comunicación con los alumnos.

## **2.2 Aprendizaje Vivencial**

Aspecto medular en esta propuesta de solución es la capacitación docente en estrategias vivenciales o experienciales para mejorar el aprendizaje de la asignatura basadas en el enfoque constructivista, C. Itin (en Romero, M., 2010, p. 92). describe esta forma de aprendizaje como “un proceso formativo en el que se consigue implicar al individuo físicamente, socialmente, intelectualmente, cognitivamente y emocionalmente a través de una experiencia concreta, que le ofrece un reto, no exento de un nivel medurado de riesgo y posibilidad de fracaso”.

Definir un aprendizaje de carácter vivencial implica destacar una interacción en el aula basada en una didáctica que vincule al alumno con su experiencia y la realidad histórica, ecológica y tecnológica que lo circunda, vínculo que pudiendo ser diacrónico o sincrónico promueva en él un aprendizaje significativo, que se refleje en las respuestas o soluciones a problemas que tuviera que dar y en concordancia con su nivel de desarrollo cognitivo y potencial, teniendo como apoyo la mediación docente e instrumentos tecnológicos o de otra índole.

El aprendizaje vivencial requiere de estrategias que recuperen la forma cotidiana en que el sujeto aprende, al enfrentar situaciones que requieren de llevar a cabo análisis, búsqueda de información, discriminación de entre opciones, tomar decisiones, poner en práctica lo aprendido, reparar errores, o mejorar funcionamientos, aspectos que raramente son intelectualizados como un proceso, siendo esto un potencial humano relegado en el trabajo educativo como lo refiere Westbrookl al citar el pensamiento de Dewey en el siguiente texto:

“...Cuando el niño llega al aula “ya es intensamente activo y el cometido de la educación consiste en tomar a su cargo esta actividad y orientarla” (Dewey, 1899, pág. 25). Cuando el niño empieza su escolaridad, lleva en sí cuatro “impulsos innatos –el de comunicar, el de construir, el de indagar y el de expresarse de forma más precisa”– que constituyen “los recursos naturales, el capital para invertir, de cuyo ejercicio depende el crecimiento activo del niño” (Dewey, 1899, pág. 30). (Westbrook1, 1999, p.2)

Al respecto Galarcep menciona que “el aprendizaje vivencial trata de llevar, a las aulas, la forma en que la vida te enseña” (2012, p. 7-12), por lo que el docente debe construir estrategias que enfrenten al alumno a situaciones problema para que desarrolle habilidades, no sólo educativas sino de vida, en las que tenga que “tomar decisiones, fracasar y aprender del fracaso, asumir responsabilidades y cooperar” (2012, p. 7-12),, en tanto la misión del docente se orienta a promover una actitud reflexiva que se transforme en un aprendizaje que pueda replicar.

Por tanto, el aprendizaje vivencial está inmerso en una óptica constructivista ya que de acuerdo con Raelin (En Romero, M. 2010, p.93) puede promover cambios en las estructuras cognitivas cuando la reflexión se dirige hacia la interpretación a profundidad

de la experiencia, el cuestionamiento de hipótesis y la transformación de ideas preestablecidas.

Giroux citando a Paulo Freire resalta el papel del maestro para construir un diálogo a partir de situaciones concretas o experiencias de vida (Giroux, H. 1992, p. 284), en este mismo sentido el propio Freire hablaba de una educación activa y vivencial:

“Una educación que posibilite al hombre para la discusión valiente de su problemática, de su inserción en esta problemática, que lo advierta de los peligros de su tiempo para que, consciente de ellos, gane la fuerza y el valor para luchar, en lugar de ser arrastrado a la perdición de su propio “yo”, sometido a las prescripciones ajenas. Educación que lo coloque en el diálogo constante con el otro, que lo predisponga a constantes revisiones, a análisis críticos de sus “descubrimientos”, a una cierta rebeldía, en el sentido humano de la expresión; que lo identifique, en fin, con métodos y procesos científicos”. (Freire, 2018, p.85)

Desde su perspectiva David Kolb considera que el aprendizaje engloba experiencia, percepción, cognición y comportamiento, definiéndolo como “*el proceso mediante el cual el conocimiento se crea a través de la transformación de la experiencia*” (Kolb, 1984, p. 21,38) esto implica adaptación y retroalimentación en contraste a la búsqueda sólo de resultados, proceso basado en la dinámica existente en la experiencia tanto objetiva como subjetiva. En concordancia a la Teoría del aprendizaje experimental de Dewey, Kolb refiere que el aprendizaje transita en un ciclo que incluye: *experimentación, reflexión, pensamiento y acción* (Kolb, 1984) (Figura 1) a través de formas opuestas: la experiencia concreta frente a la conceptualización abstracta; la observación reflexiva frente a la experimentación activa (Kolb y Bauback, 2011, p.4-5), las experiencias concretas dan

pauta a nuevas observaciones y reflexiones que se van transformando gradualmente en conceptos y son asimilados.

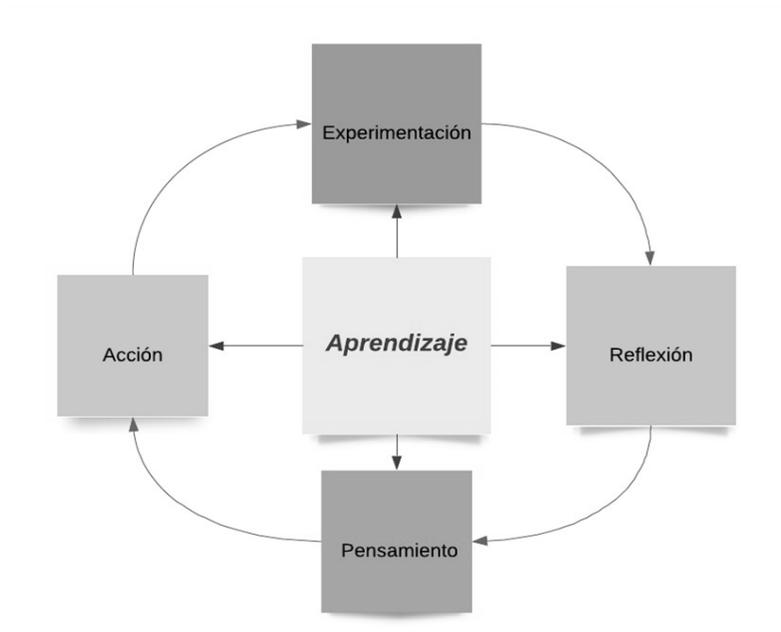


Figura 1. Ciclo de aprendizaje según Kolb

Kolb y Bauback plantean un modelo de *aprendizaje experiencial deliberado* orientado a mejorar la capacidad para aprender en un sentido metacognitivo con base a distintas estrategias de percepción, reflexión y estado emocional que se pueden considerar como un apoyo para la construcción didáctica y la mediación educativa respecto al desarrollo de la asignatura (Tabla 4):

**Tabla 4.** Estrategias de aprendizaje experiencial deliberado según Kolb y Bauback

Etapas de aprendizaje	Estrategias
<p>1. Experiencia concreta (EC)</p> <p>(Experiencias inmediatas y específicas que promuevan la observación)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Relajamiento basado en el diafragma respiratorio.</li> <li>▪ Concentración en un nuevo “toque, sonido, vista, olor” para liberar a la mente de su autocontrol.</li> </ul>
<p>2. Observación reflexiva (OR)</p> <p>(Elaboración de supuestos sobre el significado de la información obtenida)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Toma de conciencia de los momentos de impulsividad.</li> <li>▪ Suspensión de los pensamientos impulsivos y de actuación.</li> <li>▪ Práctica de la reflexión sobre pensamientos y sentimientos en lugar de actuar sobre ellos.</li> <li>▪ Practicar aceptar en vez de enjuiciar.</li> </ul>
<p>3. Conceptualización abstracta (CA)</p> <p>(Formulación de conceptos y generalizaciones)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Considerar los supuestos sobre las preguntas que se hagan.</li> <li>▪ Considerar las perspectivas de otras personas.</li> <li>▪ Dudar de la "verdad" personal.</li> <li>▪ Buscar puntos intermedios en pensamientos encontrados.</li> </ul>
<p>4. Experimentación activa (EA)</p> <p>(Puesta en práctica de los conceptos elaborados en otras situaciones de aprendizaje)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elaborar preguntas novedosas, que generen análisis y posibilidades.</li> <li>▪ Pensar en el comportamiento y poner en acción los comportamientos de otros a los que admiras.</li> <li>▪ Experimentar dar respuestas a personas y situaciones de manera en que normalmente no se haría.</li> </ul>

**Nota:** Tabla elaborada con base a Kolb, D y Bauback, Y. (Recuperado el 9/13/2011, p.10).

Al respecto Epstein (En Romero, M.,2010, p.93) considera que la inteligencia emocional con que el sujeto procesa la información que proviene de los sentidos con que interactúa en el medio es fundamental, señala que la guía intuitiva (subconsciente) en su comportamiento le permite responder tan eficazmente como si lo hiciera desde una forma

de pensamiento racional. Lo que pone un acento al aprendizaje que integra estrategias que permitan al alumno impulsar dicha inteligencia.

Contemplar los aspectos mencionados en la planeación de actividades de aprendizaje y el trabajo de aula resulta necesario, de ahí que Galarcep (2012, p. 7-12), mencione que el aprendizaje vivencial no consiste en improvisar y dejar la responsabilidad de la clase a los alumnos, sino de guiarlos en su desarrollo en acuerdo con la comunidad. Al respecto Bruner planteaba que el mediador educativo debe implementar un acompañamiento con relación a cinco funciones esenciales (Camargo y Martínez, 2010, p.339-340) (Tabla 5):

**Tabla 5.** *Funciones del mediador educativo según J. Bruner*

Función	Acción
1. Reclutador	Provee de elementos motivadores que atraigan el interés del alumno, impulsando que suceda el aprendizaje.
2. Simplificador de la tarea	Cuida que el aprendizaje se dé tranquilamente bajo los límites aceptables de desarrollo del alumno en su grupo.
3. Focalizador de objetivos	Vigila que las actividades tengan sentido para el aprendizaje que se busca lograr ignorando posibles distractores.
4. Resaltador de puntos clave	Para contribuir a que el alumno logre discriminar aspectos relevantes e irrelevantes en la solución de tareas, problema o decisiones por tomar.
5. Modelizador	Proporciona modelos para llevar a cabo tareas o análisis.

**Nota:** Tabla elaborada con base a la información citada en (Camargo y Martínez, 2010, p.339-340)

El aprendizaje vivencial va de la mano del aprendizaje activo y el desarrollo de competencias, perspectiva educativa que en la actualidad es una respuesta ante la necesaria flexibilidad que requiere el desarrollo de actitudes y aptitudes en los alumnos

para integrarse a un contexto social en constante cambio, considerando a dicho concepto como una opción de aprendizaje para el desarrollo social del alumno y no una formación dirigida únicamente a la inserción laboral. Se parte de entender a la “competencia” siguiendo la síntesis que realiza A. Medina como “aquello que hemos de aprender, cómo hemos de aplicar y poner en práctica lo que hemos aprendido y las actitudes, emociones y valores que subyacen al proceso de enseñar y aprender” (en López, E. 2016, p. 314), ponderando la formación integral y contextualizada del alumno que posibilite su aprendizaje a lo largo de su vida, en contraparte a la acumulación de conceptos de difícil transferencia. Como señala E. López (2016) las competencias deben ser analizadas desde una dimensión teórica-práctica que active en el alumno, conocimientos, habilidades y actitudes bajo una perspectiva interdisciplinaria (Figura 2):

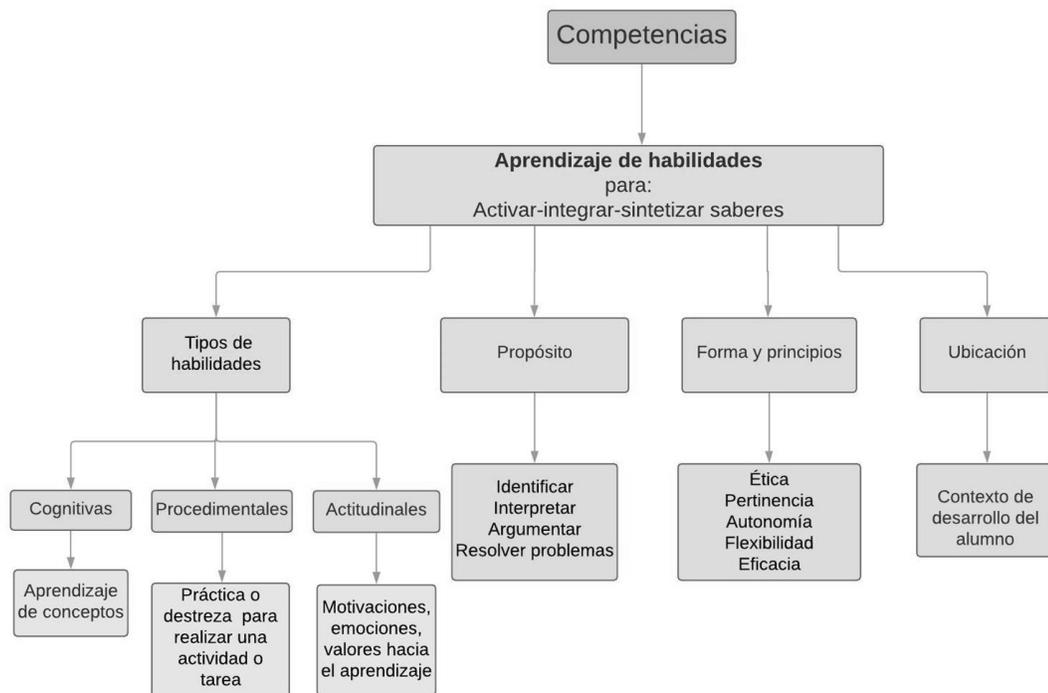


Figura 2. Competencias

Bajo este marco, el desarrollo de habilidades requiere, como lo enfatiza Kolb, de “promover la formulación de preguntas, la investigación, la experimentación, la curiosidad, la responsabilidad, la creatividad y la construcción de significados” (Adarve, 2019, p. 19) como parte de la dinámica educativa y generar estrategias que incluyan retos que impulsen el interés y las funciones cognitivas del alumno hacia lo que se aprende, haciendo uso de contenidos y actividades en las que además de llamar a la transversalidad promuevan mediante un sentido lúdico emociones y sentimientos positivos, ya que en palabras de F. Gregorio el aprendizaje vivencial se centra principalmente en “Diversión, acción y reto, para que de esta manera el aprendizaje tenga significado para el estudiante, genere compromiso y satisfaga sus necesidades” por lo que tiene opción de elección respecto al aprendizaje (En Adarve, 2019, p. 20):

El qué aprender: Guiando su propio aprendizaje y resolución de problemas.

El cómo aprender: Determinando las tareas por sí mismo.

Llevar a la práctica estrategias vivenciales requiere de que el alumno implemente habilidades cognitivas que fortalezcan su proceso metacognitivo, en este sentido Monereo define las estrategias de aprendizaje “como procesos de toma de decisiones (conscientes e intencionales) en los cuales el alumno elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para cumplimentar una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción.” (Monereo, et al., 1999, p.14) y plantea diez habilidades esenciales para tal efecto (Tabla 6):

**Tabla 6.** *Habilidades cognitivas y procedimientos o técnicas para su ejercicio*

Habilidades	Procedimientos/técnicas
1. Observación de fenómenos	Registros de datos Autoinformes Entrevistas Cuestionarios
2. Comparación y análisis de datos	Tablas comparativas Toma de apuntes Subrayado Prelectura Consulta de documentos
3. Orden de hechos	Elaboración de índices alfabéticos o numéricos Inventarios Colecciones y catálogos Ordenamiento de situaciones (espacio temporal)
4. Clasificación y síntesis de datos	Glosarios Resúmenes Esquemas o los cuadros sinópticos.
5. Representación de fenómenos	Diagramas Mapas conceptuales Planos y maquetas Dibujos Historietas Periódicos murales Uso del gesto y la mímica.
6. Retención de datos	Repetición Asociación de palabras o imágenes (mnemotécnicas).
7. Recuperación de datos	Referencias cruzadas Categorización Técnicas de repaso y actualización.
8. Interpretación e inferencia de fenómenos	Parafraseado Argumentación Explicación mediante metáforas o analogías. Planificación y anticipación de consecuencias Formulación de hipótesis. Uso de inferencias deductivas e inductivas.
9. Transferencia de habilidades	Auto cuestionamiento y Generalización
10. Demostración y valoración de los aprendizajes	Presentación de trabajos e informes Elaboración de juicios y dictámenes Confección de pruebas y exámenes.

**Nota:** Tabla elaborada con información citada en Monereo (1999, p.17).

Si bien existen estrategias probadas en la implementación del aprendizaje experiencial, su enfoque y flexibilidad conlleva a que el docente desarrolle ampliamente su creatividad en la planeación de actividades, que por demás deben ser acordes a las características del grupo de alumnos, considerando sus intereses y el contexto sociocultural en el que se encuentran. *Reto y experiencia* son implementos esenciales como lo señala la Asociación para la educación experiencial (AEE, 2019). La experiencia en primer plano seguida de una reflexión orientada en entornos de aprendizaje como: el basado en proyectos, educación global, educación ambiental, educación centrada en el estudiante, educación informal, aprendizaje activo, aprendizaje en servicio, entre otros, bajo los siguientes principios para el desarrollo de las actividades:

- Experiencias basadas en la reflexión, análisis crítico y síntesis.
- Experiencias que permitan al alumno tomar iniciativas, decisiones y explicar los resultados.
- El alumno debe formular preguntas, investigar, experimentar, desarrollar curiosidad y creatividad, resolver problemas, ser responsables y construir significados.
- El alumno intervenga desde la esfera intelectual, social, emocional para concretar una experiencia auténtica.
- Interacción que haga posible aprender de sí mismo, aprender de otros y del mundo en general.
- Partir de que los resultados de la experiencia no son predecibles, alumno y mediador educativo podrán vivir éxito, fracaso, incertidumbre, etc. Se fortalece la idea del aprender de las consecuencias naturales de las acciones, de errores y éxitos.
- Considerar la experiencia como una oportunidad para la reflexión sobre los valores.

Al pedir al docente que en su planeación didáctica impulse el pensamiento reflexivo y siguiendo el pensamiento de Dewey, se busca que el alumno transite de la duda y perplejidad a la investigación para lograr aclararlas, Díaz Barriga (2006) considera que el aprendizaje vivencial pondera la reflexión frente a la memorización acrítica para la construcción del conocimiento y señala que en este modelo:

“...se atiende el desarrollo pleno de las capacidades de la persona (profesores y alumnos), tanto en las esferas cognitiva como afectiva, moral y social. Promueve el desarrollo de capacidades que permiten un análisis crítico tanto de los contenidos curriculares como de las situaciones prácticas que se enfrentan en torno a los mismos...”. (Díaz Barriga, 2006, p. 11)

El aprendizaje vivencial enfoca una dinámica de “aprender haciendo” que de acuerdo con D. Schön, es punto de partida para plantear y resolver problemas (en Díaz Barriga, 2006, p.8) mediante un ciclo que inicia con la experiencia o problema, continua con la reflexión al respecto, para su posterior discusión y evaluación, lo que da pauta a la elaboración de conceptos y finalmente la reconceptualización y generación de nuevas experiencias. Aspecto para destacar es el papel que juega la configuración de un ambiente de aprendizaje en el que exista diálogo entre los participantes y se promueva entre otros elementos: la colaboración, pertenencia y apertura al cambio respecto al trabajo en actividades de interés individual y colectivo (Díaz Barriga, 2006, p. 22).

### **2.2.1. Principales estrategias en el aprendizaje vivencial**

De lo antes expuesto se deduce la importancia de un diseño adecuado de las estrategias de aprendizaje, puntualizando como lo señala Esteban y Zapata (2008, p. 6) su carácter procedimental en el desarrollo cognitivo que connota una intención orientada hacia un objetivo y el impulso hacia el trabajo metacognitivo en el alumno.

“Toda estrategia ha de ser un plan de acción ante una tarea que requiere una actividad cognitiva que implica un aprendizaje... Se trata de un dispositivo de actuación que implica habilidades y destrezas -que el aprendiz ha de poseer previamente- y una serie de técnicas que se aplican en función de las tareas a desarrollar...” (Esteban y Zapata, 2008, p. 7)

La flexibilidad que conlleva este modelo de aprendizaje permite la construcción de estrategias que fluyen con respecto al espacio-tiempo, con un carácter cambiante, no caducan, ya que dependen de la dinámica del contexto en que se generan, Zavala y Anau (en Adarve, C. et al, 2019, p.19) indican entre algunas “el aprendizaje por proyectos, los centros de interés, el método de investigación del medio, los proyectos de trabajo globales, el estudio de caso y aprendizaje basado en problemas, el *role-playing* y simulación, el aprendizaje servicio y el aprendizaje productivo”. Respecto a las características y contenidos de la asignatura Dibujo II, es posible el uso de cualquiera de sus posibilidades, la elección que el docente haga dependerá de la planeación didáctica y temática a tratar, considerando su aplicación en un proceso ascendente en complejidad y contenido de las actividades, así como del nivel de madurez y experiencia del alumno que cursa el bachillerato, sumando el propósito cognitivo.

Sin embargo, en concordancia a la dinámica educativa de la asignatura, los contenidos de aprendizaje del programa y sus objetivos específicos se sugieren estrategias y competencias por promover (Figura 3) (Tabla 7) y su descripción en términos generales:

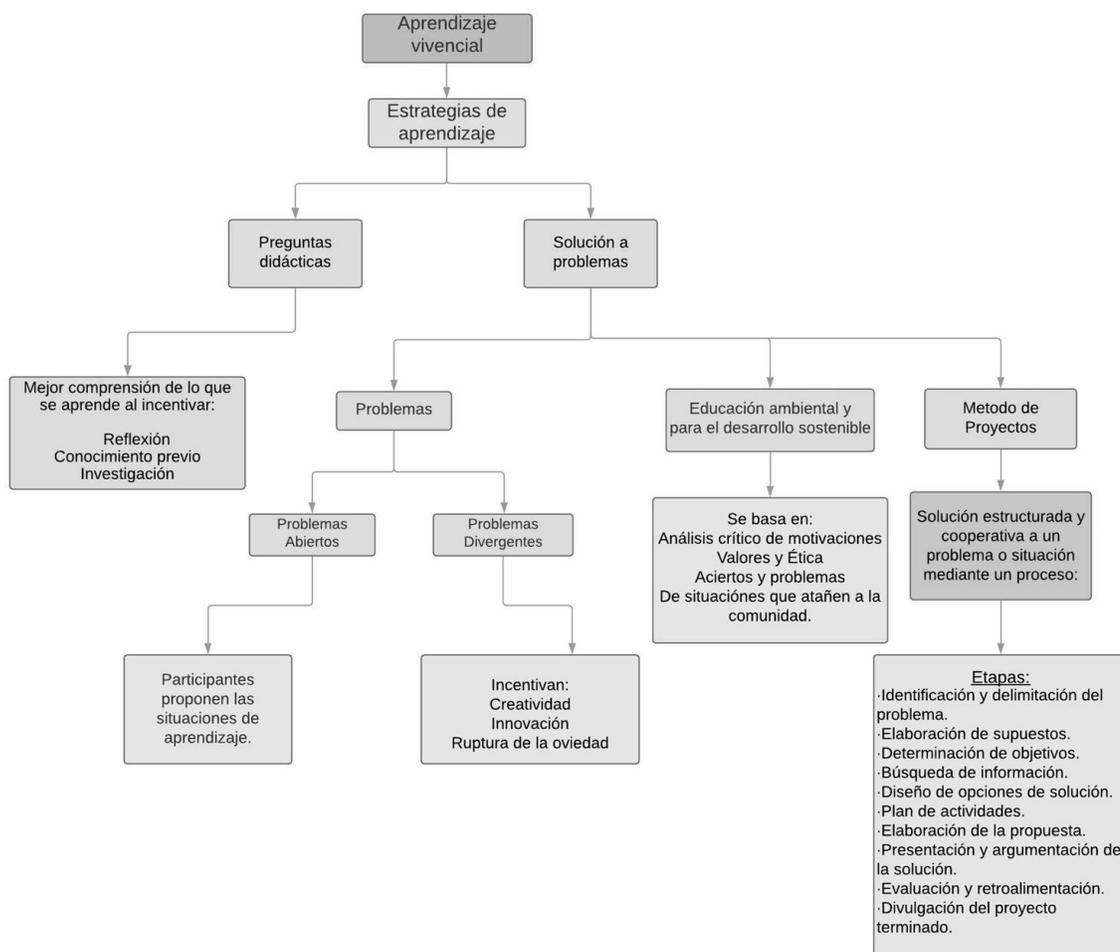


Figura 3. Estrategias vivenciales

Nota: Figura de elaboración propia

**Tabla 7. Estrategias vivenciales sugeridas para los objetivos de aprendizaje de la asignatura Dibujo II**

Unidad de aprendizaje	<b>Unidad 1.</b> Dibujar para conocer la vida. El dibujo, medio básico de conocimiento.
Objetivos específicos (síntesis)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar la importancia de los diferentes dibujos que han dejado y creado identidad social en distintas regiones y momentos históricos.</li> <li>• Reflexionar sobre la relevancia del dibujo como medio de representación y conocimiento.</li> <li>• Distinguir las características de los dibujos empleados en las actividades productivas, científicas o tecnológicas, y los de expresión artística.</li> <li>• Representación gráfica de los elementos de la naturaleza y de objetos creados por el hombre (dibujo del natural y sus técnicas básicas).</li> </ul>
Estrategias vivenciales sugeridas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preguntas didácticas.</li> <li>• Educación ambiental y para el desarrollo sustentable.</li> <li>• Aprendizaje mediado por la tecnología.</li> </ul>
Competencias por impulsar	<p><i>Conceptuales:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigación documental y virtual.</li> <li>• Selección de fuentes veraces.</li> <li>• Análisis y síntesis de información.</li> </ul> <p><i>Procedimentales:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidades de observación y síntesis de la realidad natural y objetual.</li> <li>• Capacidades de representación gráfica de la realidad natural y objetual.</li> <li>• Uso didáctico de algún tipo de aplicación y/o entorno digital: Presentaciones digitales.             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Video</li> <li>- Animación</li> <li>- Podcast</li> <li>- Infografía</li> <li>- Fotografía digital</li> <li>- Mapas mentales y conceptuales.</li> <li>- Líneas de tiempo.</li> <li>- Realidad virtual.</li> <li>- Etcétera.</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Actitudinales:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo colaborativo y en red:</li> <li>• Escuchar</li> <li>• Hacer propuestas</li> <li>• Negociar acciones</li> <li>• Entablar compromisos.</li> <li>• Tomar decisiones.</li> <li>• Dar y pedir ayuda.</li> <li>• Compartir saberes y dudas.</li> <li>• Valorar la ética de interacciones, procesos y propuestas.</li> <li>• Respeto al derecho de autor.</li> <li>• Manejar éxitos, fracasos, tensiones.</li> </ul>

**Nota:** Tabla elaborada con información obtenida del portal de la DGENP y la citada en Díaz Barriga (2006, p.38).

**Tabla 7. Estrategias vivenciales sugeridas para los objetivos de aprendizaje de la asignatura Dibujo II.**  
(Continúa)

Unidad de aprendizaje	<b>Unidad 2.</b> Dibujar para comunicar y expresar las ideas. El dibujo, medio de comunicación y su lenguaje.
Objetivos específicos (síntesis)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocerá y practicará la organización de los elementos gráficos fundamentales a partir de sus factores de relación.</li> <li>• Identificará y creará composiciones a partir del orden de la forma y el manejo del color.</li> <li>• Elaborará mensajes gráficos mediante el uso del dibujo con técnicas básicas de representación manuales y/o digitales</li> <li>• Comprenderá que el dibujo, entendido como medio de comunicación consiste en el reconocimiento de formas objetivas individuales y grupales que dan como resultado nuevos mensajes.</li> </ul>
Estrategias vivenciales sugeridas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preguntas didácticas.</li> <li>• Solución a problemas</li> <li>• Educación ambiental y para el desarrollo sustentable.</li> <li>• Aprendizaje mediado por la tecnología.</li> </ul>
Competencias por impulsar	<p><i>Conceptuales:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Habilidades para la construcción lógica de mensajes gráficos.</li> <li>▪ Construcción de nuevos conceptos.</li> <li>▪ Habilidades de percepción y razonamiento analítico.</li> </ul> <p>Metacognitivas (hacer consciente las experiencias previas y cómo generar nuevos saberes).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Análisis reflexivo de tareas (logros y debilidades).</li> <li>▪ Evaluar y autoevaluar resultados (determinar criterios de evaluación).</li> <li>▪ Definición de acciones de mejora (retroalimentación).</li> <li>▪ Transferencia de conocimientos a otras situaciones.</li> </ul> <p><i>Procedimentales:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desarrollo y ejercicio de la percepción y habilidades motrices finas.</li> <li>▪ Práctica en el uso de materiales y técnicas de representación gráfica y digital.</li> <li>▪ Uso didáctico de aplicaciones y/o entornos digitales como:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentaciones digitales.</li> <li>- Video</li> <li>- Animación</li> <li>- Podcast</li> <li>- Infografía</li> <li>- Fotografía digital</li> <li>- Etcétera.</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Actitudinales:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Escuchar</li> <li>▪ Hacer propuestas.</li> <li>▪ Entablar compromisos.</li> <li>▪ Tomar decisiones.</li> <li>▪ Dar y pedir ayuda.</li> <li>▪ Compartir saberes y dudas.</li> <li>▪ Valorar la ética de las interacciones.</li> <li>▪ Manejar éxitos, fracasos, tensiones.</li> <li>▪ Desarrollar confianza en sí mismo y fortalecer su identidad.</li> <li>▪ Desarrollar la autonomía.</li> </ul>

**Nota:** Tabla elaborada con información obtenida del portal de la DGENP y la citada en Díaz Barriga (2006, p.38).

**Tabla 7. Estrategias vivenciales sugeridas para los objetivos de aprendizaje de la asignatura Dibujo II. (Continúa)**

Unidad de aprendizaje	<b>Unidad 3.</b> Dibujar para pensar, crear y explicar las ideas. El dibujo, medio esencial de creación
Objetivos específicos (síntesis)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguirá y aplicará las convenciones gráficas universales como los esquemas, mapas o diagramas y textos, empleados en la sociedad como un medio de síntesis para reconocer y producir significados comunes y comprensibles.</li> <li>• Reconocerá la utilidad del dibujo para la elaboración de ilustraciones y convenciones gráficas universales como medios esenciales en la comunicación e interacción social, a fin de que los emplee para articular ideas gráficas con significados claros en un lenguaje visual contemporáneo.</li> <li>• Implementará los conocimientos y procedimientos de dibujo para reflexionar, expresar sus puntos de vista y proponer alternativas sobre los principales problemas del contexto, mediante la implementación de un proceso creativo que incluya etapas de documentación, bocetaje, propuesta y realización, así como la exposición y la valoración del producto realizado, todo ello en un nivel introductorio.</li> </ul>
Estrategias vivenciales sugeridas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preguntas didácticas.</li> <li>• Educación ambiental y para el desarrollo sustentable.</li> <li>• Método de proyectos</li> </ul>
Competencias por impulsar	<p><i>Conceptuales:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar y delimitar problemas de la realidad.</li> <li>• Planear acciones.</li> <li>• Metacognitivas (hacer consciente las experiencias previas y el proceso para generar nuevos saberes).             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis reflexivo de tareas (logros y debilidades).</li> <li>- Evaluar y autoevaluar resultados (determinar criterios de evaluación).</li> <li>- Definición de tareas para mejorar los procesos (retroalimentación).</li> <li>- Transferencia de conocimientos a otras situaciones.</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Procedimentales:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación escrita, gráfica y audiovisual de:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ideas</li> <li>- Planes</li> <li>- Procesos</li> <li>- Informes</li> </ul> </li> <li>• Comunicación y expresión oral para:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exponer</li> <li>- Argumentar</li> <li>- Describir</li> <li>- Compartir y negociar</li> <li>- Evaluar y autoevaluar</li> </ul> </li> <li>• Uso de algún tipo de aplicaciones y entornos digitales presentar y justificar sus propuestas:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentaciones digitales</li> <li>- Video</li> <li>- Animación</li> <li>- Podcast</li> <li>- Infografía</li> <li>- Fotografía digital</li> <li>- Mapas mentales y conceptuales</li> <li>- Líneas de tiempo.</li> <li>- Realidad virtual.</li> </ul> </li> </ul>

**Nota:** Tabla elaborada con información obtenida del portal de la DGENP y la citada en Díaz Barriga (2006, p.38).

**Tabla 7. Estrategias vivenciales sugeridas para los objetivos de aprendizaje de la asignatura Dibujo II. (Continúa)**

Unidad de aprendizaje	<b>Unidad 3.</b> Dibujar para pensar, crear y explicar las ideas. El dibujo, medio esencial de creación
Objetivos específicos (síntesis)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Comprenderá y utilizará el dibujo como un medio para expresar y comunicar ideas, manifestando una postura ética sobre temas ya sea de interés social, cultural, de conservación del entorno, respeto a derechos sociales u otros de relevancia.</li></ul>
Estrategias vivenciales sugeridas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Preguntas didácticas.</li><li>• Educación ambiental y para el desarrollo sustentable.</li><li>• Método de proyectos</li></ul>
Competencias por impulsar	<i>Actitudinales:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Trabajo cooperativo y en red:</li><li>• Escuchar</li><li>• Hacer propuestas</li><li>• Negociar acciones</li><li>• Entablar compromisos.</li><li>• Tomar decisiones.</li><li>• Dar y pedir ayuda.</li><li>• Compartir saberes y dudas.</li><li>• Valorar la ética de interacciones, procesos y propuestas.</li><li>• Respeto al derecho de autor.</li><li>• Manejar éxitos, fracasos, tensiones</li></ul>

**Nota:** Tabla elaborada con información obtenida del portal de la DGENP y la citada en Díaz Barriga (2006, p.38).

### 2.2.1.1 Preguntas didácticas

La dinámica del aula implica preguntas y respuestas de parte del docente o del alumno, sin embargo, el enfoque de aprendizaje determina su propósito, se les puede considerar como una estrategia esencial para el aprendizaje activo o vivencial, al no entenderse como mera forma de evaluar resultados que resultan poco significativos, Acosta (2016, p.4) cita a Taba quien afirma que preguntar es “el único y más influyente de los procesos en el acto de enseñar”. La pregunta, que alude al diálogo socrático<sup>2</sup>, es parte esencial en un proceso

---

<sup>2</sup> El método socrático tiene como propósito analizar y buscar la verdad, se basa en la indagación y la dialéctica, se centra en cuestionar todo lo que se sabe, haciendo a un lado las certezas y promoviendo el descubrimiento de detalles que permitan una comprensión más profunda. Es un método basado en la crítica que en la dinámica educativa sucede según mencionan Acosta y Piñón (En Zetina y Piñón, 2016) mediante cuatro pasos: “En el primero, un interlocutor A (un docente) da una tesis o afirmación que la contraparte considere incierta, lo cual lleva a un análisis y su refutación. En segundo lugar, la contraparte manifiesta su opinión y sus premisas, es decir, aquello que sustenta su punto de vista.

educativo al tener un sentido bidireccional, el docente la propone para incentivar la reflexión, el saber previo y la indagatoria en el alumno y éste la plantea tratando de comprender lo que aprende. Al respecto Forero indica que las preguntas tienen como propósito “hacer que los niños justifiquen sus respuestas, que expliciten sus razonamientos, que problematicen y contrasten diversas ideas” (Forero, 2014, p. 28), de ahí su importancia al inicio y a todo lo largo del proceso. Es un método en el que el lenguaje es protagonista, permite representar el pensamiento que se construye socialmente como lo refiere Mercer (En Forero, 2014, p. 42) y citando a Vygotsky lo define como:

“... una herramienta psicológica, algo que el sujeto utiliza para darle sentido a la experiencia, y como una herramienta cultural utilizada para compartir la experiencia y por tanto para darle sentido colectivo y conjuntamente. El lenguaje como medio para transformar la experiencia en conocimiento y comprensión cultural...”

“El lenguaje es por tanto no sólo un medio por el cual los individuos formulan ideas y las comunican, sino también es un medio para que la gente piense y aprenda conjuntamente, es decir cumple una función cultural (comunicar) y una función psicológica (pensar) que están interrelacionadas”.

(Mercer. 1997, En Forero, 2014, p. 43)

La pregunta tiene un vínculo indisoluble con la problematización del conocimiento como forma activa de aprendizaje, es fundamental para la construcción de un problema incluso más que su resolución como lo alude Yannick Le Marec (2009, p.4), es una forma de interacción que contribuye a que el conocimiento sea significativo para el alumno,

---

A continuación, el primer interlocutor argumenta y la contraparte reconoce que los razonamientos que ha ofrecido son contrarios a la primera afirmación. Finalmente, la contraparte puede demostrar con sus proposiciones que la tesis del interlocutor A es falsa y que por lo tanto su negación es verdadera”. (Acosta, C. 2016, p.8)

siendo el debate un ejemplo de reflexión colectiva, pudiendo ser accesible a la edad y madurez de los alumnos de bachillerato al ser mediado por alguna técnica que permita una dinámica positiva al perseguir un objetivo de aprendizaje.

### **2.2.1.2 Solución a problemas como una estrategia de aprendizaje**

#### **A. Aprendizaje basado en problemas**

Este aprendizaje está orientado a la elaboración de propuestas de solución multidisciplinaria ante una situación real en conflicto, Díaz Barriga (2006, p. 70) refiere que este método tiene tres etapas, la *construcción*, *análisis* y *solución*. El propósito pedagógico es que el alumno se desenvuelva en un aprendizaje activo contextualizado, en el que las situaciones de estudio pueden ser reales o simuladas sin dejar de ser auténticas. Al igual que en el método de proyectos, el conocimiento se construye mediante la práctica reflexiva y el desarrollo de habilidades, considerando que las soluciones planteadas pueden surgir desde distintas ópticas por lo que podrán existir una o varias opciones y son los problemas no estructurados, señala la misma autora, los más valiosos para enseñar sin perder de vista que:

- No existe certeza en su resolución.
- No pueden describirse con exactitud.
- Tienen más de una forma de solución.
- La pertinencia de la solución puede responder a distintos criterios: sociales-culturales, económicos, éticos, científicos, económicos, técnicos, entre otros.

Asimismo, al trabajar con soluciones divergentes a problemas se busca que el alumno impulse su creatividad y lleve a cabo propuestas originales e innovadoras, lo que requiere de mayor intuición y flexibilidad en el proceso que le permitan configurar respuestas a

partir de contar con escasa información, necesitando investigar y determinar el camino a seguir por sí mismo. Estrategia adecuada a la asignatura Dibujo II ya que en opinión de Lewis y Greene (En Díaz, 2006, p.74) es común su aplicación en el diseño gráfico, las ciencias sociales y el arte.

### **B. Educación ambiental y educación para el desarrollo sustentable**

En el aprendizaje vivencial, la educación ambiental y para el desarrollo sustentable son un campo de gran riqueza que permite al alumno, en función de su madurez cognitiva, comprender cómo funciona y se comportan los fenómenos y situaciones que suceden a su alrededor desde una perspectiva micro o macro sistémica, al estimar que el medio es una gran envolvente que integra al ser humano y su grupo social, el ambiente natural y el construido, la cultura, el desarrollo tecnológico y científico, las relaciones políticas y económicas, etcétera.

La pertinencia de esta estrategia radica en el trabajo reflexivo que se efectúa en el aula, respecto al valor y principios éticos de las acciones que el hombre lleva a cabo sobre su medio, así como la identificación de problemas y propuestas para modificar los efectos negativos que éstas pudieran tener, al paralelo de sensibilizar al alumno ante las problemáticas y promover un cambio positivo en su propia conducta al respecto.

En este sentido María Valero (2019) hace notar la importancia de integrar la perspectiva ambiental en la acción pedagógica, ya que por un lado posibilita la comprensión de las relaciones de causa-efecto y su complejidad desde un enfoque interdisciplinario y de contextualización, y por otro se promueve la formación de “una ciudadanía planetaria con responsabilidad ambiental en pro de modificar sus patrones de

consumo y mejorar la calidad de vida como un tributo a la sostenibilidad de la vida” (Valero, 2019, p. 35).

### **C. Elaboración de proyectos**

Tiene como finalidad acercar a los alumnos al proceso para la solución de una situación relevante con una perspectiva propositiva e innovadora siguiendo una metodología semejante a la usada en las ciencias sociales. Los alumnos desarrollan competencias congruentes a su grado de madurez, trabajando en forma colaborativa, construyendo el camino para alcanzar el objetivo que se materializan comúnmente en “hacer o realizar algo” como lo explica Kilpatrick (En Díaz, 2006. P. 34), proponer una solución a un problema, resolver un acertijo o adquirir un conocimiento o habilidad.

El aprendizaje mediante proyectos implica un análisis transversal con posibilidad de abarcar diversas disciplinas para su mejor resolución, bajo un proceso semejante al que se enlista a continuación:

- Identificación y delimitación del problema.
- Hipótesis o presupuestos.
- Determinación de objetivos.
- Búsqueda de información.
- Diseño de opciones de solución.
- Plan de actividades.
- Elaboración de la propuesta de solución seleccionada.
- Presentación y argumentación de la solución.
- Evaluación y retroalimentación.
- Divulgación del proyecto terminado.

## **2.3 La tecnología y ambientes virtuales como estrategia de aprendizaje vivencial**

En su mayoría los alumnos que hoy cursan el bachillerato han crecido y desarrollado habilidades de pensamiento, conocimiento y socialización digitales, lo que plantea la necesidad de utilizar instrumentos contemporáneos, creativos y lúdicos que estimulen su deseo de aprender, que los acerque a los contenidos escolares de una manera más eficaz y acorde a la edad por la que atraviesan, hablamos de jóvenes de entre catorce y dieciocho años de edad, en consonancia con la idea de que el aprendizaje escolar debe responder a los intereses y expectativas de los participantes. Hoy alumnos y profesores requieren de habilidades no sólo para usar procesadores de texto y hojas de cálculo, sino para enseñar y aprender en ambientes virtuales, utilizar medios para elaborar videos, presentaciones interactivas, usar programas para dibujar de forma técnica y artística, usar el audio y las redes sociales para interactuar con los contenidos escolares, trabajar con simuladores, usar materiales en tercera dimensión, realidad virtual y aumentada. Requieren de la apropiación de la tecnología que les permita a corto, mediano o largo plazo una mejor inserción en el medio social y laboral.

En este sentido la UNESCO desde hace una década exponía la importancia de que los docentes desarrollarán habilidad para el diseño de recursos y ambientes de aprendizaje mediante las TIC, resaltando un aprendizaje permanente, reflexivo y crítico y una visión educativa basada en la innovación (UNESCO, 2008, pp. 12-14), a partir de la incorporación del aprendizaje móvil, con el acceso a portales y contenidos educativos a través de teléfonos (UNESCO, 2012, p. 39), que Aguado, Feijóo y Martínez (2013) señalan como el “ecosistema de la movilidad”, al respecto F. Pedró señala:

“Con un profesorado competente y con las condiciones apropiadas, el uso de la tecnología en educación permite crear entornos de enseñanza y aprendizaje que facilitan el desarrollo de las competencias que la sociedad y la economía esperan hoy de los estudiantes. La formación de competencias, incluidas las digitales, es cada vez más importante en el ámbito educativo como una necesidad para la inclusión en la sociedad del conocimiento: la tecnología no es tan solo un potente recurso para el aprendizaje es una herramienta cada vez más relevante para la vida. Por consiguiente, el potencial de la tecnología no se refiere solo a la alfabetización digital, ya que puede ser utilizada para promover competencias modernas y mejorar el desempeño educativo de los estudiantes en todos los dominios”. (Pedró, 2015. p.p.14-15)

Desde la perspectiva del aprendizaje vivencial el uso de herramientas tecnológicas debe ser incluido en el diseño de las estrategias educativas, ya que en sí mismas ya son una experiencia que ha acompañado al alumno hasta su llegada al bachillerato, en este sentido Barbero menciona lo siguiente:

“...Una generación... que se siente más a gusto escribiendo en el computador que en el papel, y tiene una empatía "natural" con la cultura tecnológica...” (Barbero, J.1997, p. 93).

Ya Carles Feixa (2006) mencionaba el impacto de la era digital en el espacio sociocultural de los jóvenes:

“No se trata sólo de que sean el grupo de edad con el acceso más grande a los ordenadores y a internet, ni de que la mayor parte de sus componentes vivan rodeados de bites, chats, e-mails y webs; lo esencial es el impacto cultural de estas nuevas tecnologías: desde que tienen uso de razón les han rodeado instrumentos electrónicos (de videojuegos a relojes digitales) que han configurado su visión de la vida y del mundo”. (Feixa, 2006)

McCarthy y Wright por su parte señalan que la tecnología ya forma parte de la vida y experiencias de la sociedad, al mirar hacia cualquier sitio se observa que su incorporación

es mayor o indispensable para la actividad de las personas, ya sea a través de los ordenadores, las aplicaciones orientadas a prácticas específicas, los dispositivos móviles, las redes sociales y de aprendizaje, por lo que al respecto plantean la existencia de una *experiencia estética* en su utilización, que va más allá de lo estrictamente tecnológico. Su uso social integra creatividad y diálogo, ya que la tecnología hoy día está inmersa en la vida personal, laboral o educativa, como intermediario con los demás, se interactúa social y afectivamente de manera virtual (McCarthy y Wright, 2004, p. 1,8, 49-50)

Sin embargo el uso didáctico de las herramientas tecnológicas y los ambientes virtuales en el aprendizaje incluyendo el de tipo vivencial requiere de promover en los alumnos habilidades metacognitivas y de autorregulación, ya que como lo expresa Onrubia (2005) en el aprendizaje virtual no se produce una mera transposición del contenido externo a la mente del alumno, sino que sucede un proceso de construcción cambiante, que le permite configurar estrategias para aprender y desencadenar capacidades cognitivas en las que también influyen factores motivacionales y afectivos, estrategias que según el mismo teórico, deben promover un aprendizaje motivado y un ambiente propicio, en donde exista la colaboración creativa del propio docente.

El uso didáctico de la tecnología es un componente esencial para la enseñanza tanto de la asignatura Dibujo II, como de cualquier otra y el aprendizaje vivencial como una práctica transformadora puede impulsar el desarrollo cognitivo del alumno, su capacidad de reflexión, expresión y creación como lo señala Márquez (2002). De tal forma que la capacitación docente en términos del aprendizaje vivencial y el uso de la tecnología debe situarse como una oportunidad de interactuar con los alumnos con mejores herramientas

pedagógicas, de ahí que la ANUIES refiere que para llevar a cabo una práctica innovadora el docente requiere de doce habilidades (ANUIES, 2003, p.21):

- Gestionar y facilitar los aprendizajes, siendo las TIC una forma para dar cumplimiento a dicha función.
- Evaluar competencias.
- Diseñar nuevos ambientes para el aprendizaje.
- Formar parte de grupos inter y multidisciplinares, a través del trabajo colegiado institucional.
- Generar nuevos conocimientos.
- Participar en redes y comunidades de aprendizaje.
- Modificar su práctica de acuerdo con los ritmos y estilos de aprendizaje de sus alumnos. (flexibilidad acorde a las necesidades de los alumnos).
- Considerar las diversas modalidades para el aprendizaje: presencial, en línea o mixto.
- Proveer a los alumnos de diversas fuentes de información y formarlos para la búsqueda, selección, análisis, síntesis y generación de nuevos conocimientos.
- Formar y formarse para la innovación (al participar en programas de actualización continua).
- Favorecer la autonomía, creatividad, actitud crítica y confianza de los estudiantes (al promover el principio de aprendizaje a lo largo de la vida).
- Ser flexible para adaptarse a los cambios y reflexionar permanentemente sobre su práctica.

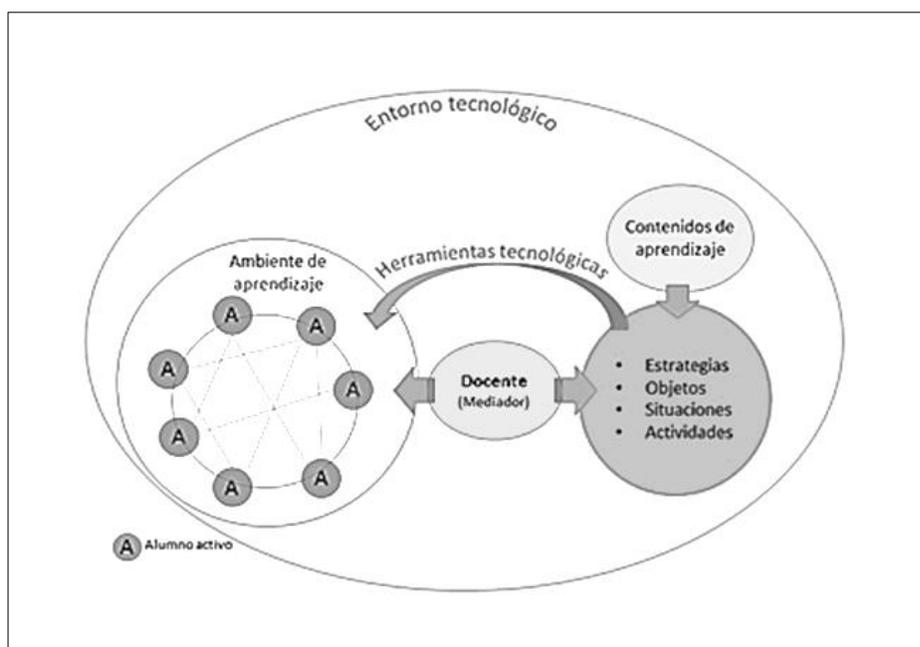
El aprendizaje mediado por la tecnología se produce en el intercambio de información e interacción entre alumno-profesor con respecto a los contenidos y mediante recursos tecnológicos y aplicaciones con el aprovechamiento de la red de Internet, que, si bien en una fase inicial es programado por el docente, la tendencia deseada va hacia la autorregulación de las acciones por parte del alumno.

En este aprendizaje se requiere de estrategias que se formulen con base a las características de los alumnos, el nivel de profundidad a desarrollar en la materia y una

mediación docente que promueva en el alumno habilidades reflexivas y metacognitivas. Del diseño pedagógico depende el éxito de este modelo, por lo que se debe atender aspectos fundamentales como son los objetivos, la planeación de actividades en concordancia a las competencias y habilidades por alcanzar y el cómo se lograrán, así como el papel concreto que tendrá de la tecnología en este proceso.

“En este sentido es relevante la correcta organización de los contenidos, la forma de comunicarlos y presentarlos, el entorno tecnológico y las herramientas a utilizar, además de la implementación de actividades colaborativas, la socialización del conocimiento, la retroalimentación clara y oportuna por parte del docente y contar con un formato de evaluación formativa, todo esto considerando que “...un entorno virtual no gestiona exclusivamente transmisión de información, contenidos o mensajes. Se produce, articula y maneja interacción, dinámicas grupales y sociabilidad” (Gálvez y Tirado, en Cabero y Llorente, 2007, p. 114).

En consecuencia, el entorno de aprendizaje requiere de materiales, los que el docente elabore y coloque en el entorno o los que el alumno requiera buscar en la Red, de ahí la importancia de garantizar un acceso flexible, efectivo e incluyente a la información, que propicie la interacción entre profesores y alumnos, dichos materiales deben reunir particularidades de organización y presentación audiovisual, que apoyen el trabajo activo y autorregulado del alumno, entendiendo que este proceso de comunicación educativa, no sólo depende del desarrollo individual del alumno mediante la TIC, sino de su labor en equipo y colaborativa, enfocados a la construcción colectiva del conocimiento con el acompañamiento del profesor (Figura 4).



*Figura 4.* Proceso de mediación educativa

**Nota:** Figura de elaboración propia

Por otra parte Cabero y Llorente (2017) exponen que en este proceso educativo pueden suceder formas de interacción bidireccional y multidireccional, los alumnos se comunican mediante secuencias de contenidos ya sean programados por el profesor o de acceso libre, cuyas formas de emisión y recepción pueden utilizar los códigos textual, visual, audiovisual o sonoro, lo que plantea la necesidad de que docentes y alumnos cuenten con habilidades tecnológicas para el uso de medios informáticos impresos, audiovisuales e interactivos que integren dichos códigos para la creación e interpretación de materiales y recursos digitales educativos, a continuación se describen algunas de éstas herramientas y su importancia en el proceso de aprendizaje (Tabla 8):

**Tabla 8.** Principales herramientas tecnológicas.

<b>Principales Herramientas Tecnológicas</b>			
Herramientas	Código de comunicación	Descripción	Importancia y utilidad
Red	Textual Visual Audiovisual Sonoro	Entorno tecnológico público y globalizado que media la interacción comunicativa y el acceso a la información.	Posibilitan la comunicación e interacción entre el profesor y los alumnos de forma sincrónica y asincrónica a través de dispositivos electrónicos.
Blog	Textual Visual Audiovisual Sonoro	Espacio digital de exposición, reflexión y socialización de contenidos e ideas.	
Micro blog	Textual	Herramienta de mensajería instantánea e intercambio de información que opera con mensajes cortos.	
Podcasts	Sonoro	Archivos de audio que pueden ser escuchados de forma gratuita en reproductores de sonido.	Permiten al alumno el acceso a contenidos teóricos de forma sincrónica y asincrónica a través de dispositivos electrónicos.
Wikis	Textual	Sitio Web cuyo contenido puede ser factible de edición por un sin número de participantes a través del navegador.	Permiten al alumno la construcción del conocimiento de forma colaborativa.
Videotutoriales	Textual Visual Audiovisual Sonoro	Herramienta multimedia que guía al alumno en el aprendizaje de contenidos teóricos y procedimentales mediante Internet	Permiten al alumno acceder a un aprendizaje guiado sobre temas específicos de manera flexible.

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

**Tabla 8.** Principales herramientas tecnológicas (Continúa)

<b>Principales Herramientas Tecnológicas</b>			
Herramientas	Código de comunicación	Descripción	Importancia y utilidad
Video-clase	Textual Visual Audiovisual Sonoro	Herramienta multimedia asincrónica para la interacción virtual entre el docente y el alumno.	Permite a los alumnos el acceso a contenidos de forma asincrónica.
Videoconferencia	Textual Visual Audiovisual Sonoro	Herramienta multimedia para la interacción a distancia entre personas, mediante una pantalla y señal electrónica.	Permiten a los alumnos el acceso a contenidos teóricos de forma sincrónica y asincrónica cara a cara con los ponentes.

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

Otras estrategias de aprendizaje que se pueden llevar a cabo mediante aplicaciones electrónicas son las líneas de tiempo, el mapa mental y conceptual, así como la infografía.

Como se puede observar son los sentidos de la vista y el auditivo los principales instrumentos con que cuentan alumnos y profesores para interactuar de forma virtual, a través de la expresión verbal, textual, gráfica y visual, con ello se pondera el desarrollo de habilidades que acompañan a la construcción del conocimiento como son el dialogo y debate, la escritura, la creatividad y la expresión visual. Incluyendo las habilidades motoras finas que se requieren para el manejo de los dispositivos electrónicos fijos o móviles. De ahí la relevancia de poner énfasis en la estructura comunicativa tanto de los materiales y recursos, como del entorno virtual que se utilice, a fin de estimular la atención y la producción en el autoaprendizaje del alumno.

Respecto a la evaluación se puede decir que por un lado se centra en el avance y logros alcanzados por el alumno mediante las actividades y evidencias elaboradas, debiendo ser encaminadas por criterios organizados y dados a conocer anticipadamente y, por otro lado, se requiere la valoración del propio modelo virtual, así como el funcionamiento del entorno, para su retroalimentación y mejoramiento. Cabe reflexionar que al usar estrategias de aprendizaje mediadas por la tecnología en un modelo educativo mixto (presencial-virtual), es necesario analizar a profundidad el impacto que tendrán las actividades en línea tanto para alumnos como para docentes, evitando que la sobrecarga de trabajo disminuya la efectividad del proceso.

De lo antes planteado se hace patente la necesidad de las competencias para el uso de las TIC, al respecto Villanueva y Casas (2010, p. 127-128) mencionan que la velocidad en que se desenvuelve la trasmisión de la información y el conocimiento en la actualidad, plantea que además del conocimiento disciplinario, exista dominio de las tecnologías, y capacidad para integrar conocimientos, habilidades, destrezas y aptitudes para el desarrollo de procesos, ejecución de tareas, desempeño de actividades y solución de problemas y para la puesta en práctica de los conocimientos y técnicas aprendidos. Dichas competencias requieren al paralelo de otras habilidades en el uso de la tecnología, con las que los docentes también deben contar, de ahí que en la siguiente tabla se presenta una selección de entre las que propone la Coordinación de Tecnologías para la Educación h@bitat puma de la UNAM (DGTIC, UNAM, 2014) que se piensan esenciales para el trabajo en la asignatura Dibujo II (Tabla 9):

**Tabla 9.** *Habilidades en el uso de la tecnología.*

Tema	Rubro	Habilidades
Acceso a la información.	Búsqueda de información	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar investigaciones de temas en Internet.</li> <li>• Seleccionar información de una página web.</li> <li>• Utilizar sitios institucionales como fuentes.</li> <li>• Consultar bibliotecas digitales.</li> <li>• Citar la información y los recursos extraídos de Internet.</li> </ul>
Comunicación y colaboración en línea	Trabajo colaborativo blog y documentos compartidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abrir, crear, modificar y eliminar un archivo compartido.</li> <li>• Editar, compartir y descargar documentos en la nube.</li> <li>• Usar un blog para publicar contenidos en el ámbito académico.</li> <li>• Editar una entrada: textos, imágenes, enlaces a videos.</li> </ul>
	Correo electrónico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear una cuenta de correo electrónico.</li> <li>• Adjuntar uno o varios archivos a un correo electrónico.</li> <li>• Descargar los archivos recibidos.</li> <li>• Elaborar listas de contactos.</li> </ul>
	Chat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar un chat público o privado, video chat.</li> <li>• Compartir archivos y pantallas con los usuarios de una conversación.</li> </ul>
	Redes sociales, <i>microblog</i> y mensajería instantánea	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear una cuenta en una red social.</li> <li>• Publicar tuits, retuitear, seguir y dejar de seguir en una cuenta de Twitter.</li> <li>• Publicar y compartir archivos (audio, video, imagen y documentos) en redes sociales o repositorios electrónicos.</li> <li>• Gestionar y participar en un grupo (Grupos de Google, Grupo en Facebook, etc.</li> </ul>

**Nota:** Tabla elaborada con base a la Matriz de habilidades digitales elaborada por la Coordinación de Tecnologías para la Educación h@bitat puma de la UNAM (DGTIC, UNAM. 2014)

**Tabla 9.** *Habilidades en el uso de la tecnología (Continúa)*

Tema	Rubro	Habilidades
Procesamiento y administración de la información	Presentador electrónico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insertar y editar: diseño de diapositiva, objetos gráficos, medios (imagen, video y sonido).</li> <li>• Editar imagen: cortar, ajustar tamaño, degradar, cambiar tonos.</li> <li>• Insertar vínculos a diapositivas del documento, a otros archivos.</li> <li>• Guardar una presentación en un formato de: imagen, PDF.</li> <li>• Seguir el uso de buenas prácticas de inserción de texto: corto, visible, legible.</li> <li>• Revisar y corregir ortografía y gramática del texto.</li> </ul>
Manejo de medios	Imagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abrir y guardar una imagen.</li> <li>• Transferir imágenes de un dispositivo a otro.</li> <li>• Descargar imágenes de un sitio web, un dispositivo móvil o una unidad de almacenamiento.</li> <li>• Emplear dispositivos móviles para generar imágenes: celular, <i>smartphone</i>, cámara digital.</li> <li>• Identificar formatos de imagen (bmp, gif, jpg, png, tiff).</li> <li>• Citar las fuentes de donde se extraen las imágenes.</li> <li>• Identificar y usar bancos de imágenes.</li> <li>• Editar una imagen.</li> </ul>
	Audio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abrir y guardar un audio.</li> <li>• Transferir audio de un dispositivo a otro.</li> <li>• Descargar audios de un sitio web, de un dispositivo móvil o de una unidad de almacenamiento.</li> <li>• Emplear dispositivos móviles para generar audios: teléfono, celular, <i>smartphone</i>, reproductor de audio o cámara digitales.</li> <li>• Identificar formatos de audio (mp3, mp4, etc).</li> <li>• Identificar y usar bancos de audios.</li> </ul>
	Video	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abrir y guardar un archivo de video.</li> <li>• Descargar video de un sitio web o dispositivo móvil o de almacenamiento.</li> <li>• Emplear dispositivos móviles para generar videos: teléfono celular, <i>smartphone</i>, reproductor de audio digital, cámara digital, tableta electrónica.</li> <li>• Identificar formatos video (mp4, avi, etc).</li> <li>• Editar un video</li> </ul>

**Nota:** Tabla elaborada con base a la Matriz de habilidades digitales elaborada por la Coordinación de Tecnologías para la Educación h@bitat puma de la UNAM (DGTIC, UNAM. 2014)

**Tabla 9.** *Habilidades en el uso de la tecnología (Continúa)*

Tema	Rubro	Habilidades
Equipos y dispositivos electrónicos	Organización de la información	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizar carpetas.</li> <li>• Capturar una pantalla.</li> <li>• Almacenar archivos.</li> <li>• Descargar recursos de información: libros, revistas, documentos, artículos, presentaciones. Guardar recursos de información descargados en una ubicación específica.</li> <li>• Copiar y pegar una URL en un documento.</li> </ul>
	Dispositivos móviles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conectar a la red inalámbrica un dispositivo móvil (<i>smartphone</i>, tableta electrónica, reproductor de audio y video).</li> <li>• Acceder a internet desde el dispositivo móvil.</li> <li>• Compartir información vía inalámbrica.</li> <li>• Transferir archivos del dispositivo a la computadora.</li> <li>• Acceder a la tienda de aplicaciones para comprar, descargar, instalar y actualizar aplicaciones.</li> <li>• Configurar la privacidad de localización, contactos, fotos, calendarios, recordatorios, etcétera.</li> <li>• Emplear servicios y aplicaciones de almacenamiento en la nube.</li> <li>• Realizar respaldos de información alojados en la nube.</li> <li>• Capturar pantalla.</li> </ul>

**Nota:** Tabla elaborada con base a la Matriz de habilidades digitales elaborada por la Coordinación de Tecnologías para la Educación h@bitat puma de la UNAM (DGTIC, UNAM. 2014)

**Tabla 9.** *Habilidades en el uso de la tecnología (Continúa)*

Tema	Rubro	Habilidades
Ambientes Virtuales de aprendizaje (AVA)	Plataformas educativas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Solicitar inscripción y reconocer el espacio de trabajo en el aula virtual.</li><li>• Localizar, descargar y utilizar recursos y materiales.</li><li>• Participar en un foro (colocar un nuevo tema de discusión, ordenar respuestas).</li><li>• Utilizar las herramientas de comunicación (mensaje, chat).</li><li>• Enviar tareas.</li><li>• Contestar cuestionarios y exámenes con números de intentos y contraseña de acceso.</li><li>• Participar en wikis.</li></ul>
Recursos y herramientas tecnológicas de apoyo a la enseñanza	Software específico	<ul style="list-style-type: none"><li>• Explorar software de apoyo (editores de gráficos, mapas conceptuales, diseño, dibujo, presentaciones animadas, líneas de tiempo).</li><li>• Buscar y descargar software libre.</li></ul>

**Nota:** Tabla elaborada con base a la Matriz de habilidades digitales elaborada por la Coordinación de Tecnologías para la Educación h@bitat puma de la UNAM (DGTIC, UNAM. 2014)

### 3. Ambiente virtual de aprendizaje (AVA)

Las TIC se han incorporado en los espacios escolarizados al extenderse el acceso a la Red de Internet, permitiendo un mayor y mejor uso de la información y los medios de interacción y comunicación digitales en los procesos educativos, las tecnologías móviles por su parte han facilitado su utilización en las aulas u otros espacios escolares, por lo cual surge la necesidad de que docentes y alumnos además de adquirir habilidades para el uso de las herramientas tecnológicas, encuentren en los ambientes virtuales de aprendizaje una forma para fortalecer dicho proceso mediante un modelo mixto o *b-learning*, en el que se combinen actividades presenciales y virtuales, con la inclusión de herramientas de trabajo colaborativo y para la comunicación e interacción entre alumnos y profesor por una vía virtual de acceso flexible.

Dillenbourg, Schneider y Synteta (En Valencia, et. alt., 2014, pp.80-81) definen al AVA como un espacio de información diseñado para efectuar un proceso de educación, que hace posible la comunicación efectiva entre los usuarios, bajo principios pedagógicos que orientan los contenidos de aprendizaje y que están caracterizados por los siguientes aspectos:

- a) El acceso del alumno desde cualquier lugar y dispositivo que se conecte a la red de Internet.
- b) Las herramientas tecnológicas son el principal medio de interacción educativa
- c) El diseño instruccional está sustentado en un enfoque del aprendizaje.
- d) Requiere de un sistema de administración virtual para su funcionamiento (Plataforma electrónica gratuita o licenciada con una interfaz de fácil navegación).

Como complementación a dicha caracterización Bustos y Coll (2010) incluyen como elementos esenciales en los AVA:

- e) El uso combinado de instrumentos tecnológicos, (computadoras y dispositivos móviles), sistemas de interconexión, soporte y formato de la información, plataformas de interacción y sistema de administración de contenidos.
- f) La utilización de aplicaciones, recursos multimedia, correo electrónico, noticias, mensajes instantáneos, entre otros.
- g) La multiplicidad de interacciones a través de las TIC.
- h) La interacción sincrónica o asincrónica.
- i) La determinación de objetivos educativos sustentados en teorías del aprendizaje.

Por su parte Coll, Mauri y Onrubia (En Bustos y Coll, 2010) hacen énfasis en la importancia de la mediación docente en los AVA y la riqueza de la interacción que se suscita entre profesor-alumno, alumno-alumno o de ambos respecto a los contenidos y el acceso a las TIC, además del proceso de significación que se propicia en este entorno extenso de aprendizaje.

En este modelo se requiere promover en el alumno además de las habilidades para el uso de las TIC, que desarrolle autonomía para evaluar su propio desempeño y alcanzar metas, siendo de gran importancia la autorregulación para cumplir de manera responsable con las actividades de aprendizaje, así como la disposición hacia el trabajo en equipo y/o colaborativo.

Cabe reafirmar que el funcionamiento del AVA gira alrededor de dos dimensiones, la tecnológica y la pedagógica y se estructura por distintos entornos (Figura 5) que hacen posible la interacción educativa entre alumnos y profesores de forma virtual y flexible respecto a espacio y tiempo (UAM, 201, p.1).

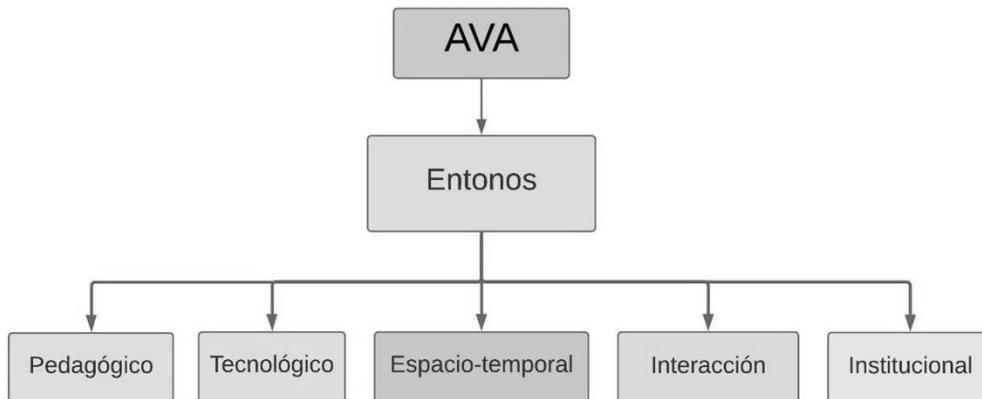


Figura 5. Entornos del AVA

**Nota:** Figura de elaboración propia

La dinámica de trabajo educativo a través del AVA se plantea como una estrategia de aprendizaje dentro del aula escolarizada, ya que se promueve la mejora e innovación del proceso de aprendizaje, influye en la transformación de los roles profesor-alumno prevaletentes en los modelos presenciales e impulsa la metacognición y autorregulación en el alumno. Sin perder de vista que debe ceñirse a la dinámica institucional y contemplar una retroalimentación continua para garantizar la calidad educativa.

En este caso el AVA debe incluir tanto espacios informativos y formativos que fomenten el aprendizaje conceptual, procedimental y actitudinal, como la participación e interacción entre los propios alumnos y con el profesor (Figura 6):



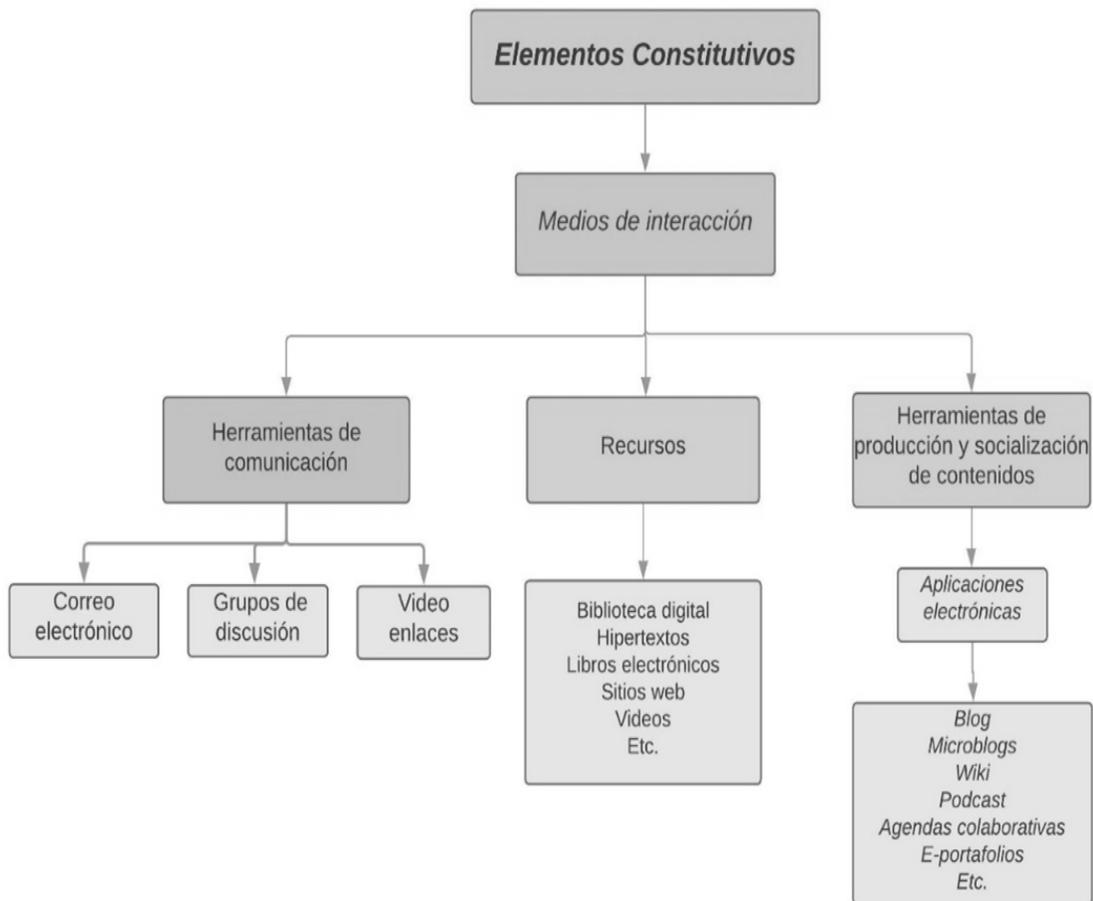
*Figura 6.* Espacios del AVA  
**Nota:** Figura de elaboración propia

Considerando que, para alcanzar una interacción efectiva el AVA se debe configurar con base a tres componentes fundamentales:

1. Diseño instruccional. Basado en un enfoque constructivista (perspectiva elegida para esta propuesta) que integre:

- Diseño de actividades.
- Planeación didáctica.
- Evaluación.
- Diseño operativo de la interfaz.

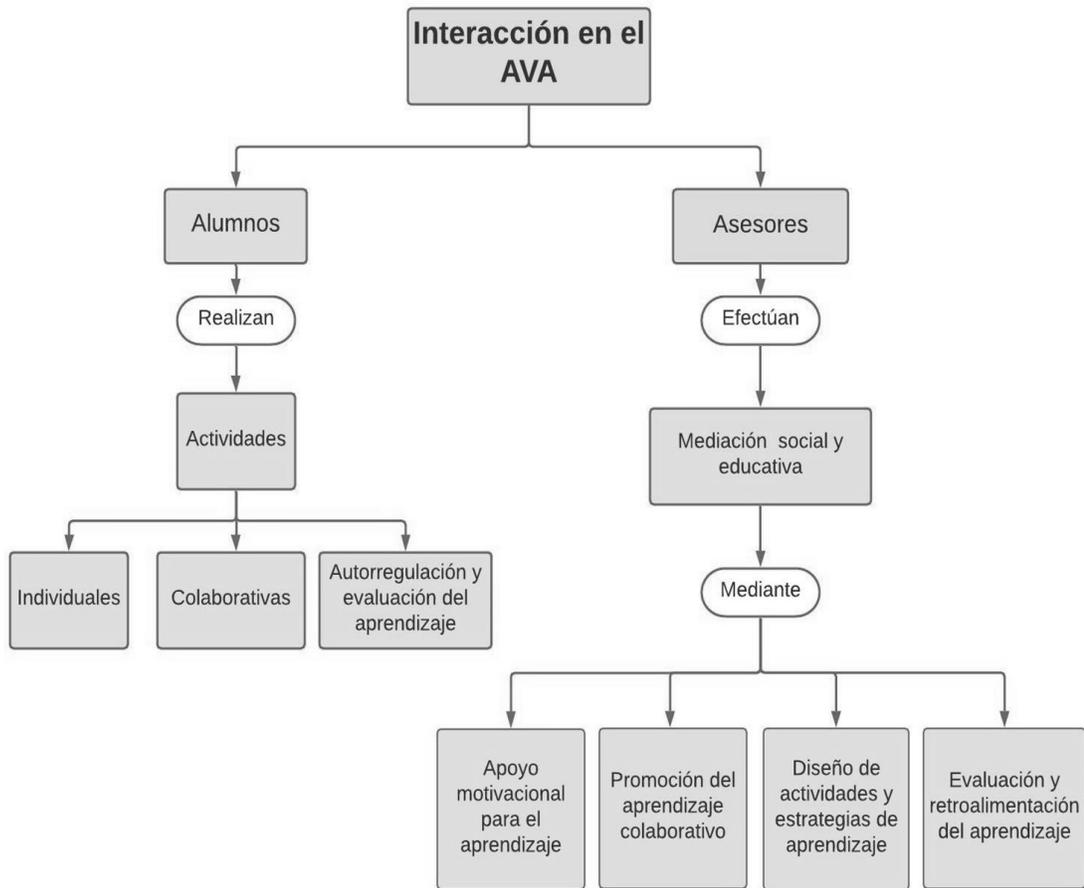
2. Medios de interacción que implementen el uso pedagógico de las herramientas tecnológicas como se sugiere en el siguiente esquema (Figura 7):



*Figura 7.* Elementos constitutivos del AVA

**Nota:** Figura de elaboración propia

3. Proceso de interacción que contemple el rol activo de los alumnos, el trabajo colaborativo, además de una mediación educativa que motive el aprendizaje (Figura 8):



*Figura 8.* Interacción educativa en el AVA

**Nota:** Figura de elaboración propia.

### 3.1 Evaluación del AVA

Para garantizar la calidad del AV, es necesario implementar un modelo integral y sistemático de evaluación, basado en el diagnóstico oportuno de los conflictos en sus distintos componentes y la retroalimentación que suscite una correcta toma de decisiones para su mejora o complementación, mediante instrumentos acordes a la dinámica con la que opera. Éste debe integrar criterios que describan la pertinencia y calidad en cada uno de los componentes de su estructura, considerando tres áreas fundamentales, *tecnológica*, *pedagógica* y *gestión administrativa*, siguiendo las observaciones de Estrada y Boude (2015. pp.17-22) se deben tomar en cuenta las siguientes categorías:

A. El cumplimiento de las metas propuestas en el diseño instruccional respecto a:

- Enfoque pedagógico.
- Rol del profesor.
- Rol del alumno.
- Objetivos de enseñanza.
- Contenidos de aprendizaje.
- Estrategias de aprendizaje aplicadas.
- Evaluación del aprendizaje.
- Integración de la tecnología en el proceso educativo.

B. Eficacia de la mediación y la comunicación educativa alcanzada por asesores y alumnos, evaluando:

- Rol del asesor como mediador educativo.
- Promoción del aprendizaje colaborativo.
- Evaluación y retroalimentación del aprendizaje.

C. Eficiencia y correcta operación del sistema tecnológico y la plataforma utilizada:

- Funcionamiento del Sistema administrador (LMS).
- Funcionamiento y facilidad de navegación de la plataforma.
- Evaluación y retroalimentación del aprendizaje.

Es relevante su realización periódica con base a indicadores determinados por las propias instituciones como parte de su autoevaluación y conforme a la evaluación de pares externos, personas o instituciones, siendo esencial considerar la aproximación a normas nacionales e internacionales de calidad. Todo ello con el propósito de retroalimentar el modelo e incrementar su validez.<sup>3</sup>

### **3.2. La modalidad *Blended learning (b-learning)***

El uso de un AVA en un sistema escolarizado se puede hacer mediante la modalidad *b-learning*, en la que se combina el aprendizaje presencial y virtual, al implementar actividades en línea se promueve el desarrollo activo del alumno y por ende un cambio en la concepción de la enseñanza. Graham (En Salinas, et al., 2018) indica que se define por el uso de las tecnologías de comunicación e interacción en red, a tiempo real o diferido y menciona que funciona al aprovechar las ventajas y riqueza de los recursos disponibles de forma virtual, la interacción y las sinergias surgidas con los alumnos en la parte presencial. El modelo puede tener variantes en el uso de la virtualidad de acuerdo con la planeación que el docente lleve a cabo, las actividades se pueden realizar ya sea mediante un sistema de rotación o de manera flexible, al respecto el autor citado (2018) menciona seis posibilidades por las que el profesor puede abordar el modelo (Tabla 10):

---

<sup>3</sup> Conforme al Modelo EPPROBATE, entre los criterios de evaluación se debe considerar. A) Diseño del curso (Distribución del curso, información, objetivos, alineación; B) Pedagogía (Necesidades del alumno, personalización del aprendizaje, estrategias de enseñanza; C) Diseño de medios (Integración de medios, navegación y ergonomía, interoperabilidad y estándares tecnológicos y D) Contenido (Precisión y valores de contenido, derechos de la propiedad intelectual, aspectos legales). (Orozco, L., 2014, pp. 122-124)

Tabla 10. Perfil del docente y el uso del B-learning

Perfil del docente respecto a la utilización del <i>b-learning</i>		
Perfil del docente	Ponderación de las actividades	Principal uso de la plataforma
Presencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribución de material.</li> </ul>
Complementario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribución de materiales.</li> <li>• Realización de actividades específicas (voluntarias o entrega de tareas elaboradas presencialmente).</li> </ul>
Superpuesto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencial,</li> <li>• Las actividades virtuales son complemento:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribución de material.</li> <li>• Realización de actividades.</li> </ul>
Alternativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencial de entre un 50 a 70 %:</li> <li>• La actividad virtual está separada de la presencial, ya sea en tiempo o tipo de actividad por realizar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribución de material.</li> <li>• Realización de actividades.</li> </ul>
Integrado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencial de entre un 50 a 70 %:</li> <li>• No existe separación entre las dos modalidades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribución de material.</li> <li>• Realización de actividades.</li> </ul>
Virtual:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Virtual total</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribución de material.</li> <li>• Realización de actividades.</li> <li>• Interacción</li> </ul>

**Nota:** Tabla elaborada con base a: Salinas, J., et al. (2018). *Blended learning*, más allá de la clase presencial. P. 9.

Entre las contribuciones del modelo combinado al proceso educativo escolarizado se pueden mencionar entre otros aspectos:

- El alumno aprende de manera flexible, independiente y activa
- El alumno aprende en colaboración con sus compañeros y profesores.
- Los canales de comunicación educativa se incrementan.
- El docente puede configurar escenarios de aprendizaje innovadores
- El docente puede seguir y evaluar el avance de los alumnos con mayor facilidad.
- Favorece el desarrollo de competencias digitales en alumnos y profesores.
- Favorece el aprendizaje de los alumnos en su futuro como profesional o como ciudadano.

### **3.3 Plataforma tecnológica**

Si bien existen diversas plataformas para la implementación de un AVA, se considera que Moodle reúne las características y usabilidad acorde a las habilidades de profesores y alumnos, su manejo es sencillo y accesible ya que cuenta con un código abierto compatible con los sistemas Android, IOS, y Windows, que puede ser utilizada desde dispositivos fijos o móviles como PC, tabletas o teléfonos inteligentes, permite la interacción mediante diversas aplicaciones, hace posible el trabajo colaborativo y dar seguimiento a la participación y desempeño, además de que cuenta con una interfaz de fácil navegación.

Dicha plataforma es utilizada comúnmente en las actividades de formación docente en el Plantel educativo y la ENP, su funcionamiento promueve el aprendizaje autónomo mediante las herramientas con las que cuenta, de acuerdo con Gómez, Hernández y Rico (2009, p. 189) su funcionamiento es adecuado para un aprendizaje bimodal. Su entorno posibilita una comunicación flexible entre alumnos y asesores mediante la publicación de noticias, colocación de archivos, interacción entre usuarios, acceso a recursos didácticos,

chat, entre otras. De ahí que utilizar la plataforma para llevar a cabo el Curso-taller de capacitación es una estrategia de trabajo que puede facilitar al docente adquirir habilidades en su uso, para aplicarlas posteriormente en el diseño de un ambiente virtual que le permita implementar estrategias con su grupo de alumnos.

### 3.4 Referentes de logro y estrategias de atención

Se proyecta atender a un número de 15 profesores que imparten la asignatura Dibujo II mediante su registro en línea y considerando las estrategias e indicadores de logro en congruencia con los factores asociados al problema como se puede observar a continuación (Tabla 11):

**Tabla 11.** *Referentes de logro y Estrategias de atención.*

Referentes de logro y Estrategias de atención		
Factores asociados al problema	Referentes de logro	Estrategias de atención
Deficiencias en la formación pedagógica para el diseño de estrategias de aprendizaje innovadoras.	Número de participantes que se registraron en el curso de capacitación.	Promover la capacitación entre los profesores que imparten la asignatura para contar con una asistencia mínimo de 8 y un máximo de 15 de participantes por cada emisión que se realice.  Diseñar un plan instruccional que responda a los intereses de los docentes en contenido, tiempo y calidad, para conservar su participación hasta el término de la capacitación.

**Nota:** Tabla de elaboración propia

**Tabla 11. Referentes de logro y Estrategias de atención (Continúa)**

Factores asociados al problema	Referentes de logro	Estrategias de atención
Deficiencias en la formación pedagógica para el diseño de estrategias de aprendizaje innovadoras.	<p>Número de docentes que nunca se ha capacitado en estrategias de aprendizaje vivencial.</p> <p>Número de docentes que han participado en alguna capacitación para el uso didáctico de las TIC.</p>	<p>Conocer el nivel de habilidades digitales (básico o intermedio), para lograr una dinámica de aprendizaje adecuada para todos los participantes.</p>
	<p>Número de docentes que consideran que la capacitación les ayudará a mejorar su práctica docente.</p>	<p>Instrumentar actividades que permitan a los docentes poner en práctica las competencias alcanzadas mediante la capacitación.</p>
	<p>Formación pedagógica de los participantes en el Curso-Taller</p>	<p>Impulsar las competencias pedagógicas y tecnológicas que requiere un docente innovador, mediante los contenidos y actividades del curso de capacitación.</p>
	<p>Número de participantes que no han recibido formación pedagógica institucional.</p>	
	<p>Número de profesores que relacionan la innovación educativa con las estrategias vivenciales.</p>	<p>Diseñar un plan instruccional cuyos contenidos y actividades permitan al docente, reconocer el papel que juega tanto la contextualización como las herramientas tecnológicas en el desarrollo de estrategias educativas.</p>
	<p>Número de profesores que asocian la innovación tecnológica con algún enfoque de aprendizaje.</p> <p>Número de profesores que vinculan la innovación educativa con el uso de las TIC.</p>	

**Nota:** Tabla de elaboración propia

**Tabla 11. Referentes de logro y Estrategias de atención (Continúa)**

Factores asociados al problema	Referentes de logro	Estrategias de atención
Deficiencias en la formación pedagógica con relación al diseño de estrategias de aprendizaje innovadoras.	Número de profesores que conocen, han oído o implementado el <i>aprendizaje vivencial</i> .	Instrumentar actividades de aprendizaje que permitan al docente conocer, diseñar e implementar estrategias de aprendizaje vivencial para la mejora de su práctica pedagógica.
	Número de profesores que conocen, han oído o implementado las <i>preguntas didácticas</i> como estrategia aprendizaje.	
	Número de profesores que conocen, han oído o implementado la <i>solución a problemas</i> como estrategia aprendizaje.	
	Número de profesores que han implementado la educación ambiental y para el desarrollo sustentable como estrategia de aprendizaje.	
	Número de profesores que han implementado la <i>elaboración de proyectos</i> como estrategia de aprendizaje.	

**Nota:** Tabla de elaboración propia

**Tabla 11.** *Referentes de logro y Estrategias de atención.*

Referentes de logro y Estrategias de atención		
Factores asociados al problema	Referentes de logro	Estrategias de atención
	Número de participantes que han utilizado herramientas TIC en sus planes de clase.	Promover mediante las actividades del curso de capacitación, el uso de las herramientas tecnológicas como parte esencial de las estrategias de enseñanza-aprendizaje innovadoras.
	Herramientas TIC que los profesores han utilizado para la enseñanza de su asignatura.	
Deficiencias en la formación pedagógica del docente para la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	Número de participantes que han implementado estrategias de aprendizaje colaborativo en sus planes de clase.	Instrumentar actividades de aprendizaje en el curso de capacitación, que permitan al profesor experimentar las ventajas pedagógicas del aprendizaje colaborativo.
Baja o nula integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura.	Número de profesores que han integrado el uso del teléfono celular en el aprendizaje de la asignatura que imparten.	Instrumentar actividades que permitan al docente reflexionar sobre las ventajas y desventajas del uso didáctico del teléfono celular y las estrategias de su implementación con alumnos de bachillerato.
	Número de participantes que consideran viable usar las TIC en su práctica docente.	Promover el uso didáctico de las TIC mediante la instrumentación de experiencias prácticas, que faciliten a los docentes su implementación en su práctica pedagógica.
	Número de maestros que consideran que existen condiciones y la infraestructura necesaria para el uso de las TIC en su práctica docente.	

**Nota:** Tabla de elaboración propia

## **4. Propuesta de implementación del Curso-taller**

Para la realización del curso-taller se contempla abordar los contenidos bajo un modelo *b-learning* de tipo alterno ponderando la parte virtual, mediante dos unidades de aprendizaje que integran siete actividades virtuales y tres presenciales a desarrollar durante cuatro semanas y media. Está estructurado con base al modelo de diseño instruccional ADDIE y su estandarización para web a la que hace referencia Espinal (Espinal, L. et al., 2019, pp.3-10), que integra cinco etapas, como lo indica su acrónimo: análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación que se desarrolla a continuación.

### **4.1. Etapa de Análisis**

Diagnóstico y evaluación de necesidades y características de los participantes, para lo cual se utilizará como instrumento el cuestionario digital, con el propósito de conocer:

- Nivel de competencias en el uso de las TIC
- Conocimientos previos sobre la temática del curso.
- Perfil del docente (formación académica, antigüedad docente, edad, género, actualización disciplinaria y pedagógica)

La información obtenida permitirá elaborar ajustes en las actividades y recursos didácticos por utilizar, previamente al inicio del Curso-Taller.

### **4.2 Etapa de Diseño**

El diseño instruccional está en correspondencia con los resultados del diagnóstico realizado en el centro educativo, se complementará con los datos que se obtengan en la etapa de análisis, considerando los siguientes aspectos:

#### **4.2.1 Enfoque educativo**

Desde el enfoque constructivista de aprendizaje, se planea que los participantes lleven a cabo un trabajo activo y autorregulado mediante las actividades propuestas, promoviendo habilidades de interacción virtual, autorregulación y colaborativas que les permitan ampliar su perspectiva sobre el rol que tienen como mediadores en el proceso educativo con el uso las TIC y las estrategias vivenciales, además que les dará pauta para interactuar y promover dichas habilidades al trabajar con sus alumnos.

#### **4.2.2 Enfoque didáctico**

La didáctica del curso-taller se sustenta en el desarrollo de actividades de aprendizaje en una modalidad *b-learning* en formato alterno, ponderando las actividades virtuales con base a los siguientes aspectos:

1. *La mediación* del asesor tendiente a promover mediante las actividades la reflexión y comunicación individual y colectiva, el proceso metacognitivo y una retroalimentación activa.
2. *Actividades contextualizadas* en la docencia, que oriente a los participantes en el uso de estrategias vivenciales y una integración con mayor consciencia pedagógica de las TIC.
3. *Actividades que promuevan un aprendizaje* activo y significativo, que impulsen la ZDP en los participantes a partir de la mediación social, considerando los siguientes tipos:

**Tabla 12.** Actividad didáctica propuesta

---

Tipo de actividad didáctica propuesta

---

Dinámica Virtual:	Dinámica presencial:
<ul style="list-style-type: none"><li>• Individual</li><li>• Equipos de trabajo-colaborativa.</li><li>• Grupal-colaborativa.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Equipos de trabajo.</li><li>• Análisis y reflexión en grupo.</li><li>• Colaborativas (vía virtual)</li></ul>

---

**Nota:** Tabla de elaboración propia

### 4.2.3 Objetivos del curso

#### Objetivo general

El curso permitirá a los profesores de la asignatura Dibujo II de la ENP, conocer estrategias de aprendizaje vivencial y el uso didáctico de las TIC para que las implementen mediante una modalidad *b-blended* en apoyo a su práctica docente y la mejora del aprendizaje de la asignatura.

#### Objetivos particulares

Conceptual: El docente será capaz de identificar las características del aprendizaje vivencial y el uso pedagógico de las TIC en el marco de un enfoque constructivista.

Procedimental: El docente diseñará una unidad de aprendizaje virtual que integre alguna estrategia de aprendizaje vivencial y las TIC a través de la plataforma Moodle.

Actitudinal: El curso permitirá al docente distinguir las características de su rol como mediador educativo en un modelo virtual de aprendizaje.

#### **4.2.4 Plataforma virtual**

Los contenidos y actividades a desarrollar en esta capacitación tienen como propósito que el docente experimente el aprendizaje en un ambiente virtual mediante la plataforma Moodle y el uso de estrategias basadas en las TIC, para que posteriormente pueda transferir lo aprendido a su propia práctica docente.

#### **4.3 Organización de actividades del Curso-taller**

El curso-taller de capacitación docente se desarrollará mediante dos unidades de aprendizaje, la primera con carácter de introducción y reflexión de los conceptos en revisión, la segunda de fortalecimiento y aplicación, sumando diez actividades de las cuales siete son virtuales, tres presenciales y una de evaluación virtual, con 80 horas de trabajo a efectuarse a lo largo de 8 semanas.

- **Resumen de actividades**

**Unidad 1.** Características e implicaciones de una educación vivencial

**Actividad 1:** Presentación del curso-taller y reflexión sobre el rol docente

Características: Sesión presencial

Duración: 4 horas

Horario: 10:00- 14:00

Actividad de encuadre y diagnóstico: Presentación del curso-taller:

- Presentación de: asesores, objetivos y contenidos de curso-taller.
- Descripción de la plataforma y dinámica de trabajo.
- Aplicación del cuestionario inicial para la determinación de logros.
- Dinámica de integración y reflexión sobre el rol docente en la actualidad.

**Actividad 2:** Noción preliminar de la educación vivencial

Características: Virtual

Duración: 3 días

Actividad de apertura: Características e implicaciones de una educación vivencial

Propósito: Recuperar conocimientos previos y generar interés hacia el tema.

**Actividad 3:** Enfoque educativo para el aprendizaje vivencial

Características: Sesión presencial

Duración: 4 horas

Horario: 10:00- 14:00

Actividad introductoria.

Propósito: Introducción a los enfoques constructivista y de aprendizaje significativo como guía para el desarrollo de estrategias vivenciales y el uso didáctico de las TIC.

**Actividad 4:** Elementos esenciales en la implementación de la enseñanza-aprendizaje vivencial

Características: Virtual

Duración: 5 días

Actividad de desarrollo.

Propósito: Profundizar en las características del aprendizaje contextualizado o experiencial.

**Actividad 5:** Estrategias de aprendizaje vivencial

Características: Virtual

Duración: 5 días

Actividad de desarrollo.

Propósito: Profundizar e identificar las características de las estrategias de aprendizaje vivencial.

## **Unidad 2.** Herramientas tecnológicas para el aprendizaje

### **Actividad 6.** Herramientas tecnológicas como estrategias cognitivas

Características: Virtual

Duración: 5 días

Actividad de fortalecimiento.

Propósito: Actividad para identificar las ventajas pedagógicas del uso de las herramientas virtuales.

**Actividad 7:** Diseño de estrategias de enseñanza-aprendizaje vivenciales y uso didáctico de las TIC bajo un modelo *b-learning*.

Características: Virtual

Duración: 10 días

Actividad de reflexión.

Propósito: Que el profesor elabore un plan de aprendizaje en el que integre estrategias vivenciales y el uso didáctico de las TIC mediante un modelo de enseñanza-aprendizaje en el que se combinan actividades virtuales y presenciales.

**Actividad 8:** Introducción al uso de un ambiente virtual para la implementación de un plan de aprendizaje

Características: Virtual

Duración: 10 días

Actividad de aplicación.

Propósito: Que el docente aplique conocimientos, evalúe competencias alcanzados y elabore el plan de clase en la plataforma Moodle.

**Actividad 9:** Presentación de producto final y Clausura del Curso-taller

Tipo de actividad: Presencial

Características: Virtual

Duración: 4 horas

Actividad de cierre: Reflexión final y clausura del curso-taller

Propósito: Socializar y retroalimentar los productos finales y el trabajo en el Curso- taller a través de las actividades.

- Presentación o referencia virtual de los planes de clase virtual elaboradas por los profesores.
- Reflexiones generales.

**Actividad 10:** Actividad de evaluación

Características: Virtual

Duración: 1 día

Actividad de evaluación: Evaluación de contenidos y mediación del Curso-taller:

Propósito: Obtener datos para retroalimentar los contenidos y mejorar la mediación educativa.

- Complimentación de cuestionarios digitales:
  - Cuestionario final para la determinación de logros.
  - Cuestionario de evaluación de los contenidos del curso-taller.
  - Cuestionario de evaluación de la mediación realizada por los asesores.

### 4.3.1 Secuencias didácticas

#### UNIDAD 1. Características e implicaciones de una educación vivencial

**Actividad 1:** Presentación del curso-taller y reflexión sobre el rol docente

Tipo de actividad: Presencial

Duración: 4 horas

Horario: 10:00- 14:00

Lugar: Aula de conferencias.

Objetivos:

- Que el profesor reflexione sobre su rol docente.
- Que el profesor conozca el contenido, propósito, forma de trabajo y evaluación del Curso-taller, así como la plataforma de trabajo y las principales formas de interacción y mediación educativa que se implementarán.

Programa (Tabla13):

Tabla 13. Actividad 1

Horario	Contenidos	Actividades	Requerimientos
10:00 a 10:15	Registro de asistencia	Registro de participantes mediante código QR.  Actividades previas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correo de confirmación de registro al Curso-taller.</li> <li>• Envío de:</li> <li>• Programa de trabajo</li> <li>• Código QR para registrar asistencia a las sesiones presenciales.</li> </ul>	Recursos y aplicaciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lector QR</li> <li>• Lista de asistentes</li> </ul> Equipo y materiales: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Smartphone o dispositivo móvil</i></li> <li>• Dirección de correo electrónico.</li> </ul>
10:15 a 10:45	Bienvenida y Presentación del curso-taller.	Presentación del curso-taller.	Recursos y aplicaciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación electrónica</li> </ul> Equipo y materiales: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositivo móvil</li> <li>• Cargador</li> <li>• Adaptadores</li> <li>• Cañón</li> <li>• Pantalla</li> <li>• Conexión a audio</li> <li>• Apuntador</li> </ul>

**Nota:** Tabla de elaboración propia

**Tabla 13. Actividad 1(Continúa)**

Horario	Contenidos	Actividades	Requerimientos
12:00 a 12:20		<b>Receso</b>	Servicio de café
	Pregunta detonadora:  ¿Cómo ser un profesor en la actualidad?	<p><b>Inicio:</b> Activación de nociones previas Los participantes formularán suposiciones individuales con base a su experiencia docente respecto a las preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué distingue a un profesor de bachillerato en la actualidad?</li> <li>• ¿Cómo es la relación pedagógica del profesor con sus alumnos?</li> <li>• ¿Qué y cómo quieren aprender los alumnos en la actualidad?</li> </ul> <p><b>Desarrollo:</b> Trabajo en equipo Los docentes intercambiarán los supuestos elaborados para identificar tres ideas centrales.</p> <p><b>Cierre:</b> Socialización del proceso de reflexión Los alumnos presentarán el resultado de su reflexión y la ruta que siguieron para llegar al mismo.</p>	<p>Recursos y aplicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación electrónica</li> </ul> <p>Equipo y materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositivo móvil</li> <li>• Cargador</li> <li>• Adaptadores</li> <li>• Cañón</li> <li>• Pantalla</li> <li>• Conexión a audio.</li> <li>• Apuntador</li> <li>• Audio</li> </ul>
12:20 a 14:00			

**Nota:** Tabla de elaboración propia

**Actividad 2:** Noción preliminar de la educación vivencial

Tipo de actividad: Virtual

Duración: 3 días

Horario: Flexible

Objetivo: El participante configurará una definición preliminar sobre la educación vivencial, mediante la expresión de conocimientos previos y la interacción colaborativa, como actividad de apertura.

Descripción de la actividad (Tabla 14):

Tabla 14. Actividad 2

Actividad	Descripción
Actividad de Apertura	Instrucciones para realizar la actividad: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Participa junto con tus compañeros en un foro colaborativo exponiendo, a manera de <i>lluvia de ideas</i>, tu definición sobre educación vivencial.</li></ol>
Actividad de Desarrollo	<ol style="list-style-type: none"><li>2. Discute con tus compañeros cuál característica es fundamental para lograr una educación de tipo vivencial.</li></ol>
Actividades de Cierre	<ol style="list-style-type: none"><li>3. A partir de las ideas expresadas en el foro complementa tu definición incluyendo los tres elementos característicos que consideres esenciales para que exista una educación vivencial y colócala nuevamente en el foro.</li></ol>
Tipo de interacción o actividad:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trabajo Colaborativo:</li></ul>
Estrategias de seguimiento y actividad de mediación:	<ul style="list-style-type: none"><li>• El asesor proporciona al alumno información clara sobre el propósito de la actividad.</li><li>• El asesor presenta al grupo <i>preguntas didácticas</i> para promover el debate.</li><li>• El asesor da pauta de inicio a la temática de discusión mediante una introducción en el foro.</li><li>• El asesor promueve la participación mediante normas de interacción en el foro (número de participaciones y tiempo límite).</li><li>• El asesor monitorea el debate en el foro y reorienta la discusión si es necesario, para no perder el objetivo de la actividad.</li></ul>

Nota: Tabla de elaboración propia.

**Tabla 14. Actividad 2 (Continúa)**

<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>
Criterios de evaluación (Ver rúbrica, Tabla 15):	Fondo: <ul style="list-style-type: none"><li>• Expresa con claridad su punto de vista sobre el tema.</li><li>• Participa y argumenta sobre las variables encontradas.</li><li>• Construye con claridad una definición.</li></ul> Presentación: <ul style="list-style-type: none"><li>• Utiliza redacción y ortografía correctas.</li></ul>
Tipo de interacción o actividad en la evaluación:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interacción bidireccional entre alumno-profesor mediante las herramientas de evaluación previstas.</li><li>• Medio o recurso por utilizar: Chat de la plataforma.</li></ul>
Estrategias de seguimiento y actividad de mediación en la evaluación:	Evaluación formativa y sumativa: <ul style="list-style-type: none"><li>• El asesor establece criterios previos de evaluación o una rúbrica, para que el alumno conozca la meta de aprendizaje.</li><li>• El asesor establece criterios para la presentación de las tareas (formato, redacción y ortografía y referencias).</li><li>• El asesor evalúa y retroalimenta el resultado mediante sugerencias y observaciones.</li><li>• El asesor resalta los logros alcanzados de forma individual o colectiva o sugiere mejoras al desempeño para estimular el aprendizaje.</li></ul> El asesor revisa y comunica al alumno las observaciones al formato, redacción, ortografía y referencias en las actividades o tareas.

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

**Tabla 14. Actividad 2 (Continúa)**

---

Herramientas de seguimiento para la actividad del alumno:

Herramientas Moodle:

- Calificaciones
- Competencias
- Reporte de finalización de actividad.
- Informe de visitas por actividad.
- Informe de participación.
- Foro.
- Calendario de entregas.

Evidencias de aprendizaje:

Evidencias de aprendizaje:

- Construcción por parte del alumno de una noción de educación vivencial e innovadora de a través de la expresión escrita.

Evidencias de aprendizaje específicas:

- Calidad en los resultados de aprendizaje.
- Grado y calidad de participación escrita en el foro.
- Resultados de la reflexión.
- Datos crudos de la plataforma.
- Datos estadísticos proporcionados por la plataforma tecnológica.
- Evaluación cualitativa y cuantitativa mediante rúbricas.

Competencias de aprendizaje por alcanzar:

- Expresión de ideas propias.
- Reflexión y argumentación.
- Síntesis y descripción de nuevos conceptos.
- Uso del entorno colaborativo.

---

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

Rúbrica de evaluación. Actividad 2 (Tabla 15):

Tabla 15. Rúbrica de evaluación. Actividad 2

Criterios de evaluación	Ponderación (puntos)	Nivel de cumplimiento de la tarea			
		Excelente	Muy bueno	Bueno	Suficiente
Aspectos de fondo:  Expresa con claridad su punto de vista sobre el tema.	35	35	30	27	25
		Expresa ideas organizadas.  Identifica características centrales. Emite juicios de valor.	Expresa ideas organizadas.  Identifica características centrales.	Expresa ideas organizadas	Expresa ideas generales sin una estructura clara.
Participa activamente y argumenta sobre las variables encontradas.	30	30	28	25	20
		Participa en más de tres ocasiones en la actividad.  Argumenta sus puntos de vista. Retroalimenta las ideas de sus compañeros	Participa en tres ocasiones en la actividad.  Argumenta sus puntos de vista. Retroalimenta las ideas de sus compañeros	Participa al menos en dos ocasiones en la actividad.  Argumenta sus puntos de vista.	Participa en una ocasión en la actividad.
Conforma una noción clara sobre educación vivencial.	30	30	28	25	20
		La noción integra una definición y componentes esenciales.  La noción recupera el trabajo colaborativo.	La noción que integra una definición.  La noción recupera el trabajo colaborativo	La noción que integra una definición general.  La noción recupera en parte el trabajo colaborativo	La noción no recupera el trabajo colaborativo.

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

**Tabla 15. Rúbrica de evaluación. Actividad 2 (Continúa)**

Criterios de evaluación	Ponderación (puntos)	Nivel de cumplimiento de la tarea			
		Excelente	Muy bueno	Bueno	Suficiente
Aspectos de forma:	5	5	4	3	3
Utiliza redacción y ortografía correctas.		La redacción es coherente y muy bien estructurada.  Emplea signos de puntuación correctamente.  La ortografía es correcta en todo el texto.	La redacción es coherente pero mejorable en su estructura.  Presenta menos de tres errores en el uso de signos de puntuación.  Contiene no más de 2 errores ortográficos.	La redacción es mejorable ya que presenta repeticiones y falta de conectores.  Presenta 5 errores en el uso de signos de puntuación.  Contiene no más de 3 errores ortográficos.	La redacción presenta errores de coherencia.  Presenta más de 5 errores en el uso de signos de puntuación  Contiene hasta 5 errores ortográficos.
<b>Total</b>	100	100	90	80	68

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

**Actividad 3:** Enfoque educativo para el aprendizaje vivencial

Tipo de actividad: Presencial

Duración: 4 horas

Horario: 10:00-14:00

Objetivo: El participante identificará los componentes esenciales de una mediación educativa basados en un enfoque constructivista y de aprendizaje significativo, mediante el análisis de dos experiencias educativas, como apoyo a la práctica de una enseñanza-aprendizaje vivencial.

Programa de actividades (Tabla 16):

Tabla 16. Actividad 3

Horario	Contenidos	Actividades	Requerimientos
10:00 a 10:15	Registro de asistencia	Registro de participantes mediante código QR.	Recursos y aplicaciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lector QR</li> <li>• Lista de asistentes</li> </ul> Equipo y materiales: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Smartphone</i> o dispositivo móvil.</li> <li>• Dirección de correo electrónico.</li> </ul>
10:15 a 10:45	Enfoque educativo que puede guiar la enseñanza-aprendizaje vivencial	Preguntas didácticas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Existe relación entre el aprendizaje vivencial y el enfoque constructivista?</li> <li>• ¿Cómo se relacionan los aprendizajes vivencial y significativo?</li> </ul>	Recursos y aplicaciones: Presentación electrónica Lecturas electrónicas.  Equipo y materiales: Dispositivo móvil Cargador Adaptadores Cañón Pantalla Conexión a audio Apuntador
10:45 a 12:00	Elementos esenciales del enfoque constructivista.  Elementos esenciales del aprendizaje significativo.	<b>Inicio:</b> Activación de nociones previas Los participantes formularán suposiciones individuales con base a su experiencia docente respecto a las preguntas didácticas:	
12:00 a 12:20	<b>Receso</b>		

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

**Tabla 16.** *Actividad 3* (Continúa)

Horario	Contenidos	Actividades	Requerimientos
12:20 a 14:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos esenciales del enfoque constructivista .</li> <li>• Elementos esenciales del aprendizaje significativo.</li> </ul>	<p><b>Desarrollo:</b> Trabajo en equipo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mediante la lectura de dos experiencias de aula los docentes identificarán los elementos esenciales de una enseñanza aprendizaje basada en un enfoque constructivista y de aprendizaje significativo.</li> </ul> <p><b>Cierre:</b> Socialización del proceso</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los alumnos presentarán el resultado de su reflexión y la ruta que siguieron para llegar al mismo.</li> </ul>	<p>Recursos y aplicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación electrónica</li> </ul> <p>Equipo y materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositivo móvil</li> <li>• Cargador</li> <li>• Adaptadores</li> <li>• Cañón</li> <li>• Pantalla</li> <li>• Conexión a audio</li> <li>• Apuntador</li> <li>• Audio</li> </ul>

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

**Actividad 4:** Elementos esenciales en la implementación de la enseñanza-aprendizaje vivencial

Tipo de actividad: Virtual

Duración: 5 días

Horario: Flexible

Objetivo: Profundización en los elementos teórico-prácticos que intervienen en el desarrollo de una enseñanza-aprendizaje vivencial, mediante las síntesis de ideas y teorías expresadas en textos arbitrados o experiencias de caso, para contribuir en la construcción de una noción más amplia de dicho modelo.

Descripción de la actividad y estrategias de seguimiento (Tabla 17):

Tabla 17. Actividad 4

Actividad	Descripción
Actividad de Apertura	Instrucciones: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Recupera la definición construida en las actividades previas sobre educación vivencial.</li></ol>
Actividad de Desarrollo	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Revisa el texto sugerido y busca al menos un recurso más sobre el aprendizaje vivencial.</li><li>2. Con la información elabora un <i>mapa conceptual</i>, usando una aplicación electrónica de libre acceso, que describa los elementos esenciales para poner en acción una educación vivencial.</li></ol>
Actividad de Cierre	<ol style="list-style-type: none"><li>3. Comparte tu mapa en el foro y retroalimenta el que hayan realizado tus compañeros.</li></ol> <ul style="list-style-type: none"><li>• Interacción alumno-asesor mediante la presentación textual objetivos y contenidos de aprendizaje (Introducción de la actividad).</li><li>• Interacción alumno-TIC (acceso a la información mediante un proceso interactivo con los medios digitales).</li><li>• Interacción entre alumnos.</li></ul>
Tipo de interacción:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interacción bidireccional entre alumno-profesor mediante las herramientas de evaluación previstas.</li><li>• Medio o recurso por utilizar: Chat de la plataforma.</li><li>• Interacción colaborativa.</li></ul>

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

**Tabla 17. Actividad 4 (Continúa)**

<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>
Estrategias de seguimiento y actividad de mediación:	<p>El asesor proporciona al alumno información clara sobre el propósito de la actividad.</p> <p>El asesor promueve e incentiva:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Estrategias para obtener información confiable en Internet.</li><li>• La autonomía y autorregulación del aprendizaje en el alumno.</li><li>• El uso de herramientas tecnológicas para sintetizar información y analizar conceptos.</li><li>• Un proceso reflexivo y argumentativo mediante el diseño de la actividad</li><li>• El aprendizaje a través del trabajo colaborativo.</li><li>• El uso de herramientas interactivas, objetos informativos y mediáticos.</li><li>• Promueve la participación socio educativa y establece normas de interacción en el foro.</li></ul>
Criterios de evaluación (Ver rúbrica, Tabla 18):	<p>Dar a conocer previamente la realización de la actividad la rúbrica con que será evaluada contemplando los siguientes aspectos</p> <p>Fondo:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El mapa describe acertadamente los elementos constituyen alguna forma de educación vivencial.</li><li>2. Participa activamente y retroalimenta al menos a dos de sus compañeros.</li></ol> <p>Presentación:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. La presentación del mapa es creativa, comprensible y elaborada mediante una aplicación electrónica.</li><li>2. Utiliza redacción y ortografía correctas.</li><li>3. Indica citas bibliográficas y utiliza fuentes de información de reconocida calidad.</li></ol>
Tipo de interacción o actividad en la evaluación:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interacción bidireccional entre alumno-profesor mediante las herramientas de evaluación y observaciones realizadas en el chat de la plataforma.</li></ul>

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

**Tabla 17. Actividad 4 (Continúa)**

---

Evidencias de aprendizaje:	Específicas: Construcción de una noción conceptual de educación vivencial (textual). Generales: a) Calidad en los resultados de aprendizaje. b) Mapa conceptual presentado. c) Participación en el foro. d) Grado y calidad de la participación en el foro. e) Resultados de la reflexión. f) Datos crudos de la plataforma. g) Calidad del mapa conceptual presentado. h) Destreza en el uso de una aplicación digital para la elaboración de mapas. i) Participación escrita en el foro
Tipo de interacción o actividad en la evaluación:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interacción bidireccional entre alumno-profesor mediante las herramientas de evaluación y observaciones realizadas en el chat de la plataforma.</li></ul>
Estrategias de seguimiento y actividad de mediación en la evaluación:	Evaluación formativa y sumativa: <ul style="list-style-type: none"><li>• El asesor acota los criterios de evaluación y alcances de trabajo preestablecido en la descripción de la actividad.</li><li>• El asesor utiliza la evaluación formativa y sumativa para valorar el aprendizaje alcanzado por los alumnos y la da a conocer al alumno.</li><li>• El asesor establece criterios previos para la presentación de las tareas (formato, redacción y ortografía y referencias).</li><li>• El asesor revisa y comunica al alumno(s) las observaciones al formato, redacción, ortografía y referencias en las actividades.</li></ul>
Herramientas de seguimiento:	Herramientas Moodle: a) Calificaciones b) Competencias c) Reporte de finalización de actividad. d) Informe de visitas por actividad. e) Informe de participación. f) Foro. g) Calendario de entregas. Herramientas complementarias: a) Uso de aplicación para construir mapas mentales: XMind, Lucidchart, Cmaptools, entre otras.

---

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

**Tabla 17. Actividad 4 (Continúa)**

<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>
Evidencias de aprendizaje:	Específicas: Construcción de una noción conceptual de educación vivencial (textual).  Generales: j) Calidad en los resultados de aprendizaje. k) Mapa conceptual presentado. l) Participación en el foro. m) Grado y calidad de la participación en el foro. n) Resultados de la reflexión. o) Datos crudos de la plataforma. p) Calidad del mapa conceptual presentado. q) Destreza en el uso de una aplicación digital para la elaboración de mapas. r) Participación escrita en el foro.
Competencias que se quiere alcanzar:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Búsqueda de información.</li><li>• Síntesis de información.</li><li>• Análisis de conceptos.</li><li>• Reflexión y argumentación.</li><li>• Análisis de procesos.</li><li>• Gestión del aprendizaje colaborativo.</li><li>• Uso de herramientas interactivas.</li></ul>
Recursos didácticos:	Video: Mapa conceptual. <a href="https://www.lucidchart.com/pages/es/como-crear-un-mapa-conceptual">https://www.lucidchart.com/pages/es/como-crear-un-mapa-conceptual</a>

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

## Rúbrica de evaluación. Actividad 4

Tabla 18. Rúbrica de evaluación. Actividad 4

Criterios de evaluación	Ponderación (puntos)	Nivel de cumplimiento de la tarea			
		Excelente	Muy bueno	Bueno	Suficiente
Aspectos de fondo:  Expresa los elementos que describen alguna forma de educación vivencial.	45	45  Expresa ideas sintéticas y de manera jerárquica.  Identifica características centrales.  Usa enlaces de forma apropiada.	40  Expresa ideas organizadas. Identifica características centrales.	37  Expresa ideas organizadas	35  Expresa ideas generales sin una estructura clara.
Participa activamente en la retroalimentación de los mapas de sus compañeros.	30	30  Participa en más de tres ocasiones en la actividad.  Argumenta sus puntos de vista.  Retroalimenta las ideas de sus compañeros	25  Participa en tres ocasiones en la actividad.  Argumenta sus puntos de vista.  Retroalimenta las ideas de sus compañeros	22  Participa en al menos dos ocasiones en la actividad.  Argumenta sus puntos de vista.	20  Participa una ocasión en la actividad.
Aspectos de forma:  Presentación del mapa conceptual	20	20  La presentación es creativa.  Considera elementos como:  Encabezado Fuente de información. Contenido. Tipología de letras. Otros elementos gráficos direccionales.	18  La presentación es creativa y cumple con 4 de los elementos requeridos.	15  La presentación es mejorable y cumple con 3 de los elementos requeridos.	12  La presentación es mejorable y cumple con 2 de los elementos requeridos.

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

**Tabla 18. Rúbrica de evaluación. Actividad 4 (Continúa)**

Criterios de evaluación	Ponderación (puntos)	Nivel de cumplimiento de la tarea			
		Excelente	Muy bueno	Bueno	Suficiente
Utiliza redacción, ortografía y referencias de forma correcta.	5	5	4	3	2
		La síntesis de información es coherente y muy bien estructurada	La síntesis de información es coherente pero mejorable su estructura.	La síntesis de información es mejorable ya que presenta repeticiones y falta de conectores.	La síntesis de información muestra errores de coherencia.
		Emplea signos de puntuación correctamente.	Presenta menos de tres errores en el uso de signos de puntuación.	Presenta 5 errores en el uso de signos de puntuación.	Presenta más de 5 errores en el uso de signos de puntuación
		La ortografía es correcta en todo el texto.	Contiene no más de 2 errores ortográficos.	Contiene no más de 3 errores ortográficos.	Contiene hasta 5 errores ortográficos.
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>90</b>	<b>80</b>	<b>68</b>

## Actividad 5. Estrategias de aprendizaje vivencial

Tipo de actividad: Virtual

Duración: 7 días

Horario: Flexible

Objetivo: El docente analizará algunas estrategias de enseñanza-aprendizaje vivenciales usando las TIC, para implementar en los planes de aprendizaje que elabore.

Descripción de la actividad y estrategias de seguimiento (Tabla 19):

Tabla 19. Actividad 5

Actividad	Estrategias de seguimiento
Actividad de Apertura:	Pregunta didáctica: ¿Cuáles estrategias de aprendizaje se pueden considerar como vivenciales? Instrucciones: 1. Formarán equipos de tres integrantes como máximo. Cada equipo elegirá al menos una de las siguientes estrategias de aprendizaje: <ul style="list-style-type: none"><li>• Preguntas didácticas.</li><li>• Educación ambiental y educación para el desarrollo sustentable.</li><li>• Solución de problemas.</li><li>• Aprendizaje por proyectos.</li></ul>
Actividad de Desarrollo:	2. Investigarán en fuentes confiables o arbitradas sus principales características: <ul style="list-style-type: none"><li>• Rol del profesor y el alumno.</li><li>• Proceso de implementación.</li><li>• Habilidades o competencias que se promueven.</li><li>• Herramientas TIC posibles de usar (indicando si son de libre acceso o comercial).</li></ul>
Actividad de Cierre:	3. Compartirán en el foro de la actividad, la información hallada, mediante una <i>infografía</i> .
Tipo de interacción o actividad:	4. Revisarán las estrategias presentadas por los demás equipos y elaborarán comentarios reflexivos. <ul style="list-style-type: none"><li>• Interacción alumno-asesor mediante la presentación de objetivos y contenidos de aprendizaje como introducción de la actividad.</li><li>• Interacción alumno-TIC (acceso a la información mediante un proceso interactivo con los medios digitales).</li><li>• Interacción entre alumnos.</li></ul>

Nota: Tabla de elaboración propia.

**Tabla 19. Actividad 5 (Continúa)**

Actividad	Estrategias de seguimiento
Estrategias de seguimiento y actividad de mediación:	<p>El asesor proporciona al alumno información clara sobre el propósito de la actividad.</p> <p>El asesor promueve e impulsa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategias para obtener información confiable en Internet.</li> <li>• El aprendizaje colaborativo mediante las actividades de aprendizaje.</li> <li>• El uso de herramientas tecnológicas para el desarrollo de competencias orientadas a la construcción de conocimientos</li> <li>• El análisis reflexivo mediante la comparación de conceptos.</li> <li>• El uso de herramientas interactivas, objetos informativos y mediáticos.</li> <li>• La participación socio educativa mediante el trabajo en equipo o grupal.</li> </ul>
Criterios de evaluación (Ver rúbrica, Tabla 20):	<p>Fondo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los alumnos presentan y describen los elementos esenciales de las estrategias de enseñanza-aprendizaje.</li> <li>• Infografía y cuadro comparativo incluyen información concreta y actualizada e incluyen las aplicaciones útiles para cada estrategia.</li> <li>• Los alumnos participan y argumentan la retroalimentación al trabajo de sus compañeros.</li> </ul>
Tipo de interacción o actividad: en la evaluación	<p>Presentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La presentación de los recursos contiene información clara y completa.</li> <li>• Se usó un formato creativo.</li> <li>• Utiliza redacción y ortografía correctas.</li> <li>• Se incluyen las referencias bibliográficas en formato Apa.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de los resultados de aprendizaje.</li> <li>• Retroalimentación y observaciones a los resultados de la actividad.</li> </ul>

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

**Tabla 19. Actividad 5 (Continúa)**

Actividad	Estrategias de seguimiento
Estrategias de seguimiento y actividad de mediación en la evaluación:	<ul style="list-style-type: none"><li>• El asesor monitorea y estimula la participación.</li><li>• El asesor envía a los alumnos recordatorios sobre los objetivos y alcances de trabajo a través del chat, correo electrónico o redes sociales.</li><li>• Evaluación formativa y sumativa:</li><li>• El asesor acota los criterios de evaluación y alcances de trabajo preestablecido en la descripción de la actividad.</li><li>• El asesor utiliza la evaluación formativa y sumativa para valorar el aprendizaje alcanzado por los alumnos y se las da a conocer.</li><li>• El asesor establece criterios previos para la presentación de las tareas (formato, redacción y ortografía y referencias).</li><li>• El asesor revisa y comunica al alumno (s) las observaciones al formato, redacción, ortografía y referencias en las actividades o tareas.</li></ul>
Herramientas de seguimiento:	<p>Herramientas Moodle:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Calificaciones</li><li>• Competencias</li><li>• Reporte de finalización de actividad.</li><li>• Informe de visitas por actividad.</li><li>• Informe de participación.</li><li>• Foro.</li><li>• Calendario de entregas.</li></ul> <p>Herramientas complementarias:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicación para construir infografías: Canva, Visme, Picktochart, entre otras.</li><li>• Aplicación para elaborar presentaciones: Powtoon, Prezi, entre otras.</li></ul>
Evidencias de aprendizaje:	<p>Específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Infografías realizadas por los equipos formados.</li></ul> <p>Generales:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Calidad en los resultados de aprendizaje.</li><li>• Grado y calidad de participación escrita en el foro.</li><li>• Resultados de la reflexión.</li><li>• Datos crudos de la plataforma.</li><li>• Datos estadísticos proporcionados por la plataforma tecnológica.</li><li>• Evaluación cualitativa y cuantitativa mediante rúbricas.</li></ul>

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

**Tabla 19.** *Actividad 5 (Continúa)*

---

Recursos

- Adarve, C, et al. (ago., 2019). Las pedagogías disruptivas como estrategia didáctica para el fortalecimiento de la praxis pedagógica. Universidad de San Buenaventura Colombia Facultad de Educación. Recuperado 10/11/2019 de:  
[http://web.usbmed.edu.co/usbmed/CURSO\\_DOCENTE/2019/PORTAFOLIO/G2/G2MEDELLIN\\_FASEIII\\_PEDAGOGIAS\\_DISRUPTIVAS\\_PRAXIS\\_PEDAGOGICA.pdf](http://web.usbmed.edu.co/usbmed/CURSO_DOCENTE/2019/PORTAFOLIO/G2/G2MEDELLIN_FASEIII_PEDAGOGIAS_DISRUPTIVAS_PRAXIS_PEDAGOGICA.pdf)
- Barón, E. (2005). Facilitación del aprendizaje desde la vivencia. III Encuentro Nacional de educadores experienciales. Argentina. Recuperado 14/11/2019 de:  
<http://www.funlibre.org/EE/EBaron.pdf>
- Forero, A. (2014). El uso de las preguntas por parte del docente en la clase de matemáticas y sus efectos en las respuestas y conversaciones de los niños. Tesis doctoral. Doctorado en Psicología Evolutiva y de la Educación, Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperado el 28/11/2019 de: <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/283542/afs1de1.pdf?sequence=1>
- Galarcep, A (2012). La educación vivencial como soporte en la enseñanza del servicio comunitario. Universidad Peruana de Arte ORVAL. Facultad de Teología Pontificia y Civil de Lima. Recuperado 6/11/2019 de  
[https://www.academia.edu/17230801/La\\_educaci%C3%B3n\\_vivencial\\_como\\_soporte\\_en\\_la\\_ense%C3%B1anza\\_de\\_la\\_educaci%C3%B3n\\_vivencial](https://www.academia.edu/17230801/La_educaci%C3%B3n_vivencial_como_soporte_en_la_ense%C3%B1anza_de_la_educaci%C3%B3n_vivencial)
- Romero, M. (2010). El aprendizaje experiencial y las nuevas demandas formativas. Revista de antropología experimental. Universidad de Jaén. Recuperado el 5/12/2019 de:  
<https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/rae/article/view/1970/1718>
- Tecnológico de Monterrey. (2019). Revista Observatorio de innovación educativa. Recuperado de: <https://observatorio.tec.mx/redutrends>
- Tecnológico de Monterrey. (2016). Aprendizaje basado en retos. Revista Observatorio de innovación educativa. Recuperado 7 abril, 2019 de: <https://observatorio.tec.mx/edutrendsabr>

---

*Nota: Tabla de elaboración propia.*

## Rubrica de evaluación. Actividad 5:

**Tabla 20.** Rúbrica de evaluación Actividad 5

Criterios de evaluación	Ponderación (puntos)	Nivel de cumplimiento de la tarea			
		Excelente	Muy bueno	Bueno	Suficiente
Aspectos de fondo:  Se presentan y describen los elementos esenciales de las estrategias vivenciales.	35	35  Expresa ideas organizada. Identifica características centrales.  Emite juicios de valor.	30  Expresa ideas organizadas. Identifica características centrales.	27  Expresa ideas organizadas	25  Expresa ideas generales sin una estructura clara.
Participa activamente y argumenta la retroalimentación al trabajo de sus compañeros.	30	30  Participa en más de tres ocasiones en la actividad.  Argumenta sus puntos de vista.  Retroalimenta las ideas de sus compañeros	28  Participa en tres ocasiones en la actividad.  Argumenta sus puntos de vista.  Retroalimenta las ideas de sus compañeros	25  Participa en al menos dos ocasiones en la actividad.  Argumenta sus puntos de vista.	20  Participa una ocasión en la actividad.
Presentan una perspectiva clara sobre las estrategias de aprendizaje vivencial.	30	30  Conforma una noción que integra una definición y componentes esenciales.  La noción recupera el trabajo colaborativo.	28  Conforma una noción que integra una definición.  La noción recupera el trabajo colaborativo	25  Conforma la noción que integra una definición general.  La noción recupera en parte el trabajo colaborativo	20  La noción no recupera el trabajo colaborativo.

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

**Tabla 20. Rúbrica de evaluación Actividad 5 (Continúa)**

Criterios de evaluación	Ponderación (puntos)	Nivel de cumplimiento de la tarea			
		Excelente	Muy bueno	Bueno	Suficiente
<b>Aspectos de forma:</b>		3	2	1	0.05
Presentación de la infografía.	3	La presentación es creativa.  Se consideran elementos como:  Encabezado Fuentes de consulta. Tipología de letras. Otros elementos gráficos direccionales. Uso de aplicación electrónica en su elaboración.	La presentación es creativa y cumple con 4 de los elementos requeridos.	La presentación es mejorable y cumple con 3 de los elementos requeridos.	La presentación es mejorable y cumple con 2 de los elementos requeridos.
Utiliza redacción y ortografía correctas.	1	1	0.75	0.50	0.25
		La redacción es coherente y muy bien estructurado  Emplea signos de puntuación correctamente. La ortografía es correcta en todo el texto.	La redacción es coherente pero mejorable su estructura.  Presenta menos de tres errores en el uso de signos de puntuación.  Contiene no más de 2 errores ortográficos.	La redacción es mejorable ya que presenta repeticiones y falta de conectores.  Presenta 5 errores en el uso de signos de puntuación.  Contiene no más de 3 errores ortográficos	La redacción presenta errores de coherencia.  Presenta más de 5 errores en el uso de signos de puntuación  Contiene hasta 5 errores ortográficos.

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

**Tabla 20. Rúbrica de evaluación Actividad 5 (Continúa)**

Criterios de evaluación	Ponderación (puntos)	Nivel de cumplimiento de la tarea			
		Excelente	Muy bueno	Bueno	Suficiente
Referencias bibliográficas	1	1	.75	0.50	0.25
		Incluyen referencias en formato APA.	Incluyen referencias en formato APA.	Las referencias no cumplen con el formato APA.	Las referencias no cumplen con el formato APA.
		Utiliza fuentes arbitradas.	Utiliza fuentes arbitradas o reconocidas.	Utiliza fuentes reconocidas.	Utiliza 1 fuente reconocida o arbitrada.
		Utiliza más de 2 fuentes reconocidas o arbitradas.	Utiliza 2 fuentes reconocidas o arbitradas	Utiliza 1 fuente reconocida o arbitrada.	
<b>Total</b>	100	100	90	80	68

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

## UNIDAD 2. Herramientas tecnológicas para el aprendizaje

### Actividad 6. Herramientas tecnológicas como estrategias cognitivas

Tipo de actividad: Virtual

Duración: 5 días

Horario: Flexible

Objetivo: Que el docente reflexione y enliste las habilidades cognitivas que el alumno puede desarrollar mediante el uso de herramientas virtuales, así como sus ventajas didácticas para que las implemente en sus planes de clase.

Descripción de la actividad y estrategias de seguimiento (Tabla 21):

Tabla 21. Actividad 6

Actividad	Descripción
Actividad de Apertura:	<p>Pregunta didáctica:</p> <p>¿Es real que las herramientas tecnológicas pueden favorecer funciones cognitivas para el aprendizaje?</p> <p>Instrucciones:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Contesta en el foro las siguientes preguntas y retroalimenta las respuestas de dos de tus compañeros como mínimo:<ol style="list-style-type: none"><li>a) Como se define una función cognitiva.</li><li>b) Es lo mismo una función cognitiva que una función didáctica?</li><li>c) Pueden las herramientas TIC tener ambas funciones.</li></ol></li><li>2. Elaborar un cuadro comparativo de manera colaborativa en el que integren las funciones cognitivas y didácticas que pueden tener las siguientes herramientas:<ul style="list-style-type: none"><li>• Blog</li><li>• Organizadores y mapas.</li><li>• Documentos colaborativos.</li><li>• Multimedia (video, audio, imagen, recursos 3D)</li><li>• <i>Smartphone</i>.</li></ul></li></ol>
Actividad de desarrollo:	
Actividad de Cierre:	<ol style="list-style-type: none"><li>3. Para elaborar el cuadro investigarán en fuentes confiables o arbitradas.</li><li>4. Compartirán en el foro de la actividad el cuadro elaborado por el grupo.</li><li>5. Cada uno de los participantes colocará en el mismo foro una reflexión individual sobre los aspectos revisados y retroalimentará al menos a dos de sus compañeros.</li></ol>

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

**Tabla 21. Actividad 6 (Continúa)**

Actividad	Descripción
Tipo de interacción o actividad:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interacción alumno-asesor mediante la presentación de objetivos y contenidos de aprendizaje como introducción de la actividad.</li><li>• Interacción alumno-TIC (acceso a la información mediante un proceso interactivo con los medios digitales).</li><li>• Interacción entre alumnos.</li></ul>
Estrategias de seguimiento y actividad de mediación:	<p>El asesor promueve e impulsa:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Estrategias para obtener información confiable en Internet.</li><li>• El aprendizaje colaborativo mediante las actividades de aprendizaje.</li><li>• El uso de herramientas tecnológicas para el desarrollo de competencias orientadas a la construcción de conocimientos</li><li>• El análisis reflexivo mediante la comparación de conceptos.</li><li>• El uso de herramientas interactivas, objetos informativos y mediáticos.</li><li>• La participación socio educativa mediante el trabajo en equipo o grupal.</li><li>• El asesor monitorea y estimula la participación mediante la presentación de avances de trabajo parciales.</li><li>• El asesor envía a los alumnos recordatorios sobre los objetivos y alcances de trabajo a través del chat, correo electrónico o redes sociales.</li></ul>

**Tabla 21. Actividad 6 (Continúa)**

Actividad	Estrategias de seguimiento
Criterios de evaluación (Tabla22):	<p>Fondo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Los alumnos distinguen entre la función cognitiva y didáctica de las herramientas tecnológicas para el aprendizaje.</li><li>• El cuadro comparativo integra información concreta, actualizada.</li><li>• Los alumnos reflexionan sobre los aspectos abordados en el foro y retroalimentan a sus compañeros.</li></ul> <p>Presentación:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• El cuadro contiene información clara y completa.</li><li>• La información se presenta sintetizada en un formato creativo.</li><li>• Utiliza redacción y ortografía correctas. Se incluyen las referencias bibliográficas en formato Apa.</li></ul>
Tipo de interacción o actividad en la evaluación:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Evaluación de los resultados de aprendizaje.</li><li>• Retroalimentación y observaciones a los resultados de la actividad.</li></ul>
Estrategias de seguimiento y actividad de mediación en la evaluación:	<p>Evaluación formativa y sumativa:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• El asesor acota los criterios de evaluación y alcances de trabajo preestablecido en la descripción de la actividad.</li><li>• El asesor utiliza la evaluación formativa y sumativa para valorar el aprendizaje alcanzado por los alumnos y se las da a conocer.</li><li>• El asesor establece criterios previos para la presentación de las tareas (formato, redacción y ortografía y referencias).</li><li>• El asesor revisa y comunica al alumno (s) las observaciones al formato, redacción, ortografía y referencias en las actividades o tareas.</li></ul>

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

**Tabla 21. Actividad 6 (Continúa)**

Actividad	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estrategias de seguimiento</li></ul>
Recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diaz-Barriga, A. (2013). <i>TIC en el trabajo del aula. Impacto en la planeación didáctica</i>. Pp. 3-21. Revista Iberoamericana de Educación Superior. IISUE. Recuperado el 3/04/2020 de: <a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007287213719218">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007287213719218</a></li><li>• TIC Innovacion. (s.f.). ¿Qué son las Taxonomías Cognitivas? [Archivo de vídeo]. Recuperado 3 abril, 2020, de: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=iz-qDmo7iNc">https://www.youtube.com/watch?v=iz-qDmo7iNc</a></li><li>•</li></ul>
Herramientas de seguimiento:	<p>Herramientas Moodle:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Calificaciones</li><li>• Competencias</li><li>• Reporte de finalización de actividad.</li><li>• Informe de visitas por actividad.</li><li>• Informe de participación.</li><li>• Foro.</li><li>• Calendario de entregas.</li></ul> <p>Herramientas complementarias:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicación para elaborar cuadros comparativos: Canva, Calameo, entre otras.</li></ul>
Evidencias de aprendizaje:	<p>de</p> <p>Específicas: Cuadro comparativo grupal. Generales:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Calidad en los resultados de aprendizaje.</li><li>• Grado y calidad de participación escrita en el foro.</li><li>• Resultados de la reflexión.</li><li>• Datos crudos de la plataforma.</li><li>• Datos estadísticos proporcionados por la plataforma tecnológica.</li><li>• Evaluación cualitativa y cuantitativa mediante rúbrica.</li></ul>
Competencias que se quiere alcanzar:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Búsqueda de información.</li><li>• Síntesis y organización de información.</li><li>• Reflexión y argumentación.</li><li>• Gestión del aprendizaje colaborativo.</li><li>• Uso de herramientas interactivas.</li></ul>

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

## Rúbrica de evaluación. Actividad 6

Tabla 22. Rúbrica de evaluación. Actividad 6

Criterios de evaluación	Ponderación (puntos)	Nivel de cumplimiento de la tarea			
		Excelente	Muy bueno	Bueno	Suficiente
<b>Aspectos de fondo:</b>	50	35	30	27	25
Presentan una comparativa clara de las funciones cognitivas y didácticas de las herramientas TIC.		Expresan ideas organizadas. Identifican características centrales. Emiten juicios de valor.	Expresa ideas organizadas. Identifican características centrales.	Expresan ideas organizadas.	Expresan ideas generales sin una estructura clara.
Participa activamente al retroalimentar las reflexiones de sus compañeros.	45	30	28	25	20
		Participa en más de tres ocasiones en la actividad. Argumenta sus puntos de vista. Retroalimenta las ideas de sus compañeros	Participa en tres ocasiones en la actividad. Argumenta sus puntos de vista. Retroalimenta las ideas de sus compañeros	Participa en al menos dos ocasiones en la actividad. Argumenta sus puntos de vista.	Participa una ocasión en la actividad.
<b>Aspectos de forma:</b>	3	3	2	1	0.05
Presentación del cuadro comparativo		La presentación ordenada. Se consideran elementos como: Encabezado Fuentes de consulta. Tipología de letras. Otros elementos gráficos. Uso de aplicación electrónica en su elaboración.	La presentación es ordenada y cumple con 4 de los elementos requeridos.	La presentación es mejorable y cumple con 3 de los elementos requeridos.	La presentación es mejorable y cumple con 2 de los elementos requeridos.

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

**Tabla 22. Rúbrica de evaluación Actividad 6 (Continúa)**

Criterios de evaluación	Ponderación (puntos)	Nivel de cumplimiento de la tarea			
		Excelente	Muy bueno	Bueno	Suficiente
Utiliza redacción y ortografía correctas.	1	La redacción es coherente y muy bien estructurado  Emplea signos de puntuación correctamente. La ortografía es correcta en todo el texto.	La redacción es coherente pero mejorable su estructura.  Presenta menos de tres errores en el uso de signos de puntuación.  Contiene no más de 2 errores ortográficos.	La redacción es mejorable ya que presenta repeticiones y falta de conectores.  Presenta 5 errores en el uso de signos de puntuación.  Contiene no más de 3 errores ortográficos	La redacción presenta errores de coherencia.  Presenta más de 5 errores en el uso de signos de puntuación  Contiene hasta 5 errores ortográficos.
Referencias bibliográficas	1	1  Incluyen referencias en formato APA.  Utiliza fuentes arbitradas.  Utiliza más de 2 fuentes reconocidas o arbitradas.	0.75  Incluyen referencias en formato APA.  Utiliza fuentes arbitradas o reconocidas.  Utiliza 2 fuentes reconocidas o arbitradas	0.50  Las referencias no cumplen con el formato APA.  Utiliza fuentes reconocidas.  Utiliza 1 fuente reconocida o arbitrada.	0.25  Las referencias no cumplen con el formato APA.  Utiliza 1 fuente reconocida o arbitrada.
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>90</b>	<b>80</b>	<b>68</b>

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

**Actividad 7:** Diseño de estrategias de enseñanza-aprendizaje vivenciales y uso didáctico de las TIC bajo un modelo b-learning

Tipo de actividad: Virtual

Duración: 10 días

Horario: Flexible

Objetivo: Que el profesor elabore una unidad de aprendizaje con un enfoque vivencial y uso didáctico de las TIC, en el que se combinen actividades virtuales y presenciales en un modelo *b-learning* teniendo como pauta su experiencia como alumno de este curso- taller y los conocimientos abordados en las actividades previas,

Descripción de la actividad y estrategias de seguimiento (Tabla 23):

**Tabla 23.** *Actividad 7*

Actividad	Descripción
Actividad de apertura:	<p>Instrucciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Contesta en el foro de la actividad las siguientes preguntas y retroalimenta las respuestas de al menos dos de tus compañeros: <ul style="list-style-type: none"> <li>¿En qué consiste un modelo b-learning?</li> <li>¿Podría implementar el modelo b-learning en mi práctica docente?</li> <li>¿Cuáles son los requerimientos principales para poder implementar este modelo?</li> </ul> </li> </ol>
Actividad de desarrollo:	<ol style="list-style-type: none"> <li>Considerando las reflexiones hechas en la actividad previa, se formarán grupos de dos o tres personas para presentar una solución mediante un plan de aprendizaje al siguiente problema: <ul style="list-style-type: none"> <li>Los alumnos no muestran interés en los contenidos teóricos sobre el color y no los aplican en el desarrollo de sus ejercicios de composición.</li> </ul> </li> <li>Utilicen un desarrollo <i>b-learning</i>, considerando estrategias vivenciales y el uso didáctico de las TIC.</li> <li>Compartan en el foro de la actividad el plan de clase realizado en una aplicación digital adecuada.</li> </ol>
Actividad de cierre:	<ol style="list-style-type: none"> <li>Retroalimenten el trabajo de sus compañeros y sobre los comentarios realizados, mejoren su propuesta.</li> </ol>

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

**Tabla 23. Actividad 7 (Continúa)**

Actividad	Descripción
Tipo de interacción o actividad:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interacción: alumno-asesor.</li><li>• Interacción social mediante el trabajo colaborativo.</li></ul>
Estrategias de seguimiento y actividad de mediación:	<ul style="list-style-type: none"><li>• El asesor proporciona al alumno información clara sobre el propósito de la actividad.</li><li>• El asesor promueve e impulsa:</li><li>• Estrategias para obtener información confiable en Internet.</li><li>• La aplicación de los conocimientos a una situación de aprendizaje real.</li><li>• El aprendizaje colaborativo mediante las actividades de aprendizaje.</li><li>• El uso de herramientas tecnológicas para el desarrollo de competencias.</li><li>• El análisis reflexivo y mediante el uso de organizadores de información (el cuadro comparativo).</li><li>• El uso de herramientas interactivas, objetos informativos y mediáticos para el diseño de los productos de aprendizaje.</li><li>• La participación socio educativa mediante la colaboración y el debate.</li><li>• El asesor monitorea y estimula la participación socioeducativa en el foro.</li><li>• El asesor envía a los alumnos recordatorios sobre los objetivos y alcances de trabajo a través del chat, correo electrónico o redes sociales.</li></ul>
Recursos de apoyo	<p>Díaz-Barriga, A. (2013). <i>TIC en el trabajo del aula. Impacto en la planeación didáctica</i>. Pp. 3-21. Revista Iberoamericana de Educación Superior. IISUE. Recuperado el 3/04/2020 de:</p> <p><a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007287213719218">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007287213719218</a></p> <p>Gutiérrez, A. (2013). Planeación diaria de la clase en educación superior: una propuesta. <i>Redalyc, Atenas</i>, vol. 3, núm. 23, pp. 1-21. Recuperado 15 marzo, 2019, de <a href="http://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/praxis/article/view/1851">http://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/praxis/article/view/1851</a></p> <p>Formación del PUCP [Archivo de vídeo]. (s.f.). Recuperado 19 marzo, 2019, de <a href="https://www.youtube.com/watch?v=cdpqAtjcm1s">https://www.youtube.com/watch?v=cdpqAtjcm1s</a></p> <p>TIC Innovación. (s.f.). ¿Qué son las Taxonomías Cognitivas? [Archivo de vídeo]. Recuperado 3 abril, 2020, de: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=iz-qDmo7iNc">https://www.youtube.com/watch?v=iz-qDmo7iNc</a></p>

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

**Tabla 23. Actividad 7 (Continúa)**

Actividad	Descripción
Criterios de evaluación (Tabla 24):	<p>Fondo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Los alumnos presentan un plan de aprendizaje con sus componentes esenciales.</li><li>• El diseño del plan de aprendizaje integra alguna estrategia vivencial y el uso de las TIC.</li><li>• El alumno reflexiona sobre las propuestas de sus compañeros y colabora con comentarios y observaciones.</li><li>• Los alumnos participan y argumentan la retroalimentación al trabajo de sus compañeros.</li></ul> <p>Presentación:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizan una aplicación digital adecuada para presentar el plan de aprendizaje elaborado.</li><li>• Utiliza redacción y ortografía correctas.</li><li>• Se incluyen las referencias bibliográficas en formato Apa.</li></ul>
Tipo de interacción o actividad en la evaluación:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Evaluación de los resultados de aprendizaje.</li><li>• Retroalimentación y observaciones a los resultados de la actividad.</li></ul>
Estrategias de seguimiento y actividad de mediación en la evaluación:	<p>Evaluación formativa y sumativa:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• El asesor acota los criterios de evaluación y alcances de trabajo preestablecido en la descripción de la actividad.</li><li>• El asesor utiliza la evaluación formativa y sumativa para valorar el aprendizaje alcanzado por los alumnos y se las da a conocer.</li><li>• El asesor establece criterios previos para la presentación de las tareas (formato, redacción y ortografía y referencias).</li><li>• El asesor revisa y comunica al alumno (s) las observaciones al formato, redacción, ortografía y referencias en las actividades o tareas.</li></ul>

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

**Tabla 23. Actividad 7 (Continúa)**

---

Herramientas de seguimiento:	Herramientas Moodle: <ul style="list-style-type: none"><li>- Calificaciones</li><li>- Competencias</li><li>- Reporte de finalización de actividad.</li><li>- Informe de visitas por actividad.</li><li>- Informe de participación.</li><li>- Foro.</li><li>- Calendario de entregas.</li></ul> Herramientas complementarias:  Aplicaciones: Canva, LucidChart, Cmaptools, Prezi, entre otras.
Evidencias de aprendizaje:	Específicas: Plan de aprendizaje detallado  Generales: <ul style="list-style-type: none"><li>- Calidad en los resultados de aprendizaje.</li><li>- Grado y calidad de participación escrita en el foro.</li><li>- Resultados de la reflexión.</li><li>- Datos crudos de la plataforma.</li><li>- Datos estadísticos proporcionados por la plataforma tecnológica.</li><li>- Evaluación cualitativa y cuantitativa mediante rúbricas.</li></ul>
Competencias que se quiere alcanzar:	<ul style="list-style-type: none"><li>- Búsqueda de información.</li><li>- Síntesis y organización de información.</li><li>- Reflexión y argumentación.</li><li>- El análisis de experiencias semejantes.</li><li>- Gestión del aprendizaje colaborativo.</li><li>- Uso de herramientas interactivas.</li></ul>

---

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

## Rúbrica de evaluación. Actividad 7

Tabla 24. Rúbrica de evaluación Actividad 7

Criterios de evaluación	Ponderación (puntos)	Nivel de cumplimiento de la tarea			
		Excelente	Muy bueno	Bueno	Suficiente
<b>Aspectos de fondo:</b>	60	60	55	45	40
El plan de aprendizaje integra componentes esenciales.		Presenta una propuesta de solución creativa al problema.	Presenta una propuesta de solución creativa al problema.	La propuesta de solución es mejorable.	La propuesta de solución es mejorable.
Incluyen estrategias de aprendizaje vivencial y el uso de las TIC en las actividades.		Existe coherencia en el propósito pedagógico y las estrategias propuestas.	Existe coherencia en el propósito pedagógico y las estrategias propuestas.	Requiere ajustes respecto al propósito pedagógico y las estrategias propuestas.	Requiere ajustes respecto al propósito pedagógico y las estrategias propuestas.
Se observa un desarrollo combinado de actividades virtuales y presenciales ( <i>b-learning</i> ).		El plan tiene orden y es claro en su desarrollo <i>b-learning</i> .	El plan es mejorable en orden y desarrollo <i>b-learning</i> .	El plan es mejorable en orden y desarrollo <i>b-learning</i> .	El plan no presenta un desarrollo <i>b-learning</i> claro en las actividades propuestas.
Participa activamente y argumenta la retroalimentación al trabajo de sus compañeros.	30	30	28	27	25
		Participa en más de tres ocasiones en la actividad.	Participa en tres ocasiones en la actividad.	Participa en al menos dos ocasiones en la actividad.	Participa una ocasión en la actividad.
		Argumenta sus puntos de vista.	Argumenta sus puntos de vista.	Argumenta sus puntos de vista.	
		Retroalimenta las ideas de sus compañeros	Retroalimenta las ideas de sus compañeros.		

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

**Tabla 24. Rúbrica de evaluación Actividad 7 (Continúa)**

Criterios de evaluación	Ponderación (puntos)	Nivel de cumplimiento de la tarea			
		Excelente	Muy bueno	Bueno	Suficiente
<b>Aspectos de forma:</b>	6	6	5	4.5	3
Presentación del plan de aprendizaje.		La presentación es ordenada.  Se consideran elementos como:  Encabezado Fuentes de consulta. Tipología de letras. Otros elementos gráficos.  Uso de aplicación electrónica en su elaboración.	La presentación es ordenada y cumple con 4 de los elementos requeridos.	La presentación es mejorable y cumple con 3 de los elementos requeridos.	La presentación es mejorable y cumple con 2 de los elementos requeridos.
Utiliza redacción y ortografía correctas.	2	2	1	0.80	0.50
		La redacción es coherente y muy bien estructurada.  Emplea signos de puntuación correctamente.  La ortografía es correcta en todo el texto.	La redacción es coherente pero mejorable su estructura.  Presenta menos de tres errores en el uso de signos de puntuación.  Contiene no más de 2 errores ortográficos.	La redacción es mejorable ya que presenta repeticiones y falta de conectores.  Presenta 5 errores en el uso de signos de puntuación.  Contiene no más de 3 errores ortográficos.	La redacción presenta errores de coherencia.  Presenta más de 5 errores en el uso de signos de puntuación  Contiene hasta 5 errores ortográficos.

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

**Tabla 24. Rúbrica de evaluación Actividad 7 (Continúa)**

Criterios de evaluación	Ponderación (puntos)	Nivel de cumplimiento de la tarea			
		Excelente	Muy bueno	Bueno	Suficiente
Referencias bibliográficas en formato Apa.	2	2	1	0.80	0.50
		Incluyen referencias en formato APA.	Incluyen referencias en formato APA.	Las referencias no cumplen con el formato APA.	Las referencias no cumplen con el formato APA.
		Utiliza fuentes arbitradas.	Utiliza fuentes arbitradas o reconocidas.	Utiliza fuentes reconocidas	Utiliza 1 fuente reconocida o arbitrada.
		Utiliza más de 2 fuentes reconocidas o arbitradas.	Utiliza 2 fuentes reconocidas o arbitradas.	Utiliza 1 fuente reconocida o arbitrada.	
<b>Total</b>	100	100	90	78	69

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

**Actividad 8:** Introducción al uso de un ambiente virtual para la implementación de un plan de aprendizaje

Tipo de actividad: Virtual

Duración: 10 días

Horario: Flexible

Objetivo: Que el profesor implemente un plan de aprendizaje mediante un ambiente virtual, teniendo como pauta su experiencia en este curso- taller y los conocimientos abordados en las actividades previas.

Descripción de la actividad y estrategias de seguimiento (Tabla 26):

**Tabla 25.** *Actividad 8*

Actividad	Descripción
	Instrucciones:
Actividad de apertura:	1. Enlista los principales elementos que contiene la plataforma educativa Moodle y compártela en el foro de la actividad.
Actividad de desarrollo:	2. Considera los elementos compartidos en el foro y complementa el plan de aprendizaje elaborado en la actividad previa. 3. Accede a la plataforma Moodle como administrador y configura las actividades usando las herramientas de comunicación e interacción con las que cuenta.
Actividad de cierre:	4. Realiza una prueba piloto con la cooperación de uno de tus compañeros de grupo. 5. Retroalimenta el plan de aprendizaje de al menos uno de tus compañeros de grupo.

**Nota:** Tabla de elaboración propia

**Tabla 25. Actividad 8 (Continúa)**

Actividad	Descripción
Tipo de interacción o actividad:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interacción: alumno-asesor</li><li>• Interacción social mediante el trabajo colaborativo.</li></ul>
Estrategias de seguimiento y actividad de mediación:	<p>El asesor proporciona al alumno información clara sobre el propósito de la actividad.</p> <p>El asesor promueve e impulsa:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Estrategias para obtener información confiable en Internet.</li><li>• La aplicación de los conocimientos a una situación de aprendizaje real.</li><li>• El aprendizaje colaborativo mediante las actividades de aprendizaje.</li><li>• El uso de herramientas tecnológicas para el desarrollo de competencias.</li><li>• El análisis reflexivo y mediante el uso de organizadores de información (el cuadro comparativo).</li><li>• El uso de herramientas interactivas, objetos informativos y mediáticos para el diseño de los productos de aprendizaje.</li><li>• La participación socio educativa mediante la colaboración y el debate.</li><li>• El asesor monitorea y estimula la participación socioeducativa en el foro.</li></ul> <p>El asesor envía a los alumnos recordatorios sobre los objetivos y alcances de trabajo a través del chat, correo electrónico o redes sociales.</p>
Recursos de apoyo:	<p>Página Web Moodle. Recuperado el 4/04/2020 de: <a href="https://moodle.org/?lang=es">https://moodle.org/?lang=es</a></p>

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

**Tabla 25. Actividad 8 (Continúa)**

Actividad	Descripción
Criterios de evaluación (Tabla 27):	<p>Fondo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Reconoce los componentes principales de la plataforma educativa Moodle.</li><li>• Utiliza la plataforma Moodle como administrador y configura actividades usando las herramientas de comunicación e interacción.</li><li>• Colabora de manera activa al retroalimentar el trabajo de sus compañeros.</li></ul>
Tipo de interacción o actividad en la evaluación:	<p>Presentación:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Utiliza las herramientas de edición de la plataforma para la implementación de plan de aprendizaje.</li><li>• Utiliza redacción y ortografía correctas.</li><li>• Se incluyen las referencias bibliográficas en formato Apa.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• Evaluación de los resultados de aprendizaje.</li><li>• Retroalimentación y observaciones a los resultados de la actividad.</li></ul>
Estrategias de seguimiento y actividad de mediación en la evaluación:	<p>Evaluación formativa y sumativa:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• El asesor acota los criterios de evaluación y alcances de trabajo preestablecido en la descripción de la actividad.</li><li>• El asesor utiliza la evaluación formativa y sumativa para valorar el aprendizaje alcanzado por los alumnos y se las da a conocer.</li><li>• El asesor establece criterios previos para la presentación de las tareas (formato, redacción y ortografía y referencias).</li><li>• El asesor revisa y comunica al alumno (s) las observaciones al formato, redacción, ortografía y referencias en las actividades o tareas.</li></ul>

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

**Tabla 25. Actividad 8 (Continúa)**

---

Herramientas de seguimiento:	Herramientas Moodle: <ul style="list-style-type: none"><li>• Calificaciones</li><li>• Competencias</li><li>• Reporte de finalización de actividad.</li><li>• Informe de visitas por actividad.</li><li>• Informe de participación.</li><li>• Foro.</li><li>• Calendario de entregas.</li></ul>
	Herramientas complementarias: Aplicaciones: Canva, LucidChart, Cmaptools, Prezi, entre otras.
Evidencias de aprendizaje:	Específicas: Plan de aprendizaje habilitado en la plataforma Moodle. Generales: <ul style="list-style-type: none"><li>• Calidad en los resultados de aprendizaje.</li><li>• Grado y calidad de participación escrita en el foro.</li><li>• Resultados de la reflexión.</li><li>• Datos crudos de la plataforma.</li><li>• Datos estadísticos proporcionados por la plataforma tecnológica.</li><li>• Evaluación cualitativa y cuantitativa mediante rúbricas.</li><li>• Aplicación de conocimientos</li><li>• Autonomía en el aprendizaje.</li><li>• Disposición al trabajo en equipo y colaborativo.</li><li>• Búsqueda de información.</li><li>• Síntesis y organización de información.</li><li>• Reflexión y argumentación.</li><li>• El análisis de experiencias semejantes.</li><li>• Gestión del aprendizaje colaborativo.</li><li>• Uso de herramientas interactivas.</li></ul>
Competencias que se quiere alcanzar:	

---

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

## Rúbrica de evaluación. Actividad 8

Tabla 26. Rúbrica de evaluación Actividad 8

Criterios de evaluación	Ponderación (puntos)	Nivel de cumplimiento de la tarea			
		Excelente	Muy bueno	Bueno	Suficiente
Aspectos de fondo:	60	60	55	45	40
Desarrollo del plan de aprendizaje virtual en la plataforma Moodle	60	Utiliza adecuadamente las herramientas esenciales de la plataforma para configurar el plan de aprendizaje.	Utiliza adecuadamente las herramientas esenciales de la plataforma.	Es mejorable el uso de las herramientas esenciales de la plataforma.	Es mejorable el uso de las herramientas esenciales de la plataforma
		Utiliza las herramientas colaborativas en el desarrollo de las actividades.	Cumple con 2 de los elementos requeridos	Cumple con 2 de los elementos requeridos	Cumple con 1 de los elementos requeridos
		Promueve el uso de herramientas virtuales complementarias compatibles a la plataforma.			
		Utiliza correctamente las herramientas para retroalimentar el trabajo de los alumnos.			
Participa activamente y argumenta la retroalimentación al trabajo de sus compañeros.	30	30	28	27	25
		Participa en más de tres ocasiones en la actividad.	Participa en tres ocasiones en la actividad.	Participa en al menos dos ocasiones en la actividad.	Participa en una ocasión en la actividad.
		Argumenta sus puntos de vista.	Argumenta sus puntos de vista.	Retroalimenta las propuestas de sus compañeros	
		Retroalimenta las propuestas de sus compañeros.	Retroalimenta las propuestas de sus compañeros.		

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

**Tabla 26. Rúbrica de evaluación Actividad 8 (Continúa)**

Criterios de evaluación	Ponderación (puntos)	Nivel de cumplimiento de la tarea				Suma
		Excelente	Muy bueno	Bueno	Suficiente	
<b>Aspectos de forma:</b>		6	5	4.5	3	
Presentación del plan de aprendizaje en la plataforma Moodle.	6	La presentación es ordenada.  Se consideran elementos como:  Encabezado Fuentes de consulta. Tipología de letras. Otros elementos gráficos.	La presentación es ordenada y cumple con 4 de los elementos requeridos.	La presentación es mejorable y cumple con 3 de los elementos requeridos.	La presentación es mejorable y cumple con 2 de los elementos requeridos.	
Utiliza redacción y ortografía correctas.	2	2	1	0.80	0.50	
		La redacción es coherente y muy bien estructurada.  Emplea signos de puntuación correctamente.  La ortografía es correcta en todo el texto.	La redacción es coherente pero mejorable su estructura.  Presenta menos de tres errores en el uso de signos de puntuación.  Contiene no más de 2 errores ortográficos.	La redacción es mejorable ya que presenta repeticiones y falta de conectores.  Presenta 5 errores en el uso de signos de puntuación.  Contiene no más de 3 errores ortográficos.	La redacción presenta errores de coherencia.  Presenta más de 5 errores en el uso de signos de puntuación  Contiene hasta 5 errores ortográficos.	
Referencias bibliográficas en formato Apa.	2	2	1	0.80	0.50	
		Incluyen referencias en formato APA.  Utiliza fuentes arbitradas.  Utiliza más de 2 fuentes reconocidas o arbitradas.	Incluyen referencias en formato APA.  Utiliza fuentes arbitradas o reconocidas.  Utiliza 2 fuentes reconocidas o arbitradas.	Las referencias no cumplen con el formato APA.  Utiliza fuentes reconocidas.  Utiliza 1 fuente reconocida o arbitrada.	Las referencias no cumplen con el formato APA.  Utiliza 1 fuente reconocida o arbitrada.	
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>90</b>	<b>78</b>	<b>69</b>	

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

## Actividad 9: Presentación de producto final y Clausura del Curso-taller

Tipo de actividad: Presencial

Duración: 4 horas

Horario: 10:00-14:00

Objetivo: Los profesores intercambien experiencias y socialicen los productos de la actividad final, como reflexión a su participación y el rol seguido como alumnos de este Curso-taller.

Descripción de la actividad y estrategias de seguimiento (Tabla 28):

Tabla 27. Programa. Actividad 9

Horario	Contenidos	Actividades	Requerimientos
10:00 a 10:15	Registro de asistencia	Registro de participantes mediante código QR.	<p>Recursos y aplicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lector QR</li> <li>• Lista de asistentes</li> </ul> <p>Equipo y materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Smartphone</i></li> <li>• Dirección de correo electrónico.</li> <li>• Red de Internet</li> </ul>
10:15 a 12:00	Presentación de productos finales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación por equipo de trabajos finales.</li> <li>• Los participantes retroalimentarán el trabajo de sus compañeros y plantearán dudas sobre el proceso seguido.</li> </ul>	<p>Recursos y aplicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación electrónica</li> </ul> <p>Equipo y materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositivo móvil</li> <li>• Cargador</li> <li>• Adaptadores</li> <li>• Cañón</li> <li>• Pantalla</li> <li>• Conexión a audio</li> <li>• Apuntador</li> <li>• Red de Internet.</li> <li>• Lap top</li> </ul>
12:00 a 12:20	<b>Receso</b>		

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

Tabla 27. Programa. Actividad 9 (Continúa)

Horario	Contenidos	Actividades	Requerimientos
12:20 a 14:00	Presentación de productos finales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación de trabajos finales.</li> <li>• Los participantes retroalimentarán el trabajo de sus compañeros y plantearán dudas sobre el proceso seguido.</li> </ul>	<p>Recursos y aplicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación electrónica.</li> <li>• URL</li> <li>• Acceso a Moodle</li> </ul> <p>Equipo y materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositivo móvil</li> <li>• Cargador</li> <li>• Adaptadores</li> <li>• Cañón</li> <li>• Pantalla</li> <li>• Conexión a audio</li> <li>• Apuntador para audio</li> </ul>
13.40 a 14:00	Clausura del Curso-Taller	<p>Clausura del curso por parte de los asesores</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Invitación a los participantes a realizar la evaluación del Curso taller.</li> <li>• Se informará a los participantes que la constancia de asistencia será enviada digitalmente al concluir su evaluación del curso.</li> </ul>	

---

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

## **Actividad 10:** Evaluación del Curso-Taller

Tipo de actividad: Virtual

Duración: 1 días

Horario: Flexible

Actividad de evaluación:

Objetivos:

- El participante evalúe los logros y habilidades alcanzadas, los contenidos y la mediación educativa desarrollados, mediante la cumplimentación de cuestionarios digitales para realizar la retroalimentación y mejora del Curso-taller.
- El asesor evalúe logros y metas alcanzados para retroalimentar y mejorar el contenido y la mediación del Curso-taller implementado.

Actividad: Cumplimentación de cuestionarios digitales:

- Cuestionario final para la determinación de logros.
- Cuestionario de evaluación de los contenidos del curso-taller.
- Cuestionario de evaluación de la mediación realizada por los asesores.

### **4.4 Etapa de Implementación**

En esta etapa se pondrá en marcha las actividades propuestas para la capacitación de los profesores participantes, se implementará la logística para el desarrollo de las sesiones presenciales, se llevará a cabo una introducción al uso de la plataforma virtual, se dará seguimiento, retroalimentación y la evaluación correspondiente a cada alumno en el desarrollo de sus actividades de aprendizaje, se brindará asesoría técnica mediante los medios de comunicación establecidos y se efectuará monitoreo del funcionamiento de la plataforma.

#### 4.4.1 Programación del curso en la plataforma virtual

El curso se programará en la plataforma Moodle utilizando las herramientas de comunicación e interacción para el trabajo con los participantes registrados al Curso-taller. Con el fin de observar su funcionamiento y corregir fallas se realizará una prueba piloto.

#### 4.5 Etapa de evaluación

Para llevar a cabo la evaluación del proyecto de capacitación se tomará como referencia comparativa la aplicación de un cuestionario previo y una segunda aplicación con indicadores que den muestra de un incremento o mejora, utilizando indicadores de evaluación cualitativos y cuantitativos dirigidos a puntualizar los factores asociados a la problemática y las competencias de los docentes respecto al aprendizaje vivencial y uso didáctico de las TIC. (Tabla 29):

**Tabla 28.** Elementos para evaluación del proyecto de capacitación

Aspectos por evaluar	Indicadores o Referentes de logro	Estrategias para la obtención de datos	Evidencias
Cuantitativo: <ul style="list-style-type: none"><li>• Tasa de participantes registrados.</li><li>• Tasa de participantes que concluyeron la capacitación.</li><li>• Tasa de abandono de la capacitación.</li><li>• Cualitativo:</li><li>• Interés del docente en el tema de la capacitación.</li></ul>	1. Número de participantes que se registraron en el curso de capacitación.	Registro de participantes en el sistema.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lista de participantes registrados.</li><li>• Registro de asistencia en sesiones presenciales.</li></ul>

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

**Tabla 28. Elementos para evaluación del proyecto de capacitación (Continúa)**

Aspectos por evaluar	Indicadores o Referentes de logro	Estrategias para la obtención de datos	Evidencias
<p>Cuantitativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tasa de docentes sin formación en innovación educativa.</li> </ul> <p>Cualitativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel de conocimiento y experiencias previas del participante sobre la temática de la capacitación.</li> </ul>	<p>2. Número de docentes que nunca habían asistido a cursos de capacitación en innovación educativa.</p>		
<p>Cuantitativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tasa de docentes sin formación en el uso didáctico de la TIC.</li> <li>Tasa de participantes que cuentan con conocimientos previos sobre el uso didáctico de la TIC.</li> </ul> <p>Cualitativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel de <i>expertise</i> en el uso didáctico de la TIC.</li> </ul>	<p>3. Numero de docentes que han participado en alguna capacitación para el uso didáctico de la TIC.</p>	<p>Aplicación de formulario electrónico al iniciar la capacitación.</p>	<p>Resultados estadísticos del formulario.</p>
<p>Cuantitativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tasa de docentes que valoran positivamente la innovación educativa.</li> </ul> <p>Cualitativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel de satisfacción por los contenidos de la capacitación.</li> </ul>	<p>4. Número de docentes que consideran que la capacitación les ayudará a mejorar su práctica pedagógica.</p>		

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

**Tabla 28. Elementos para evaluación del proyecto de capacitación (Continúa)**

Aspectos por evaluar	Indicadores o Referentes de logro	Estrategias para la obtención de datos	Evidencias
Cuantitativo:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tasa de docentes que cuentan con alguna formación en pedagogía y didáctica.</li> </ul>	5. Formación pedagógica de los participantes en el curso de capacitación.		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tasa de docentes que no cuentan con alguna formación en pedagogía y didáctica.</li> <li>Tasa de docentes que han participado en alguna capacitación institucional en pedagogía y didáctica.</li> </ul>	6. Número de participantes que no han optado por alguna capacitación pedagógica institucional.	Aplicación de formulario electrónico al iniciar la capacitación.	Resultados estadísticos del formulario.
Cualitativo:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Interés del participante en su profesionalización como docente.</li> </ul>			
Cuantitativo:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tasa de docentes que tienen alguna noción sobre innovación educativa.</li> </ul>	7. Número de profesores que relacionan la innovación educativa con las estrategias pedagógicas.	Número de profesores que relacionan la innovación educativa con las estrategias pedagógicas.	Respuestas a preguntas abiertas mediante la aplicación de formulario electrónico al inicio de la capacitación.
Cualitativo:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel de conocimiento con que cuenta el participante sobre innovación educativa.</li> </ul>			

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

**Tabla 28. Elementos para evaluación del proyecto de capacitación (Continúa)**

Aspectos por evaluar	Indicadores o Referentes de logro	Estrategias para la obtención de datos	Evidencias
<p>Cuantitativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tasa de docentes que tienen alguna noción sobre los principales enfoques de aprendizaje.</li> </ul> <p>Cualitativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel de conocimiento con que cuenta el participante sobre teorías del aprendizaje.</li> </ul>	8. Número de profesores que conocen, han oído o implementado enfoque de aprendizaje.	Selección de afirmaciones que connoten los principales enfoques de aprendizaje, mediante la aplicación de un formulario previo al inicio de la capacitación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resultados estadísticos del formulario.</li> <li>Análisis individual de los resultados.</li> </ul>
<p>Cuantitativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tasa de docentes que tienen alguna noción sobre los principales enfoques de aprendizaje.</li> </ul> <p>Cualitativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel de importancia que el participante otorga a la TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.</li> </ul>	9. Número de profesores que vinculan uso de las TIC con algún enfoque de aprendizaje		
<p>Cuantitativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tasa de docentes que tienen alguna noción sobre el aprendizaje vivencial.</li> </ul>	10. Número de profesores que conocen, han oído o implementado el aprendizaje vivencial.	Aplicación de formulario electrónico al iniciar la capacitación.	Resultados estadísticos del formulario.
<p>Cuantitativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tasa de docentes que tienen alguna noción sobre las preguntas didácticas como estrategia de aprendizaje.</li> </ul> <p>Cualitativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel de conocimiento y experiencia del participante sobre las preguntas didácticas como estrategia de aprendizaje.</li> </ul>	11. Número de profesores que conocen, han oído o implementado las preguntas didácticas como estrategia de aprendizaje.		

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

**Tabla 28. Elementos para evaluación del proyecto de capacitación (Continúa)**

Aspectos por evaluar	Indicadores o Referentes de logro	Estrategias para la obtención de datos	Evidencias
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasa de docentes que tienen alguna noción sobre la solución de problemas como estrategia de aprendizaje.</li> </ul>	12. Número de profesores que han implementado la solución a problemas como estrategia de aprendizaje.	Aplicación de formulario electrónico al iniciar la capacitación.	Resultados estadísticos del formulario.
<p>Cualitativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de conocimiento y experiencia del participante sobre la solución de problemas como estrategia de aprendizaje.</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasa de docentes que tienen alguna noción sobre educación ambiental y educación para el desarrollo sustentable como estrategia de aprendizaje.</li> </ul>	13. Número de profesores que han implementado la educación ambiental y educación para el desarrollo sustentable.		
<p>Cualitativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de conocimiento y experiencia del participante sobre educación ambiental y educación para el desarrollo sustentable como estrategia de aprendizaje.</li> </ul>			

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

**Tabla 28. Elementos para evaluación del proyecto de capacitación (Continúa)**

Aspectos por evaluar	Indicadores o Referentes de logro	Estrategias para la obtención de datos	Evidencias
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasa de docentes que tienen alguna noción sobre elaboración de proyectos como estrategia de aprendizaje.</li> </ul>	14. Número de profesores que han implementado la elaboración de proyectos como estrategia de aprendizaje.		
<p>Cualitativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de conocimiento y experiencia del participante sobre elaboración de proyectos como estrategia de aprendizaje.</li> </ul>			
<p>Cuantitativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasa de docentes que han integrado las TIC en su práctica.</li> </ul>	15. Número de participantes que han utilizado herramientas TIC en sus planes de clase.		
<p>Cualitativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de integración de las TIC en la práctica docente.</li> <li>• Tipo de herramientas tecnológicas más utilizadas por los docentes en su práctica educativa.</li> </ul>	16. Herramientas TIC que los profesores han utilizado para la enseñanza de su asignatura.	Aplicación de formulario electrónico al iniciar la capacitación.	Resultados estadísticos del formulario.
<p>Cuantitativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasa de docentes que tienen alguna noción sobre el aprendizaje colaborativo como estrategia educativa.</li> </ul>	17. Número de participantes que han implementado estrategias de aprendizaje colaborativo en sus planes de clase.		
<p>Cualitativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de conocimiento y experiencia del participante sobre el aprendizaje colaborativo como estrategia educativa.</li> </ul>			

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

**Tabla 28. Elementos para evaluación del proyecto de capacitación (Continúa)**

Aspectos por evaluar	Indicadores o Referentes de logro	Estrategias para la obtención de datos	Evidencias
<p>Cuantitativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tasa de docentes que han integrado el uso celular y dispositivos móviles en el proceso de enseñanza aprendizaje.</li> </ul> <p>Cualitativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel de integración de dispositivos móvil como estrategia de aprendizaje.</li> </ul>	<p>18. Número de profesores que han integrado el uso del teléfono celular y dispositivos móviles en el aprendizaje de la asignatura.</p>	<p>Aplicación de formulario electrónico al iniciar la capacitación.</p>	<p>Resultados estadísticos del formulario.</p>
<p>Cuantitativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tasa de docentes que están dispuestos a implementar estrategias de aprendizaje vivencial y uso didáctico de las TIC</li> </ul> <p>Cualitativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel de aceptación de las estrategias de aprendizaje vivencial y uso didáctico de las TIC.</li> </ul>	<p>19. Número de participantes que consideran viable usar estrategias de aprendizaje vivencial y uso didáctico de las TIC en su futura práctica docente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación de formulario electrónico al iniciar la capacitación.</li> <li>Desarrollo de estrategias de aprendizaje vivencial y uso didáctico de las TIC durante la capacitación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resultados estadísticos del formulario.</li> <li>Planes de clase que integren estrategias de aprendizaje vivencial y uso didáctico de las TIC elaborados por los participantes.</li> </ul>
<p>Cuantitativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tasa de docentes que están dispuestos a implementar estrategias de aprendizaje vivencial y uso didáctico de las TIC.</li> </ul> <p>Cualitativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Perspectiva de implementación de estrategias de aprendizaje vivencial y uso didáctico de las TIC.</li> </ul>	<p>20. Número de maestros que consideran que existen condiciones e infraestructura para implementar estrategias de aprendizaje vivencial y uso didáctico de las TIC en su entidad educativa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación de formulario electrónico al iniciar la capacitación.</li> <li>Diseño de estrategias de enseñanza-aprendizaje vivencial y uso didáctico de las TIC durante la capacitación.</li> <li>Diseño de rutas para la implementación de las estrategias acordes a las condiciones e infraestructura que prevalecen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resultados estadísticos del formulario.</li> <li>Planes de clase elaborados por los participantes que integren estrategias de enseñanza-aprendizaje</li> <li>Análisis y categorización de las estrategias propuestas por los docentes en los planes de clase.</li> </ul>

**Nota:** Tabla de elaboración propia.

## 4.6 Cronograma

Tabla 29. Cronograma de actividades

Cronograma de actividades															
Etapas	Actividades	Semanas													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Planeación de actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajustes al Plan de trabajo.</li> <li>Ajustes en la organización y diseño de materiales de aprendizaje.</li> </ul>														
Gestión de acceso al campo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acuerdo y autorización institucional para la intervención.</li> <li>Difusión del Curso -Taller e invitación a los participantes.</li> <li>Registro en línea de participantes.</li> </ul>														
Etapas de análisis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel de competencias en el uso de las TIC</li> <li>Conocimientos previos sobre la temática del curso.</li> <li>Perfil del docente</li> </ul>														
Etapas de diseño	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enfoque educativo</li> <li>Enfoque didáctico</li> <li>Objetivos del curso</li> <li>Selección de la plataforma virtual.</li> </ul>														
Etapas de desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño de actividades de aprendizaje y su evaluación.</li> <li>Ajustes en la organización y diseño de materiales de aprendizaje.</li> <li>Programación del curso en la plataforma virtual y prueba piloto.</li> </ul>														
Etapas de implementación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de actividades.</li> <li>Retroalimentación.</li> <li>Seguimiento.</li> <li>Evaluación</li> </ul>														
Etapas de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Logros</li> <li>Mediación educativa</li> <li>Aspectos mejorables</li> </ul>														
Análisis de resultados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Categorización de la información.</li> <li>Análisis y síntesis de los resultados</li> </ul>														
Reporte final	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de Reporte</li> </ul>														

Nota: Tabla de elaboración propia.

## 4.7. Recursos

### Recursos Económicos:

Los recursos que se utilizarán están destinados a los conceptos de difusión, traslado al Plantel educativo y servicio de café para las 4 sesiones presenciales, proyectando las siguientes cantidades y montos de adquisición:

**Tabla 30.** *Recursos e insumos*

Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Subtotal
Cartel para la difusión del curso-taller (tamaño tabloide)	Cartel	10	\$15.00	\$150.00
Insumos para servicio de café para 20 personas:				
• Café soluble	Frasco 400 g	1	\$136.00	\$136.00
• Té	Caja	2	\$25.00	\$50.00
• Azúcar	Kg	1	\$27.00	\$27.00
• Vasos	Paquete	2	\$85.00	\$170.00
• Galletas	Caja	4	\$59.00	\$236.00
• Servilletas	Paquete	1	\$16.00	\$16.00
• Dulces	Bolsa	4	\$25.00	\$100.00
• Combustible para el traslado para la impartición de sesiones presenciales.	Litro	40	\$16.68	\$667.20
			TOTAL	\$1,552.20

**Nota:** Tabla de elaboración personal.

Recursos físicos:

- Uso de instalaciones y equipo del Plantel 7 de la ENP a solicitud previa para su programación.
- Laboratorio de cómputo y Aula audiovisual.
- Proyector y pantalla de proyección.
- Servidor y red de Internet RIU.
- Página electrónica del Plantel 7 para la difusión del Curso-taller.
- Cámara fotográfica y de video.

Recursos Humanos:

Los participantes al curso-taller en la actividad virtual tendrán la atención del asesor responsable, y en el caso de las sesiones presenciales se invitará a tres docentes expertos con el fin de cubrir adecuadamente las necesidades de asesoría de los profesores inscritos.

## **Conclusiones**

Las conclusiones que se presentan a continuación son emanadas del trabajo de diagnóstico realizado, así como la construcción del marco teórico de la propuesta de solución y sintetizan las respuestas halladas a las preguntas que guiaron el estudio ¿cuáles son los factores que influyen en el bajo desempeño y reprobación de los alumnos en la asignatura Dibujo II? y ¿cómo intervienen las herramientas tecnológicas en el proceso de aprendizaje?

1. Sobre el supuesto inicial de que el principal problema se centraba en las causas de reprobación en la asignatura Dibujo II, se encontró que éste en realidad es un efecto resultante de las características del proceso de enseñanza aprendizaje prevaleciente. Por lo que se cree necesario el uso de mejores estrategias de

enseñanza-aprendizaje, entre las que se sugiere el aprendizaje vivencial y el uso didáctico de las TIC y ambientes virtuales.

2. La transformación de las prácticas de enseñanza tradicionales por un proceso contextualizado en el que se pondere un aprendizaje activo y autorregulado en el alumno son aspectos esenciales para mejorar su desempeño y estímulo hacia los contenidos de la asignatura.
3. El uso de las estrategias vivenciales y las TIC requieren de un sustento conceptual y procedimental preferentemente basado en el enfoque constructivista para alcanzar los objetivos y metas de aprendizaje de la asignatura de forma flexible y natural.
4. Si bien los docentes que imparten Dibujo II cuentan en su mayoría con habilidades para el uso de diversas aplicaciones y herramientas tecnológicas, su uso didáctico y tendiente al desarrollo de habilidades metacognitivas en los alumnos, no es del todo evidente o se concreta a la presentación audiovisual de contenidos.
5. Si bien los alumnos cuentan con habilidades en el uso de las herramientas tecnológicas, requieren de competencias para la investigación de fuentes veraces, el análisis eficaz de contenidos y el uso de redes sociales y de conocimiento orientado a su aprendizaje presente y a futuro.
6. El sistema presencial en que funciona la asignatura plantea abordar con creatividad la integración de la tecnología, a fin usar la riqueza cognitiva que representa para el desarrollo del alumno sin incrementar su carga de trabajo.
7. El uso de ambientes virtuales por parte de los docentes requiere del fortalecimiento en las habilidades para el diseño instruccional y el uso eficaz y cotidiano de la plataforma tecnológica. Asimismo, es necesario la planeación de tiempos dedicados a la mediación virtual que no están normalizados institucionalmente.
8. El uso de estrategias vivenciales, de herramientas y los AVA son en la actualidad indispensables para que el alumno adquiera competencias y habilidades, que le permitan incorporarse a su sociedad como personas productivas y conscientes de los valores y ética que requiere la armonía social y la conservación del medio en que vivimos.

9. Aunado a la capacitación docente propuesta, se considera importante la configuración de un ambiente virtual como medio de interacción educativa flexible, que cuente con recursos didácticos de calidad y actividades de interés, diseñados por los docentes para impulsar el trabajo semipresencial en la asignatura.

10. Es necesaria la implementación de acciones complementarias como:

- Fortalecimiento de los programas institucionales para promover el uso de entornos de aprendizaje virtuales que contribuyan a mejorar el aprendizaje y disminuir el índice de reprobación en la asignatura Dibujo II:
  - Programas de asesoría mediante herramientas tecnológicas y ambientes virtuales.
  - Programas de formación docente para el diseño pedagógico de recursos didácticos digitales.
  - Diseño de estrategia virtuales de atención y apoyo al aprendizaje permanente de los alumnos.
  
- Implementar acciones para la integración pedagógica de las TIC en las prácticas de enseñanza- aprendizaje de la asignatura:
  - Fortalecer el uso de herramientas tecnológicas.
  - Mejorar el uso didáctico de los recursos audiovisuales de interés para los alumnos (multimedia, navegación web, videojuegos, 3D etc.)
  - Implementación de estrategias pedagógicas para el aprovechamiento de los teléfonos celulares.

## **Reflexión final**

Como profesora en un sistema presencial gradualmente he tratado de incorporar herramientas tecnológicas en mi práctica, en ese tránsito me percaté que requería contar con habilidades para su uso, observé que en un principio acceder a las herramientas no fue tarea sencilla para profesores y alumnos, las actividades se remitían principalmente a la búsqueda de información y su dinámica era lenta. Con la llegada de los dispositivos móviles la incorporación de las TIC en las actividades de aprendizaje fue más eficaz, sin embargo, no siempre los recursos que se encontraban en la red reunían las características requeridas para abordar la temática del curso, por lo que debí desarrollar habilidades para diseñar materiales didácticos digitales que apoyaran mi labor docente. Posteriormente me di cuenta de la importancia que revestía pensar en la tecnología como una estrategia pedagógica, lo que orientó mi interés hacia el constructivismo y su influencia en el aprendizaje virtual.

La realización de esta propuesta me permitió establecer un vínculo entre estrategias innovadoras y el aprendizaje virtual con el propósito de contribuir en la mejora de la enseñanza-aprendizaje, que incida gradualmente en el adecuado desempeño del alumno y la disminución de la reprobación en la asignatura Dibujo II.

La docencia es un camino interminable que requiere de actualización constante, del compromiso y motivación para ser un mejor profesor y de la profesionalización de esta labor, considerando tres líneas convergentes, a) atender la dinámica propia del proceso

cognitivo de los alumnos, b) mantener con ellos una comunicación adecuada y respetuosa y c) motivar su aprendizaje en el marco de sus intereses.

En el mismo plano la revisión del enfoque constructivistas se convierte en una “mina de oro” si se está dispuesto a mirar hacia el futuro para transformar la manera en que se enseña y *ponderar la forma en que el alumno aprende*, mediante un modelo que le permita ser activo, interactuar y usar eficazmente las herramientas que estén a su alcance para lograr autonomía al respecto, pues ésta será un apoyo para su formación como profesionalista y ciudadano.

Aprender en la actualidad conlleva a pensar en la aplicación de los conocimientos y procedimientos en una realidad concreta, además de la ética que implica pensar que aprender debiera tener un impacto positivo en la conservación del mundo que habitamos, ante esto las estrategias vivenciales son una vía útil en el proceso educativo ya que por un lado permiten la contextualización de los contenidos y por otro sus estrategias promueven que el alumno se construya consciente de lo que aprende y del impacto que tiene su actuación sobre el hábitat.

Las herramientas tecnológicas y los ambientes virtuales son esenciales en este camino a seguir, ya que no sólo proveen de información a los alumnos, sino que les permiten interactuar y extender su aprendizaje, así como desarrollar mejores habilidades de comunicación y creación. De ahí que esta propuesta de solución integre contenidos que den a los docentes una visión general sobre su valor educativo y forma de implementación para fortalecer su práctica en la asignatura Dibujo II.

## Referencias

- Díaz Barriga, F. (2006). *Enseñanza situada. Vínculo entre la escuela y la vida*: McGraw-Hill Interamericana.
- ENP (1997). *Programas de estudio 1996 de 6º año de preparatoria, T. XI, Área IV Humanidades y Artes*: UNAM.
- Freire, Paulo. (2018). *La educación como práctica de la libertad*: Siglo XXI, México.
- Giroux, H. (1992). *Teoría y resistencia en educación*: Siglo XXI.
- Hernández, G. (2012). *Paradigmas en psicología de la educación*: Paidós
- McCarty, J. y Wright, P. (2004). *Technology as experience*: Massachusetts Institute of Technology, MIT.
- Morse, W. y Wingo, M. (1969). *Learning in the classroom*. En *Psychology and teaching*. 3ª ed, USA: Scott, Foresman and Company.
- Pansza, M, et. al. (1992). *Fundamentación de la didáctica*. México: Guernika.
- Pierce, D. y Cheney, C. (2008). *Behavior Analysis and Learning*: Psychology Press.

## Referencias electrónicas

- Acosta. C. (2016). Efectos del diálogo socrático el pensamiento crítico en estudiantes universitarios. *Psicología desde el Caribe*, (10). Recuperado el 29/11/2019 de: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/psicologia/article/view/1669>
- Adarve, C, et al. (ago., 2019). Las pedagogías disruptivas como estrategia didáctica para el fortalecimiento de la praxis pedagógica. *Universidad de San Buenaventura Colombia Facultad de Educación*. Recuperado 10/11/2019 de: [http://web.usbmed.edu.co/usbmed/CURSO\\_DOCENTE/2019/PORTAFOLIO/G2/G2M EDELLIN\\_FASEIII\\_PEDAGOGIAS\\_DISRUPTIVAS\\_PRAxis\\_PEDAGOGICA.pdf](http://web.usbmed.edu.co/usbmed/CURSO_DOCENTE/2019/PORTAFOLIO/G2/G2M EDELLIN_FASEIII_PEDAGOGIAS_DISRUPTIVAS_PRAxis_PEDAGOGICA.pdf)
- Aguado, J. (2004). *Introducción a las teorías de la comunicación y la información*. Departamento de información y documentación facultad de comunicación y documentación. Universidad de Murcia. Recuperado 06/07/2017 en: [http://www.um.es/tic/Txtguia/Introduccion%20a%20las%20Teorias%20de%20la%20In forma%20\(20\)/TIC%20texto%20guia%20completo.pdf](http://www.um.es/tic/Txtguia/Introduccion%20a%20las%20Teorias%20de%20la%20In forma%20(20)/TIC%20texto%20guia%20completo.pdf)

Ander-Egg, E. (1998). Introducción a las técnicas de investigación social. Recuperado el 10/12/2019 de:

[https://www.academia.edu/12170970/Ander\\_Egg\\_Ezequiel\\_Introduccion\\_a\\_las\\_tecnicas\\_de\\_investigacion\\_social](https://www.academia.edu/12170970/Ander_Egg_Ezequiel_Introduccion_a_las_tecnicas_de_investigacion_social)

ANUIES. (sep.,2003). Documento para la innovación en la educación superior.

Recuperado el 03/05/2020 de:

[https://www.academia.edu/8187218/Documento\\_estrat%C3%A9gico\\_para\\_LA\\_INNOVACI%C3%93N\\_EDUCACI%C3%93N\\_SUPERIOR](https://www.academia.edu/8187218/Documento_estrat%C3%A9gico_para_LA_INNOVACI%C3%93N_EDUCACI%C3%93N_SUPERIOR)

Arias, M. y Giraldo, C. (oct-dic, 2011). El rigor científico en la investigación cualitativa. *Investigación y Educación en Enfermería*, vol. 29, núm. 3, pp. 500-514. Universidad de Antioquia Medellín, Colombia Disponible en:

<https://www.redalyc.org/pdf/1052/105222406020.pdf>

Association for experiential education (AEE). (2019), Portal Web, Recuperado 22/11/2019 de: <https://www.aee.org/what-is-ee>

Ausubel, D. (1983). Significado y aprendizaje significativo. En *Psicología Educativa: un punto de vista cognoscitivo*. Trillas (p. 235). Recuperado a partir de [http://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1J3D72LMF-1TF42P4-PWD/aprendizaje\\_significativo.pdf](http://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1J3D72LMF-1TF42P4-PWD/aprendizaje_significativo.pdf)

Barbero, J.M. (1997). Descentramiento cultural y palimpsestos de identidad Estudios sobre las Culturas Contemporáneas, vol. III, núm. 5, junio, 1997, pp. 87-96. México, Colima: *Universidad de Colima*. Recuperado el 6/07/2017 de <http://www.redalyc.org/pdf/316/31600505.pdf>

Barón, E. (2005). Facilitación del aprendizaje desde la vivencia. *III Encuentro Nacional de educadores experienciales*. Argentina. Recuperado 14/11/2019 de <http://www.funlibre.org/EE/EBaron.pdf>

Bustos, A y Coll, C. (enero-marzo, 2010). Los entornos virtuales como espacios de enseñanza y aprendizaje. Una perspectiva psicoeducativa para su caracterización y análisis. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 15, núm. 44, pp. 163-184 Consejo Mexicano de Investigación Educativa, A.C. Distrito Federal, México. Recuperado el 14/03/2020 de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14012513009>

Cabero, J. y Llorente, M. (2007). La interacción en el aprendizaje en red: uso de herramientas, elementos de análisis y posibilidades educativas. *Revista iberoamericana de educación a distancia*, 10 (2), P. 104-106. Disponible en: <http://www.biblioteca.org.ar/libros/142140.pdf>

Camargo, A. y Martínez, H. (jul-dic, 2010). Jerome Bruner: dos teorías cognitivas, dos formas de significar, dos enfoques para la enseñanza de la ciencia. *Psicogente*, vol. 13, núm. 24. Universidad Simón Bolívar, Colombia. Recuperado el 10/11/2019 de: <https://www.redalyc.org/pdf/4975/497552357008.pdf>

DGENP. (2018). Programa de la asignatura Dibujo II. Recuperado 07/11/19 de <https://docs.google.com/a/dgenp.unam.mx/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGdlbnAudW5hbS5teHxkaWJ1am98Z3g6NTUxM2Q2NzM4ODAxN2JmMA>

DGTIC, UNAM. (2014). Matriz de habilidades digitales. Recuperado de <https://educatic.unam.mx/publicaciones/matriz-habilidades-digitales-2014.pdf>

Díaz-Barriga, F. y Hernández, G. (2002). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. *McGraw-Hill*. <https://doi.org/ISSN:1665-0824>

Díaz- Barriga, F. y Hernández, G. (2006). “Estrategias de enseñanza para la promoción de aprendizajes significativos” en Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una Interpretación constructivista. México, *McGrawHill* pp. 69-112. Recuperado el 26/011/2019 de: <https://www.uv.mx/dgdaie/files/2012/11/CPP-DC-Diaz-Barriga-Estrategias-de-ensenanza.pdf>

Díaz-Barriga, A. (2013). TIC en el trabajo del aula. Impacto en la planeación didáctica. Pp. 3-21. *Revista Iberoamericana de Educación Superior. IISUE*. Recuperado el 3/04/2020 de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007287213719218>

Espinal, L. et al (2019). Curso en línea basado en modalidad instruccional ADDIE y Prototipización rápida. *Revista de Investigación Educativa de la Escuela de Graduados en Educación*, Año 9, Núm. 18. Recuperado el 14/03/2020 de: <https://www.riege.mx/index.php/riege/article/view/440/387>

Esteban, M. y Zapata-Ros, M. (enero2008). 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. *RED. Revista de Educación a Distancia*, número 19. Recuperado, el 27/12/2019 en: <https://revistas.um.es/red/article/view/23941/23181>

Estrada, E., Boude O. (2015). Hacia una propuesta para evaluar ambientes virtuales de aprendizaje (AVA) en Educación Superior. *Revista Academia y Virtualidad*, 8, (2), pp.

17-23. Universidad de La Sabana, Colombia. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5236379.pdf>

Feixa, C. (2006). Generación XX. Teorías sobre la juventud en la era contemporánea. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*. 4(2), 1–18. <https://doi.org/10.2307/3538491>

Forero, A. (2014). El uso de las preguntas por parte del docente en la clase de matemáticas y sus efectos en las respuestas y conversaciones de los niños. Tesis doctoral. Doctorado en Psicología Evolutiva y de la Educación, *Universidad Autónoma de Barcelona*. Recuperado el 28/11/2019 de: <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/283542/afs1de1.pdf?sequence=1>

Galarcep, A (2012). La educación vivencial como soporte en la enseñanza del servicio comunitario. Universidad Peruana de Arte ORVAL. *Facultad de Teología Pontificia y Civil de Lima*. Recuperado 6/11/2019 de [https://www.academia.edu/17230801/La\\_educaci%C3%B3n\\_vivencial\\_como\\_soporte\\_en\\_la\\_ense%C3%B1anza\\_de\\_la\\_educaci%C3%B3n\\_vivencial](https://www.academia.edu/17230801/La_educaci%C3%B3n_vivencial_como_soporte_en_la_ense%C3%B1anza_de_la_educaci%C3%B3n_vivencial)

Gómez, I., Hernández, E., & García, M. (enero, 2001). Moodle en la enseñanza presencial y mixta del inglés en contextos universitarios. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/3314/331427210009.pdf>

González, N., Salcines, I. (2015). El Smartphones los procesos de enseñanza-aprendizaje-evaluación en Educación Superior. Percepciones de docentes y estudiantes. *RELIEVE*, 21 (2), art. M3.DOI. Facultad de Educación. Universidad de Cantabria. Recuperado de: <https://ojs.uv.es/index.php/RELIEVE/article/view/7480/7462>

Guitart, M. Dolya, G. y Veraksa, N. (2011). Aplicaciones educativas de la teoría Vygotskiana. El programa "key to learning" *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, vol. 11, núm. 2, pp. 1-22. *Universidad de Costa Rica San Pedro de Montes de Oca*, Costa Rica. Recuperado el 6/11/2019 de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=447200200-12>

Gutiérrez, A. (2013). Planeación diaria de la clase en educación superior: una propuesta. *Redalyc, Atenas*, vol. 3, núm. 23, pp. 1-21. Recuperado 15 marzo, 2019, de <http://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/praxis/article/view/1851>

Kolb, D. (1984). *Experiential learning: experience as the source of learning and development* Englewood Cliffs, NJ: *Prentice Hall*. Recuperado 15/11/2019 de: [https://www.academia.edu/3432852/Experiential\\_learning\\_Experience\\_as\\_the\\_source\\_of\\_learning\\_and\\_development](https://www.academia.edu/3432852/Experiential_learning_Experience_as_the_source_of_learning_and_development)

Kolb, D y Bauback, Y. (9/13/2011). *Deliberate Experiential Learning, Mastering the Art of Learning from Experience*, Recuperado 16/11/2019 de <https://learningfromexperience.com/downloads/research-library/deliberate-experiential-learning.pdf>

Le Marec, Y. (2009). Problematización y proceso de secundarización en el aprendizaje de la historia. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, (8), pp. 3-12. *Universitat de Barcelona*. Recuperado el 9/03/2020 de: <https://www.raco.cat/index.php/EnsenanzaCS/article/view/184390/237463>

López, Ernesto. (2016). *En torno al concepto de competencia: un análisis de fuentes profesorado*. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, vol. 20, núm. 1, enero-abril, 2016, pp. 311-322 *Universidad de Granada Granada*. Recuperado el 25/11/2019 de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56745576016>

Márquez, C. (2002). *Dibujar en las clases de ciencias*. *Aula de Innovación Educativa*, XI (117), 54–57.

Monereo, C, (coord.) et alt. (1999). Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela. *Grao*. Recuperado el 4/01/2020 de: [http://uiap.dgenp.unam.mx/apoyo\\_pedagogico/proforni/antologias/ESTRATEGIAS%20DE%20ENSEÑANZA%20Y%20APRENDIZAJE%20DE%20MONEREO.pdf](http://uiap.dgenp.unam.mx/apoyo_pedagogico/proforni/antologias/ESTRATEGIAS%20DE%20ENSEÑANZA%20Y%20APRENDIZAJE%20DE%20MONEREO.pdf)

Onrubia, J. (2005). Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 1–16. Recuperado de <https://doi.org/10.6018/red/50/3>

Orozco, L. (2014). Tesis Doctoral Estudio comparativo de los modelos de evaluación de la calidad del e-learning en el Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara - México y propuesta complementaria. Recuperado el 14/03/2020 de: <https://www.tesisred.net/handle/10803/285341>

Pedró, F. Tecnología para la mejora de la educación: experiencias de éxito y expectativas de futuro. *Fundación Santillana*. Recuperado 9/03/2020 de: <http://conocimientoeducativo.com/wp-content/uploads/2014/11/informe.pdf>

Pimienta, R. (2000). Encuestas probabilísticas vs. no probabilísticas. *Política y Cultura*, (13), 263-276. Recuperado el 12/12/2019 de <https://www.redalyc.org/pdf/267/26701313.pdf>

Romero, M. (2010). El aprendizaje experiencial y las nuevas demandas formativas. *Revista de antropología experimental*. Universidad de Jaén. Recuperado el 5/12/2019 de: <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/rae/article/view/1970/1718>

Salinas, Jesús, et alt. (2018). Blended learning, más allá de la clase presencial. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, vol. 21, núm. 1. Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia, Brasil Recuperado 15/03/2020 de: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/3314/331455825011/331455825011.pdf>

Tecnológico de Monterrey. (2019). Revista Observatorio de innovación educativa. Recuperado de: <https://observatorio.tec.mx/redutrends>

Tecnológico de Monterrey. (2016). Aprendizaje basado en retos. Revista Observatorio de innovación educativa. Recuperado 7 abril, 2019 de: <https://observatorio.tec.mx/edutrendsabr>

UNESCO. (2015). Estrategia de Educación de la UNESCO 2014-2021. *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Recuperado el 10/12/2019 de [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000231288\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000231288_spa)

UNESCO. (2012), Activando el aprendizaje móvil. Iniciativas ilustrativas e implicaciones políticas. Recuperado el 3/jul/2017 de <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002160/216080s.pdf>

UNESCO. (2008). *Estándares de competencia en TIC para docentes*, p.p.2-14. Recuperado de <http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>

Valero, M y Febres, M. (2019). Educación Ambiental y Educación para la Sostenibilidad: historia, fundamentos y tendencias. En revista *Encuentros*, Vol. 17-02. Universidad Autónoma del Caribe. Recuperado el 04/12/2019 de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7099293>

Valencia, N, Huertas, A. y Baracaldo, P. (ene-jun, 2014). Los ambientes virtuales de aprendizaje: una revisión de publicaciones entre 2003 y 2013, desde la perspectiva de la pedagogía basada en la evidencia. *Revista Colombiana de Educación*, núm. 66. pp. 73-102. Universidad Pedagógica Nacional. Colombia. Recuperado el 2/02/2018 de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=413635257004>

Villanueva, G. y Casas, M. (2010). E-competencias: nuevas habilidades del estudiante en la era de la educación, la globalidad y la generación del conocimiento. *Signo y Pensamiento*, vol. XXIX, núm. 56, enero-junio, 2010, pp. 124-138, Pontificia Universidad

Javeriana Bogotá, Colombia. Recuperado el 27/12/2019 de:  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86019348008>

Westbrook1, R (1999). John Dewey (1859-1952). UNESCO: Oficina Internacional de Educación. Recuperado 8/11/2019 de:  
<http://www.ibe.unesco.org/sites/default/files/deweys.pdf>

Zapata-Ros, M. (2012). Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos. E-Prints in *Library & Information Science*, 29–49. Recuperado de:  
<https://doi.org/10.14201/eks201516169102>

Zetina, E. y Piñón, P. (2016). El método socrático en los programas educativos actuales: una propuesta de Martha C. Nussbaum. *La Colmena*, núm. 91. Universidad Autónoma del Estado de México, Recuperado el 29/11/2019 de:  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=446347254024>

### **Archivos de Video**

Mapa conceptual. [Archivo de vídeo]. (sf.). Recuperado el 28/03/2020 de:  
<https://www.lucidchart.com/pages/es/como-crear-un-mapa-conceptual>

Formación del PUCP [Archivo de vídeo]. (s.f.). Recuperado 19 marzo, 2019, de  
<https://www.youtube.com/watch?v=cdpqAtjcm1s>

TIC Innovacion. (s.f.). ¿Qué son las Taxonomías Cognitivas? [Archivo de vídeo]. Recuperado 3 abril, 2020, de: <https://www.youtube.com/watch?v=iz-qDmo7iNc>

## Índice de tablas y figuras

TABLA 1. DESCRIPCIÓN Y SÍNTESIS DE INFORMACIÓN GENERADA POR EL DIAGNÓSTICO.

**¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

TABLA 2. SÍNTESIS DE LOS ASPECTOS QUE REQUIEREN DE ATENCIÓN .....13

TABLA 3. PROPUESTAS DE SOLUCIÓN AL PROBLEMA.....15

TABLA 4. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EXPERIENCIAL DELIBERADO SEGÚN  
KOLB Y BAUBACK .....31

TABLA 5. FUNCIONES DEL MEDIADOR EDUCATIVO SEGÚN J. BRUNER.....32

TABLA 6. HABILIDADES COGNITIVAS Y PROCEDIMIENTOS O TÉCNICAS PARA SU  
EJERCICIO.....35

TABLA 7. ESTRATEGIAS VIVENCIALES SUGERIDAS PARA LOS OBJETIVOS DE  
APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DIBUJO II .....40

TABLA 8. PRINCIPALES HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS. ....54

TABLA 9. HABILIDADES EN EL USO DE LA TECNOLOGÍA. ....57

TABLA 10. PERFIL DEL DOCENTE Y EL USO DEL B-LEARNING.....69

TABLA 11. REFERENTES DE LOGRO Y ESTRATEGIAS DE ATENCIÓN. ....71

TABLA 12. ACTIVIDAD DIDÁCTICA PROPUESTA .....77

TABLA 13. ACTIVIDAD 1 .....82

TABLA 14. ACTIVIDAD 2 .....84

TABLA 15. RÚBRICA DE EVALUACIÓN. ACTIVIDAD 2 .....87

TABLA 16. ACTIVIDAD 3 .....89

TABLA 17. ACTIVIDAD 4 .....91

TABLA 18. RÚBRICA DE EVALUACIÓN. ACTIVIDAD 4 .....95

TABLA 19. ACTIVIDAD 5 .....97

TABLA 20. RÚBRICA DE EVALUACIÓN ACTIVIDAD 5 .....	101
TABLA 21. ACTIVIDAD 6 .....	104
TABLA 22. RÚBRICA DE EVALUACIÓN. ACTIVIDAD 6.....	108
TABLA 23. ACTIVIDAD 7 .....	110
TABLA 24. RÚBRICA DE EVALUACIÓN ACTIVIDAD 7.....	114
TABLA 25. ACTIVIDAD 8 .....	117
TABLA 26. RÚBRICA DE EVALUACIÓN ACTIVIDAD 8.....	121
TABLA 27. PROGRAMA. ACTIVIDAD 9 .....	123
TABLA 28. ELEMENTOS PARA EVALUACIÓN DEL PROYECTO DE CAPACITACIÓN ..	126
TABLA 29. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	133
TABLA 30. RECURSOS E INSUMOS.....	134

## **Figuras**

FIGURA 1. CICLO DE APRENDIZAJE SEGÚN KOLB .....	30
FIGURA 2. COMPETENCIAS.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
FIGURA 3. ESTRATEGIAS VIVENCIALES .....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
FIGURA 4. PROCESO DE MEDIACIÓN EDUCATIVA .....	53
FIGURA 5. ENTORNOS DEL AVA .....	63
FIGURA 6. ESPACIOS DEL AVA.....	64
FIGURA 7. ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL AVA .....	65
FIGURA 8. INTERACCIÓN EDUCATIVA EN EL AVA .....	66