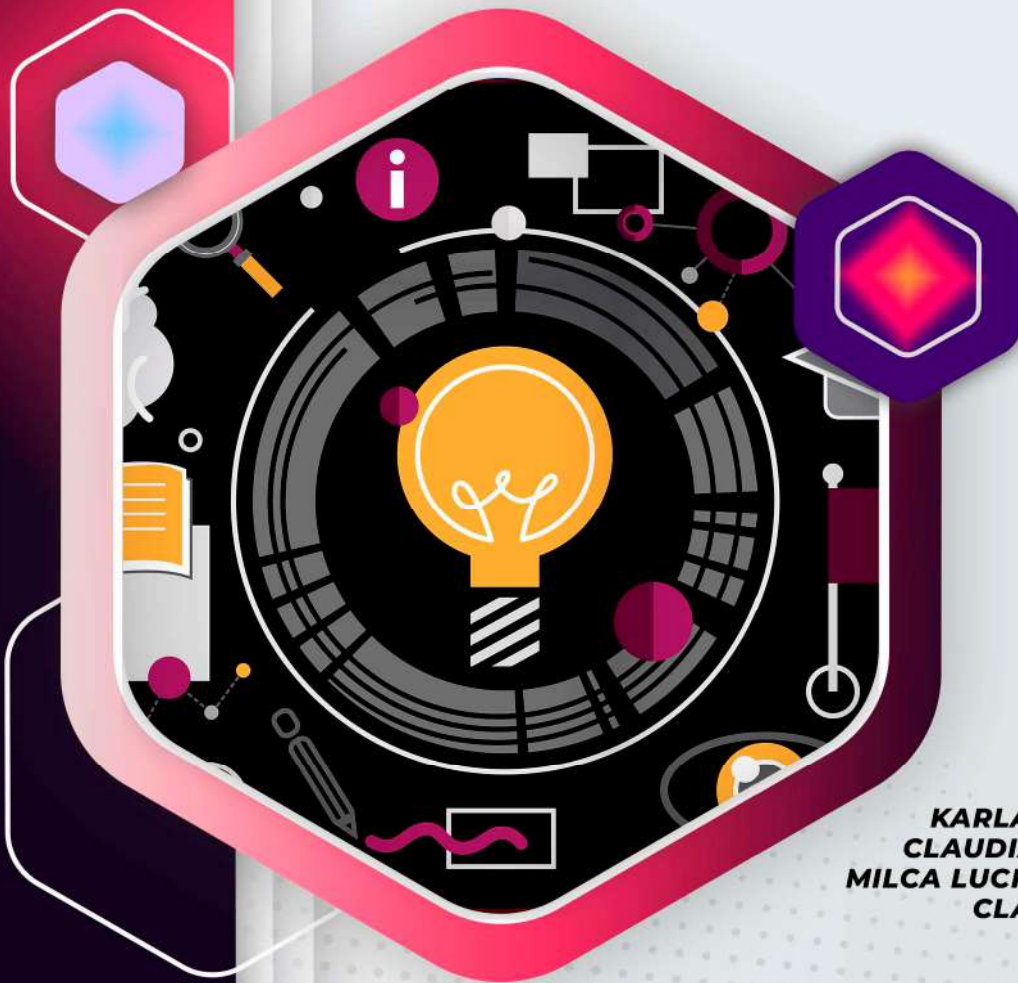


**1era Ed.  
2024**

 **PUERTO MADERO  
EDITORIAL**

# **INNOVACIÓN - DIDÁCTICA Y PSICOLOGÍA EN LOS CONTEXTOS FORMATIVOS**



**KARLA JENIFFER CARRERA SALINAS  
CLAUDIA VIRGINIA CEDEÑO CASTILLO  
MILCA LUCRECIA TOAPANTA MASAPANTA  
CLARA ROSA COBEÑA ARGUELLO**



[puertomaderoeditorial.com.ar](http://puertomaderoeditorial.com.ar)



La Plata - Argentina



# **Innovación – Didáctica y Psicología en los contextos formativos**

**AUTORAS:** Karla Jeniffer Carrera Salinas, Claudia Virginia Cedeño  
Castillo, Milca Lucrecia Toapanta Masapanta, Clara Rosa Cobeña Arguello

**ISBN:** 978-631-6557-18-6





# **Innovación – didáctica y psicología en los contextos formativos**



## **Autoras**

Karla Jeniffer Carrera Salinas  
Claudia Virginia Cedeño Castillo  
Milca Lucrecia Toapanta Masapanta  
Clara Rosa Cobeña Arguello



Innovación-didáctica y psicología en los contextos formativos / Karla Jeniffer Carrera Salinas... [et al.] ; editado por Juan Carlos Santillán Lima ; Daniela Margoth Caichug Rivera. - 1a ed. - La Plata : Puerto Madero Editorial Académica, 2024.  
Libro digital, PDF/A

Archivo Digital: descarga y online  
ISBN 978-631-6557-18-6

1. Gestión Educacional. 2. Tecnología Educativa. 3. Didáctica. I. Carrera Salinas, Karla Jeniffer. II. Santillán Lima, Juan Carlos, ed. III. Caichug Rivera, Daniela Margoth, ed.

CDD 371.2001



**Licencia Creative Commons:**

Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)





Primera Edición, Febrero 2024

**Innovación –didáctica y psicología en los contextos formativos**

**ISBN:** 978-631-6557-18-6

**Editado por:**

**Sello editorial:** ©Puerto Madero Editorial Académica

**N° de Alta:** 933832

**Editorial:** © Puerto Madero Editorial Académica

**CUIL:** 20630333971

Calle 45 N491 entre 4 y 5

Dirección de Publicaciones Científicas Puerto Madero Editorial

Académica

La Plata, Buenos Aires, Argentina

**Teléfono:** +54 9 221 314 5902

+54 9 221 531 5142

**Código Postal:** AR1900

**Este libro se sometió a arbitraje bajo el sistema de doble ciego (peer review)**

**Corrección y diseño:**

Puerto Madero Editorial Académica

Diseñador Gráfico: José Luis Santillán Lima

**Diseño, Montaje y Producción Editorial:**

Puerto Madero Editorial Académica

Diseñador Gráfico: Santillán Lima, José Luis

**Director del equipo editorial:** Santillán Lima, Juan Carlos

**Editor:** Santillán Lima, Juan Carlos  
Caichug Rivera, Daniela Margoth

Hecho en Argentina

Made in Argentina



## ÍNDICE

<b>PRÓLOGO</b>	<b>1</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>ESPACIOS INNOVADORES PARA EL APRENDIZAJE</b>	<b>5</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	<b>6</b>
<b>1 ESPACIOS INNOVADORES PARA EL APRENDIZAJE</b>	<b>6</b>
1.1 Aula invertida	6
1.2 Gamificación	8
1.3 Aprendizaje basado en competencias	12
1.4 Aprendizaje híbrido	15
1.5 Aprendizaje flexible y personalizado	19
1.6 Aprendizaje vivencial	22
1.7 Aprendizaje activo	25
1.8 Aprendizaje basado en retos	27
1.9 Conectivismo y Aprendizaje social	30
1.10 Evaluación constructiva del aprendizaje	32
1.11 El nuevo currículum	34
1.12 Acceso abierto (prácticas, recursos, repositorios)	38
1.13 Aprendizaje móvil	40
1.14 Multidisciplinariedad	42
1.15 Movimiento “Makers”	42
1.16 1,16. Tecnologías para la Educación	44
<b>TECNOLOGÍAS PARA LA EDUCACIÓN EMERGENTE</b>	<b>52</b>

<b>CAPITULO II</b>	<b>53</b>
<b>2 TECNOLOGÍAS PARA LA EDUCACIÓN EMERGENTE</b>	<b>53</b>
2.1 2.1. Aprendizaje adaptativo	53
2.2 2.2. Aprendizaje ubicuo	55
2.3 Realidad virtual (RV)	61
2.4 Realidad aumentada (RA)	64
2.5 MOOC (Massive Open Online Courses)	67
2.6 Analíticas de aprendizaje	69
2.7 2.7. Tecnologías vestibles	71
2.8 2.8. Tecnologías emergentes	75
2.9 2.9. Redes sociales de colaboración	77
2.10 2.10. BYOD	80
<b>GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EDUCATIVA</b>	<b>83</b>
<b>CAPITULO III</b>	<b>84</b>
<b>3 GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EDUCATIVA</b>	<b>84</b>
3.1 Indicadores de innovación educativa	84
3.2 Nuevos modelos de instituciones educativas	86
Modelo Educativo Ecuatoriano	86
3.3 Modelos de capacitación y desarrollo	92
3.4 Metodologías para la innovación	95
3.5 Procesos de innovación en las instituciones	99
3.6 Retos del cambio y la complejidad actual	100
3.7 Internacionalización	104
3.8 Derechos de autor y propiedad intelectual	106
3.9 Recursos para la innovación	108

Los recursos innovadores _____	112
3.10 Procesos para trabajar adicciones digitales y su prevención _____	113
3.11 Resiliencia personal/académica _____	116
3.12 Abordaje del Bullying /Cyberbullying _____	122
3.13 Modelos de tutoría _____	123
<b>PSICOLOGÍA EN CONTEXTOS FORMATIVOS _____</b>	<b>127</b>
<b>CAPÍTULO IV _____</b>	<b>128</b>
<b>4 PSICOLOGÍA EN CONTEXTOS FORMATIVOS _____</b>	<b>128</b>
4.1 Educar hoy es Humanizar la educación _____	128
4.2 La educación en un mundo líquido _____	130
4.3 Reinventándonos _____	132
4.4 Educación para el desarrollo sostenible _____	134
4.5 La ciudadanía mundial _____	137
<b>INSTRUMENTOS INTERNACIONALES A FAVOR DE LA EDUCACIÓN _____</b>	<b>139</b>
<b>CAPITULO V _____</b>	<b>140</b>
<b>5 INSTRUMENTOS INTERNACIONALES A FAVOR DE LA EDUCACIÓN _____</b>	<b>140</b>
Marco político en Ecuador _____	147
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: _____</b>	<b>149</b>
<b>DE LOS AUTORES _____</b>	<b>173</b>

## ***INDICE DE FIGURAS***

Figura 1. Método Aula Invertida.....	8
Figura 2. Cinco razones para gamificar el aula .....	10
Figura 3. Clasificación de las competencias .....	13
Figura 4. El enfoque por competencias .....	14
Figura 5. Fortalezas del blended learning o aprendizaje híbrido.....	16
Figura 6. Características del modelo híbrido.....	16
Figura 7. Principios fundamentales de la educación personalizada .....	22
Figura 8. Ciclo del aprendizaje experiencial de Dewey .....	23
Figura 9. Enfoque holístico del aprendizaje vivencial .....	24
Figura 10.....	31
Figura 11. Reforma curricular del 2016 .....	36
Figura 12. Dispositivos móviles que posibilitan el aprendizaje ubicuo .....	56
Figura 13. Características del Aprendizaje ubicuo.....	57
Figura 14. Triángulo de la RV .....	62
Figura 15. Sistema de enseñanza-aprendizaje basado en el uso de la RV.....	64
Figura 16. Marcadores RA .....	65
Figura 17. Beneficios de los MOOC .....	68
Figura 18. Factores que han contribuido al surgimiento de las analíticas de aprendizaje .....	70
Figura 19. Características de la tecnología wearable o vestible .....	73
Figura 21. Modelo educativo UBP.....	90
Figura 22. Metodologías para la innovación educativa.....	95
Figura 23. El proceso de innovación.....	99
Figura 24. Características de las Escuelas Innovadoras .....	100
Figura 25. Principios de la complejidad de Edgar Morin.....	101
Figura 26. Capacidades de los docentes para el desarrollo del pensamiento complejo.....	104
Figura 27. Principales Finalidades de la Internacionalización .....	105

Figura 28. Educar en la Modernidad Liquida.....	132
Figura 29. El Conocimiento nuevo para la Reinención.....	133
Figura 30. Competencias para replantear la enseñanza de las generaciones venideras .....	133

## ***INDICE DE TABLAS***

Tabla 1. Características de los modelos híbridos .....	17
Tabla 2. Tipos de modelos híbridos .....	18
Tabla 3. Características del Aprendizaje Basado en Retos .....	28
Tabla 4. Tipos de entornos virtuales de aprendizaje .....	46
Tabla 5. Comparación Realidad virtual (RV) y Realidad Aumentada (RA).....	66
Tabla 7. Distribución de docentes, estudiantes e instituciones UBP, según sostenimiento y oferta educativa (educación para estudiantes en edades correspondientes). .....	88

## ***PRÓLOGO***

Los demandantes escenarios sociales de hoy en día, imponen a la educación desafíos de hacer las cosas de la mejor manera que aporte conocimientos vigentes, útiles e innovadores como cimientos formativos sólidos para las nuevas generaciones que le permitan desenvolverse y estar preparados para adaptarse a una modernidad compleja, incierta y cambiante

Este libro hace referencia a la innovación educativa que se presenta como un paradigma para hacer frente a los nuevos y variados desafíos sociales que invariablemente forman parte de la dinámica escolar, de ahí, en primer lugar se muestra en qué consisten las metodologías para establecer los espacios innovadores para el aprendizaje que incluyen el aula invertida, la gamificación, el aprendizaje basado en competencias, el aprendizaje híbrido, el aprendizaje flexible y personalizado, entre otras más que se desarrollan en la sección inicial de este documento.

Así mismo en este texto se abordan diferentes tecnologías para la educación emergente que brindan aplicaciones interesantes en los diferentes contextos y situaciones educativas actuales, así, encontramos, por ejemplo el Aprendizaje adaptativo; Aprendizaje ubicuo; Realidad virtual; Realidad aumentada; MOOC; Analíticas de aprendizaje, entre otras

Seguidamente, se comparte ciertos aspectos relevantes sobre la Gestión de la Innovación Educativa, a partir de ella avanzar hacia la necesaria transformación que demanda la educación del momento que transitamos signado por el vertiginoso avance tecnológico y científico.

También se tocan aspectos relativos que tienen que ver con la Psicología en contextos formativos y se recogen visiones de propuestas educativas para los dinámicos tiempos que acontecen.

Finalmente, se encuentran los instrumentos normativos que han desarrollado diversos organismos especializados en pro de una educación de calidad para todos.

En este punto, estimado lector no nos queda más que darte la bienvenida a recorrer estas líneas que se han preparado con un gran sentido de responsabilidad por la educación transformadora para nuestros estudiantes, centro y eje de nuestra labor como docentes.



## ***INTRODUCCIÓN***

Este libro centra la atención en la innovación educativa y de las diversas metodologías que han emergido como alternativas para el desarrollo de la tarea de proporcionar una educación de calidad que merecen las generaciones actuales del país y requieren las generaciones venideras para afrontar los retos que plantea una sociedad compleja, cambiante, dinámica e incierta.

El trabajo que se ha realizado en este texto se enmarca en la idea de aportar a los miembros del colectivo de docentes y a las instituciones educativas del país, un material didáctico que contribuye humildemente con una mirada sucinta a los modelos escolares innovadores que inciden en el avance formativo del estudiante acorde a los tiempos que transitan.

De este modo, el presente material se ha elaborado sobre cinco capítulos para presentar los diversos ejes temáticos que se han desarrollado en este documento. El primer capítulo se ha denominado: Espacios innovadores para el aprendizaje. En este eje se desarrollan aspectos relativos a las variadas metodologías que apoyan la concreción de la innovación en los contextos educativos.

El segundo capítulo se ha titulado: Tecnologías para la Educación emergente, donde se incluyen herramientas digitales que se configuran como potentes apoyos a la labor docente de hoy en día.

El tercer capítulo contempla como eje temático: la Gestión de la Innovación Educativa, el despliegue de este contenido busca ahondar sobre procesos y metodologías que permitan llevar a cabo las mejores acciones a favor de la educación de la era actual.

El cuarto capítulo presenta como tema la Psicología en contextos formativos, el mismo implica nociones, ideas y sugerencias que privilegian una realidad educativa que exige una transformación para hacer frente al complejo contexto que vivimos.

El quinto capítulo destaca los Instrumentos internacionales que se han creado desde diversas instancias mundiales a favor de la educación para todos.



# CAPITULO 1

## *ESPACIOS INNOVADORES PARA EL APRENDIZAJE*

## ***CAPÍTULO I***

### ***1 ESPACIOS INNOVADORES PARA EL APRENDIZAJE***

El desafiante contexto de hoy en día influye de forma directa en la educación, la dinámica propia de una sociedad cada vez más avanzada que se vincula insoslayablemente con la acción pedagógica, invita a establecer cambios más allá de las fronteras del aula y crear espacios innovadores para el aprendizaje que permitan adaptarse y hacer frente a las transformaciones que se gestan continuamente desde diversos ámbitos comunitarios.

De suma importancia es desarrollar espacios innovadores para el aprendizaje que, se han venido configurando interesantes y atractivos metodologías para el logro de los mismos, cuyas propuestas se centra en explotar y favorecer todas las posibilidades y potencialidades del estudiante para afrontar los retos actuales y futuros.

#### **1.1 Aula invertida**

El aula invertida o modelo invertido de aprendizaje o Flipped classroom, es una estrategia pedagógica y metodológica en la que se busca invertir (“flippear”) en el escenario de aprendizaje y educación tradicional, indagando que se desarrollen los resultados pedagógicos ajustando el uso de actividades previas a la clase; de modo que el contenido de enseñanza sea prendido por el estudiante en un proceso de anterior a la clase presencial (Valencia, y otros, 2018).

El aula invertida o flipped classroom supone una manera de organizar las actividades de aprendizaje, permite que el alumnado trabaje antes de clase para aprender y recordar los contenidos y después en clase realicen actividades de aplicación, análisis y evaluación en actividades individuales y en equipo bajo la atenta supervisión de su profesor (Prieto Marín, 2021).

El Flipped Classroom, es un tipo de aprendizaje mixto en el que se propone que los alumnos estudien y preparen las lecciones fuera de clase, accediendo en casa a los contenidos de las asignaturas para que, posteriormente, sea en el aula donde hagan los deberes, interactúen y realicen actividades más participativas (López Javaloyes, 2021, pág. 8).

*“Flippear” una clase “se trata de un enfoque integral que combina la instrucción directa con métodos constructivistas, el incremento del compromiso y de la implicación, y la mejora de la comprensión conceptual” (Timón, Gómez, Muñoz, & Pozo, 2017)*

El Flipped Classroom, el método aula invertida o aula inversa, es un modelo pedagógico que consiste en que el alumnado de una acción formativa realiza las actividades de aprendizaje relacionadas con la transferencia de contenidos antes de las clases presenciales, utilizando las habilidades que suministran el uso de las TICs, con el fin de dedicar el tiempo en el aula con el profesorado a debatir, profundizar, resolver dudas y realizar prácticas sobre esos contenidos más teóricos previamente trabajados de forma individual o grupal (Timón, Gómez, Muñoz, & Pozo, 2017, pág. 63).

### **Beneficios del aula invertida**

De acuerdo con (Timón, Gómez, Muñoz, & Pozo, 2017), algunas de las ventajas del aula invertida son: Promueve un aprendizaje activo, basado en la exploración, la articulación y la aplicación de ideas, aporta a el trabajo colaborativo, la reciprocas de ideas, la disposición a la práctica y a la transmisión de los contenidos, la atención a la diversidad, a los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje, el aprovechamiento de los conocimientos y experiencias previas de las personas participantes, entre otras (p.65).

El aula transformada es una táctica que ajusta los modelos tradicionales de enseñanza, aprendizaje y las herramientas tecnológicas para apoyar a los educandos en la edificación de conocimientos; también promueve la práctica individual, por lo tanto, los alumnos son protagonistas activos en su proceso de formación (Acosta Faneite, Fuenmayor, & Faneite López, 2022).

En un aula invertida, los alumnos incrementan su aprendizaje en el material didáctico a través de actividades en grupos pequeños, debates en clase y exposiciones de los estudiantes. Además de dar clase, los profesores pasan más tiempo ayudando a los estudiantes en su proceso de aprendizaje, abriendo las aulas a posibilidades e ideas nuevas (Smith, 2018).

Dentro de las ventajas de la implementación del aula invertida (Tourón & Santiago, 2015), destacan los siguientes:

❖ **Manejo adecuado**

Del tiempo de clase y de la organización académica.

❖ **Mayor interés**

De parte del estudiantado y se sentirá más comprometido.

❖ **Protagonistas**

Se convierte el estudiantado de su propio aprendizaje.

❖ **Ritmos individuales**

Posibilidad de educar tomando en cuenta los ritmos individuales de cada alumno.

❖ **Material audiovisual**

Uso de material audiovisual que acceda visualizar los contenidos tantas veces como se desee.

❖ **Actualización de material**

Modificar el contenido constantemente y su uso en los años siguientes.

❖ **Recursos más dinámicos**

Para satisfacer la diversidad de aprendizajes del estudiantado teniendo en cuenta sus interés y necesidades.



Figura 1. Método Aula Invertida  
Fuente: (Timón, Gómez, Muñoz, & Pozo, 2017)

## 1.2 Gamificación

La gamificación consiste en el uso de mecánicas, elementos y técnicas de diseño de juegos en argumento que no son juegos para implicar a los usuarios y resolver problemas (Werbach & Hunter, 2012). La definición simple es la que explica la

gamificación como el uso de los diseños de juegos en contextos no lúdicos (Herrera, 2017). Gamificar SE fundamenta en “el uso de ideas y elementos que nos atraen a los juegos, en otras áreas del trabajo o de nuestra vida cotidiana” (Marczewski, 2015).

La gamificación es una metodología que hace referencia al uso de estrategias propias de los juegos en entornos no lúdicos, lo que ayuda a enseñar habilidades colaborativas, generar competitividad y permitir la experimentación. Puede proveer de una inmediata aplicación de los materiales e interacción con los mismos. Conforme aumenta la comprensión también lo hace el compromiso, la retención y las notas del estudiante (López Javaloyes, 2021, pág. 8).

La gamificación según indica (Cerde Solís, 2021), es un proceso que implica desarrollar estrategias metodológicas que emplean elementos que son parte de un juego, en un entorno de No juego, o “juegos serios” con la función de dinámicas de jugabilidad o lúdicas que incitan el cambio de comportamiento de los participantes, además que promueven el trabajo en equipo, su vinculación, con el propósito de mejorar la comunicación y así lograr aprendizajes significativos , en un ambiente motivador y así lograr una educación de calidad (p.63).

El juego es una forma muy eficaz de aprendizaje, por eso los "serious games" (juegos serios) y la gamificación están entrando en el aula. Los llamados serious games plantean barnizar el juego con una pátina didáctica, mientras que la gamificación se centra en implantar elementos lúdicos dentro de contextos que no son juegos, como el aprendizaje de una lengua (Herrera, 2017).

La Gamificación en su esencia no se basa simplemente en incluir juegos en el

*En su forma simple, con tintes conductistas, elementos instruccionales y algunos matices instrumentales, gamificar se basa en un término sencillo pero esquivo: Motivación (Gaviria, 2021).*

aula, esa dimensión la domina la lúdica, que busca armonizar el aprendizaje con los juegos y el entretenimiento (Gaviria, 2021). La Gamificación asume las mecánicas que afectan de forma intrínseca y extrínseca al jugador, las caracteriza y las presenta como

una estructura que puede aplicarse de forma sistematizada para generar secuencias didácticas de cualquier duración (Gaviria, 2021).

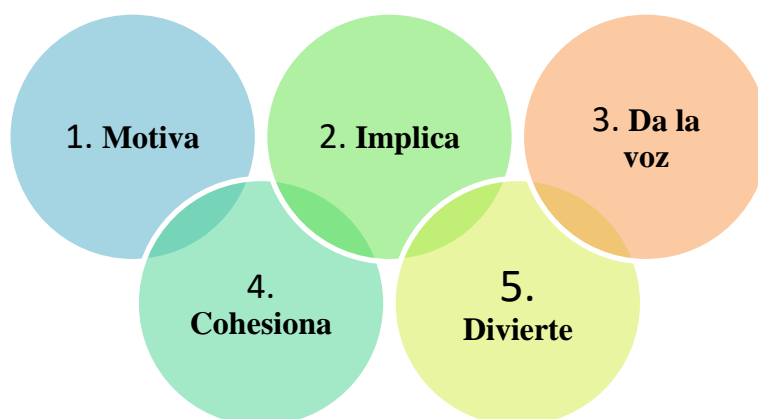
Hablar de gamificar y ludificar resulta en dos procesos completamente diferentes, se gamifica cuando se aplica una capa de mecánicas provenientes de los juegos a un ambiente para motivar el interés y la participación, se Ludifica cuando se basa en buscar armonía en el ambiente educativo mediante la inclusión de juegos y dinámicas entretenidas (Gaviria, 2021).

Según (Cerde Solís, 2021), la gamificación puede ser vista como una opción para desarrollar clases atractivas, dinámicas y motivadoras, ya que el juego es inherente al ser humano y lo mejor es que ellos “aprenden haciendo” lo que contribuye para que el aprendizaje sea efectivo (p.70).

De acuerdo con la autora (Cerde Solís, 2021) en ambientes gamificados, los estudiantes pueden enfrentarse a retos, que aunque no sean superados, estos no crearán en él desmotivación o baja autoestima, sino que al contrario, crea en él el deseo de volver a intentarlo hasta lograr su objetivo; ellos tratarán una y otra vez hasta conseguirlo. Los juegos permiten a los estudiantes desarrollar su creatividad, sus habilidades y adquieren conocimientos nuevos, todo esto influye también en su cambio de actitud y comportamiento (p.71).

Figura 2. Cinco razones para gamificar el aula  
Fuente: (Herrera, 2017)

### Razones para Gamificar el aula



De acuerdo con (Herrera, 2017) existen cinco principales razones para Gamificar el aula: motivación, implicación, da la voz, cohesión y divierte.

**Motiva:** Las mecánicas del juego añaden una capa extra de motivación a tu plan de clase.

**Implica:** La gamificación aumenta el compromiso de los participantes con los objetivos de aprendizaje.

**Da la voz:** cuando usamos componentes de juego los aprendices toman las riendas del proceso.

**Cohesiona:** La competición y la colaboración refuerzan los grupos y mejoran el rendimiento.

**Divierte:** Lo más importante ¡todos nos divertimos mucho más enseñando y aprendiendo!

### **Categorías o tipos de Gamificación**

Según (Borrás-Gené, 2022) existen diversos tipos de gamificación en función del grado de implementación, destacando diversas denominaciones según autores.

Los autores (Werbach & Hunter, 2012) proponen tres tipos de gamificación: Interna, externa y cambio de comportamiento.

- **Interna:** para mejorar la motivación dentro de una organización.
- **Externa:** cuando se busca involucrar a los usuarios mejorando las relaciones entre éstos y la empresa.
- **Cambio de comportamiento:** busca generar nuevos hábitos en la población, desde conseguir que escojan opciones más sanas a rediseñar la clase y conseguir que se aprenda más mientras se disfruta.

Con un enfoque más concreto hacia los entornos de aprendizaje, (Kapp, 2013) distingue entre dos tipos de gamificación aplicada: estructural y de contenido.

**La gamificación estructural:** consiste en aplicar elementos de los juegos sin modificar, alterar o cambiar el contenido en sí, solo es la estructura que está alrededor de éste la que cambia, es como incrementar una capa adicional a nuestro diseño de asignatura. Los principales tipos de elementos que se encuentran en este tipo son las insignias, puntos, ránquines o logros.

Es un tipo de gamificación más superficial y sencillo de aplicar pues no requiere de una adaptación profunda pero también tiene más probabilidades de fracasar. Se recomienda utilizar para experimentar en los comienzos dentro de este campo y siempre se debería utilizar en las primeras fases de proximidad del usuario a nuestro sistema gamificado (por ejemplo, una asignatura) donde prueba el sistema y emprende a trabajar en él.

**La gamificación de contenido:** se aplican tanto elementos de los juegos como del pensamiento del juego para modificar el contenido, convirtiéndolo en algo más parecido a un juego sin transformarlo del todo, si no estaríamos conversando de juego serio. En este caso, los elementos serán desafíos, de narrativa, personajes o misiones. Este tipo de gamificación es interesante pues puede conducir hacia una motivación intrínseca (competencia, relaciones y autonomía).

Por su parte, (Marczewski, 2015) propone dos tipos, en la línea de Kapp, distinguiendo entre “Intrinsic Deep” o gamificación profunda intrínseca, relacionada con la gamificación de contenido; o “Extrinsic trivial” o gamificación trivial extrínseca, relacionada con el tipo de gamificación estructural.

### **Beneficios de la gamificación**

Dentro de los beneficios de la gamificación (Borrás Gené, 2015) destaca los siguientes:

- Activa la motivación por el aprendizaje
- Retroalimentación constante.
- Aprendizaje más significativo permitiendo mayor retención en la memoria al ser más atractivo.
- Compromiso con el aprendizaje y fidelización o vinculación del estudiante con el contenido y con las tareas entre sí.
- Resultados más medibles (niveles, puntos y badges).
- Generar competencias adecuadas y alfabetizan digitalmente.
- Aprendices más autónomos.
- Generan competitividad a la vez que colaboración.
- Capacidad de conectividad entre usuarios en el espacio online.

### **1.3 Aprendizaje basado en competencias**

El concepto de competencia, en educación se muestra como una red conceptual profunda, que hace detalle a una formación integral del ciudadano, por medio de nuevos enfoques, como el aprendizaje demostrativo, en diversas áreas: conceptual (saber qué), procedimental (saber hacer), actitudinal (saber ser) (Comité de Gestión de Tuning, 2006).

Para establecer un aprendizaje basado en competencias será necesario que el docente haga una transición de la enseñanza tradicional al aprendizaje significativo,

donde el estudiante pueda incorporar lo aprendido de manera más efectiva (Malavé, 2020).

### Clasificación de las competencias

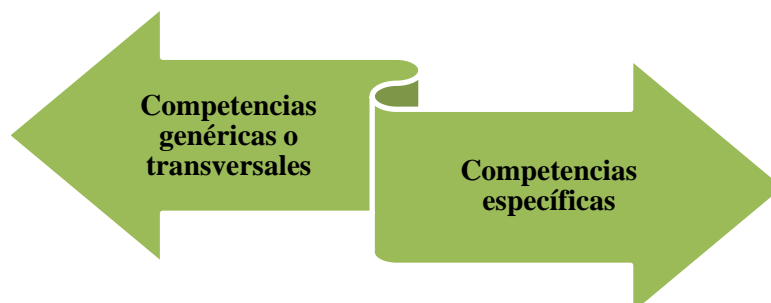


Figura 3. Clasificación de las competencias  
Nota. Elaboración propia. Fuente: (Malavé, 2020)

De acuerdo a diferentes autores, las competencias por lo general se clasifican en: Genéricas o Transversales, General y en Específicas (Malavé, 2020). Las competencias genéricas o transversales se encuentran en la intersección de ámbitos científicos próximos o interdisciplinarios. Desarrollan la posibilidad de empleo o emprender el autoempleo. Adaptación a diferentes ambientes laborales (Malavé, 2020).

**Competencia general**, se entiende las prioridades acordadas por estudiantes y educadores en un proceso de consulta mutua. Se denominan generales precisamente porque se expresan en términos generales y se relacionan con el desarrollo y el progreso que los estudiantes esperan conseguir a largo plazo, dado el tiempo y los recursos a su alcance.

**Las competencias específicas**, representan el comportamiento de los estudiantes después del conocimiento proporcionado por el docente; en función del nivel que los mismos esperan alcanzar en cuanto a sus conocimientos y el avance de la destrezas desde lo conceptual, procedimental y actitudinal.

El Aprendizaje Basado en Competencias (ABC), es un enfoque educativo que toma en cuenta elementos como los contenidos, las habilidades y las actitudes, los cuales habían sido considerados por la pedagogía desde perspectivas aisladas o parcialmente vinculadas. Los contenidos se refieren al enfoque tradicional, las habilidades al experimental, las actitudes al actitudinal y la conjugación parcial de ellos da origen a enfoques como el conductual, de estructura de las disciplinas y el cognitivo (Perilla Granados, 2018).

Las competencias no sólo se ahondan en la escuela y en la universidad sino en todos los argumentos en los que las personas interactúan con otras, y con los medios, recursos y nuevos conocimientos. Las competencias se adquieren, se desarrollan y se incrementan a lo largo de toda la vida. Ese es el motivo por el que hoy se da importancia a la formación a lo largo de la vida (programas educativos de Lifelong learning), que favorece que las personas incrementen sus fundamentos competenciales (Villa Sánchez, 2020).

La Educación Basada en Competencias (Suárez Reynoso, 2017), hace especial énfasis en el desarrollo integral de todas las dimensiones humanas como los valores y la actitud, todo esto mostrado en un desempeño idóneo (p.80). Para lograr consolidar un aprendizaje basado en competencias es necesario que el docente vincule las habilidades, destrezas, actitudes mostradas en la evaluación del desempeño del estudiantado con el ambiente social que le rodea (Suárez Reynoso, 2017, pág. 81).



Figura 4. El enfoque por competencias

Nota. Elaboración propia (2023). Fuente: (Villa Sánchez, 2020)

El enfoque de competencias ha sido adoptado de modo generalizado por el ámbito universitario, aunque es evidente que su implantación es compleja, requiere una fuerte innovación tanto humana (formación del docente, actitudes transformadoras, coordinación del profesorado, trabajo en equipo y mayor colegialidad, un liderazgo claro y decidido de los responsables académicos ...), y una innovación tecnológica (recursos de plataformas digitales, wifi, aulas adecuadas, apoyo tecnológico..) (Villa Sánchez, 2020).

Formar en competencias representa un gran compromiso con la sociedad, porque es el enfoque viabiliza las metodologías de enseñanza con el objetivo de que el ciudadano descubra el conocimiento desde su realidad para transformarla y en consecuencia obtener mejor desempeño en su interacción con la colectividad (Suárez Reynoso, 2017, pág. 81).

*El enfoque basado en competencias requiere una nueva y renovada mirada sobre la enseñanza y el aprendizaje, compartiendo responsabilidad, compromiso y autonomía a los estudiantes (Villa Sánchez, 2020)*

#### **1.4 Aprendizaje híbrido**

El denominado blended learning o aprendizaje híbrido, según (González Jiménez, 2020), recoge las bondades ofrecidas por el aprendizaje mediado por las tecnologías de la información y comunicación (TICs), el e-learning, y lo que ha sido tradicionalmente la metodología presencial de enseñanza-aprendizaje (p.3).

La educación híbrida refiere a un modelo de organización de las prácticas educativas cuya principal característica es la combinación de la educación presencial y la educación remota a través del uso de las tecnologías de la información y comunicación de manera sincrónica y asincrónica (Álvarez, Lugo, & Brito, 2022, pág. 7).

Bajo diferentes denominaciones –e-learning, b-learning, blendel-learning, entre otras, la educación híbrida facilita el desarrollo de prácticas educativas variadas en el uso de tecnologías y en la organización del tiempo y el espacio para promover procesos de aprendizaje (Álvarez, Lugo, & Brito, 2022, pág. 7).

Las tres principales fortalezas de este modelo de aprendizaje en la educación formal, es que una parte del trayecto se hace en línea, con algún elemento de control sobre el tiempo, el lugar, la ruta o el ritmo de su aprendizaje; que el espacio físico ya no es lo central, pues se puede generar la conectividad desde cualquier lugar y que a lo largo de la ruta de aprendizaje las opciones de presencialidad y virtualidad están conectadas para proporcionar una experiencia de aprendizaje integrada (González Jiménez, 2020).

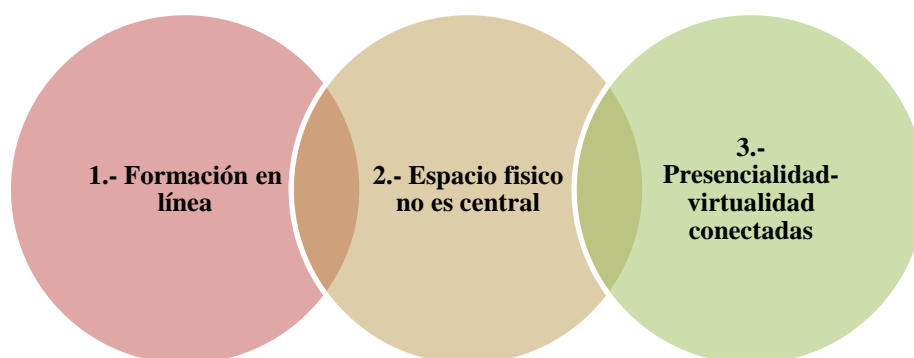


Figura 5. Fortalezas del blended learning o aprendizaje híbrido  
Nota. Elaboración propia (2023). Fuente: (González Jiménez, 2020).

### **Características del modelo híbrido**

Una forma de caracterizar el modelo híbrido es a través de los componentes que lo integran; el aprendizaje híbrido combina formas de enseñanza presencial (cara a cara) con las mediadas por la tecnología (Friesen, 2012).

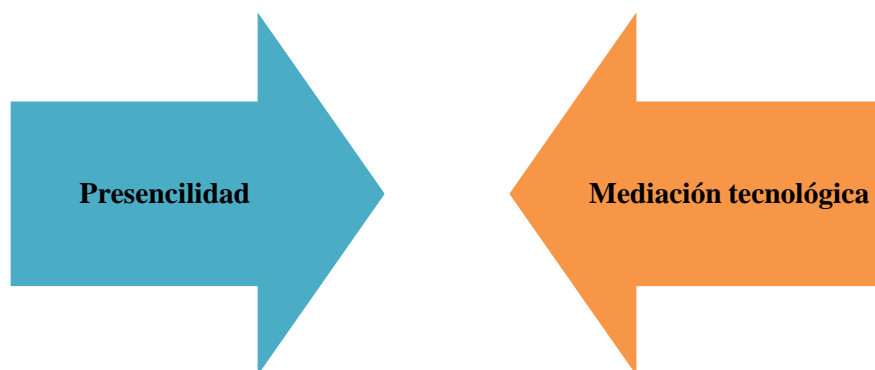


Figura 6. Características del modelo híbrido  
Nota. Elaboración propia (2023). Fuente: (Friesen, 2012)

**La presencialidad** en el modelo híbrido implica la inclusión de momentos de encuentro entre docentes y estudiantes en el mismo espacio y tiempo, destinados a desarrollar actividades de enseñanza y aprendizaje mediante la comunicación oral –no escrita– y no verbal (Martínez, 2009).

**La mediación tecnológica** puede incluir una gran cantidad de recursos multimedia, con o sin soporte de internet, así como modalidades de formato analógico – como radio o televisión– propias de la educación a distancia. No obstante, por el avance que tuvo internet durante la segunda década del presente siglo, la presencia del término mediación tecnológica fue sustituida consistentemente por enseñanza o aprendizaje en

línea en la literatura contemporánea relacionada con modelos híbridos, tanto en inglés como en español (Hrastinski, 2019).

Otra caracterización de los modelos híbridos, de acuerdo con las autoras (Álvarez, Lugo, & Brito, 2022, pág. 8) es la siguiente:

**Tabla 1.**

Características de los modelos híbridos

<b>Rasgos de los modelos educativos híbridos</b>	<b>Puntos de atención para el diseño de estrategias de enseñanza</b>
La combinación de presencialidad y virtualidad	Su organización potencia la variedad en los recorridos de aprendizaje pero exige la capacidad de adaptación a los diferentes entornos según reglas y dinámicas específicas.
La vinculación con docentes y con pares	Es un elemento clave para el fortalecimiento de los vínculos y la pertenencia como condición para el sostenimiento de las trayectorias educativas.
El uso de dispositivos y herramientas tecnológicas para el desarrollo de los procesos de aprendizaje	El uso y apropiación de habilidades digitales es un aspecto a incluir en el diseño de las estrategias de enseñanza para el aprendizaje de los contenidos/áreas curriculares priorizadas.
La autonomía de los/as estudiantes	Es una habilidad que, en muchos casos, no ha sido incorporada como aprendizaje en el contexto escolar. Su disponibilidad condiciona la vinculación con las prácticas de estudio y la organización del tiempo y, por tanto, influye en la continuidad educativa de los/as estudiantes.
La construcción colaborativa del conocimiento	Es una práctica que exige habilidades vinculadas con el trabajo en equipo, la distribución de tareas y la socialización del trabajo al mismo tiempo. En su aprovechamiento influye el bagaje de experiencias adquiridas, así como también las condiciones materiales (tiempo, espacio y recursos) para el trabajo con otros/as.
La participación activa en los procesos de trabajo	Es una disposición que requiere motivación, compromiso y confianza

	para la implicancia en las tareas, elementos sensibles en las trayectorias educativas vulnerables.
--	--

Nota. Fuente: (Álvarez, Lugo, & Brito, 2022, pág. 8)

### Tipos de Modelos híbridos

Según la combinación entre los diferentes elementos que los componen y las prioridades que orientan las decisiones pedagógicas, es posible identificar un variado menú de modelos de educación híbrida (Álvarez, Lugo, & Brito, 2022, pág. 7). De acuerdo con (García Aretio, 2021) los modelos híbridos pueden ser definidos como una mixtura entre formatos presenciales y en línea, que combina los componentes presenciales y a distancia en proporcionalidades distintas dependiendo de las necesidades que se pretendan satisfacer y los recursos con los que se cuenta. La manera en que se articulan las necesidades, el contexto y los recursos disponibles da lugar a un diverso abanico de modelos educativos híbridos. La tabla 2 muestra algunos ejemplos.

**Tabla 2.**  
Tipos de modelos híbridos

Tipo de modelo híbrido	Descripción y variantes
<b>Rotación</b>	<p>Programa en el que en una materia o un curso los estudiantes rotan entre distintas modalidades de aprendizaje –al menos una en línea–, ya sea en el marco de un horario de clases fijo o a discreción del docente. Él determina las modalidades de aprendizaje, que pueden incluir aprendizaje en línea, actividades de enseñanza cara a cara en grupos reducidos o para el grupo completo, proyectos en grupo, o tutorías individuales. Existen cuatro variantes a considerar:</p> <p><b>a.-) Estaciones.</b> En un curso, las y los docentes rotan a sus estudiantes entre modalidades centradas en el aula, una de las cuales es en línea. Algunas son actividades con grupos pequeños de alumnos o con todos, proyectos en equipo, tutorías individuales y tareas escritas.</p> <p><b>b.-) Rotación con laboratorio.</b> Los estudiantes transitan entre un laboratorio multimedia, predominantemente con acceso a internet, y aulas presenciales donde realizan actividades de enseñanza directa con los docentes, o trabajo colaborativo entre pares. A diferencia del modelo de estaciones, en el modelo de laboratorio. Los estudiantes rotan entre estaciones dentro de la escuela y no sólo en el aula.</p>

	<p><b>c.-) Rotación individual.</b> El docente (o un algoritmo) del curso o materia decide en qué modalidad alternará cada estudiante o qué tipo de interacción realizará. Al menos una de estas modalidades es en línea. En este caso, los estudiantes no necesariamente pasan por todas las modalidades o estaciones establecidas.</p> <p><b>d.-) Clase invertida.</b> Dentro de un horario fijo los estudiantes alternan entre actividades presenciales guiadas por el docente en la escuela y la entrega de contenidos en línea desde casa. Esta última constituye la principal actividad de enseñanza, que va mucho más allá de realizar tareas o practicar en línea.</p>
<p><b>Flexible</b></p>	<p>Es un programa de un curso o materia de horario flexible y personalizado para el alumno. El aprendizaje se imparte primordialmente en línea, mientras que en modalidad presencial, el docente ofrece, según lo considere necesario, orientación y apoyo a los estudiantes mediante actividades de enseñanza en grupos reducidos, proyectos en equipo o tutorías individuales. A continuación se describen tres variantes del modelo flexible:</p> <p><b>A.-) Personalizado o a la carta.</b> Dentro de un programa de estudio, el alumno decide qué curso toma totalmente en línea y cuál de manera presencial. Se trata de experiencias de curso a curso.</p> <p><b>B.-) Virtual enriquecido.</b> Los estudiantes dividen su tiempo entre clases presenciales y clases en línea desde casa, siendo éstas las que mayor peso tienen. La visita al salón de clases es solamente para recibir algún tipo de asesoría.</p> <p><b>c.-) Modelo flexible.</b> El cambio entre modalidades y entre profesores, en línea o en la escuela, es fluido. El apoyo en línea y presencial es proporcionado en función de las necesidades, a partir de una base flexible y adaptativa mediante actividades de grupo pequeño, proyectos de grupo o tutoría individual.</p>
<p><b>Concurrencia simultánea</b></p>	<p>Parte del grupo de alumnos toma clase con el docente de forma presencial mientras el resto lo hace de manera simultánea o sincrónica a distancia por videoconferencia.</p>

Nota. Fuente: (García Aretio, 2021).

### 1.5 Aprendizaje flexible y personalizado

Los entornos personales de aprendizaje siempre han existido, pues nos hemos apoyado en determinados círculos de personas y materiales para aprender en función de nuestras necesidades e intereses personales (Timón, Gómez, Muñoz, & Pozo, 2017).

El aprendizaje personalizado, se define como una variedad de programas de instrucción, experiencias de aprendizaje, enfoques didácticos, estrategias de apoyo destinadas a abordar necesidades, intereses además de aspiraciones de aprendizaje únicas e individuales de los estudiantes (Adragna, 2019).

El aprendizaje personalizado consiste en prestar especial atención a los conocimientos previos, las necesidades, las capacidades y las percepciones de los estudiantes durante los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se trata, por lo tanto, de una formación centrada en el alumno (OIE & UNESCO, 2017).

El aprendizaje personalizado es una manera de entender la educación que requiere ciertas estrategias y que debe llevarse a la práctica con empeño, rigor y minuciosidad. Se trata de una perspectiva mucho más complejo que el enfoque de «clases magistrales» (clases largas en las que hay poca interacción entre los estudiantes y el educador o entre los propios estudiantes) o el enfoque de «libro de texto», en el que el educador se limita a copiar ejercicios de un libro de texto o hacerlos leer el libro

*El reto está en la educación personalizada, comprendida como un proceso educativo donde el centro lo constituye cada estudiante, donde se responde a sus demandas, a sus necesidades, lo que lo hace diferente (Gil Álvarez & Morales Cruz, 2019).*

durante la clase (OIE & UNESCO, 2017).

El aprendizaje personalizado es un poderoso análisis a favor de determinar que los estudiantes juegan un papel más protagónico en el proceso de aprendizaje para que estos se integren a dicho desarrollo en sus vidas de forma inquebrantable (OIE & UNESCO, 2017).

El Entorno Personal de Aprendizaje (PLE, por sus siglas en inglés Personal Learning Environment) se puntualiza como el “conjunto de herramientas, fuentes de información, conexiones y actividades que cada persona maneja de forma constante para aprender” (Castañeda & Adell, 2013). El “PLE es lo que permite ser un aprendiz autónomo y garantiza tener un aprendiz permanente” (Álvarez, 2016).

Los PLE se trata de un entorno en el que caben distintos tipos de aprendizaje, y que al situarse en una de las fronteras de la práctica de la enseñanza reclama diversidad

de metodologías didácticas (especialmente las que hemos dado en llamar metodologías centradas en el alumno) (Salinas, 2013). Aquí se encuentra el vínculo que conecta PLE con la corriente del aprendizaje abierto y/o educación flexible: la importancia que la participación y autonomía del alumno tiene en los métodos de aprendizaje que se dan en el PLE. Establecer los PLE en el aprendizaje abierto y en la educación flexible viene a incorporarlos en una corriente de ideas que pone el énfasis en el aprendizaje del alumno (sin abominar de la enseñanza) y que encaja muy bien con la utilización de tecnologías en los procesos de aprendizaje (Salinas, 2013).

El aprendizaje personalizado consiste en estrategias de aprendizaje, soluciones e intervenciones que se ajustan a los objetivos individuales del estudiante y tienen en cuenta las diferencias de origen del conocimiento, la pasión o el interés por los temas, y el dominio de la materia (Morillo Lozano, 2016, pág. 11). El propósito es instruir a los estudiantes para tomar posesión de la práctica de aprendizaje y prepararse a sí mismos para el aprendizaje permanente. Proporcionar una mayor autonomía puede aumentar la motivación y la participación en el tema. En la superficie, el término “personal” puede connotar una experiencia solitaria, pero los enfoques de aprendizaje personalizados eficaces tienen el potencial de facilitar una conversación constante entre el alumno y el profesor, proporcionando a cada uno una información crucial acerca de qué áreas necesitan más atención (Morillo Lozano, 2016, pág. 11).

El objetivo del aprendizaje personalizado es ayudar a los estudiantes en la determinación de la estrategia y con la regularidad con la que se instruyen. Aunque las estrategias eficaces de aprendizaje personalizado se concentran en el estudiante y no en la tecnología, el aprendizaje personalizado puede aprovechar de manera demostrativa las tecnologías y herramientas de apoyo. Las tecnologías subyacentes necesarias para apoyar el aprendizaje personalizado son relativamente sencillas y fácilmente accesibles. Por ejemplo, un Smartphone o una tableta de una persona y su colección personal de aplicaciones representan directamente su gama de intereses (Morillo Lozano, 2016, pág. 11).

### **Principios de la educación personalizada**

Para (García Hoz, 1988), padre de la educación personalizada, ésta tendría como objeto fomentar “la capacidad de un sujeto para formular y realizar su proyecto personal de vida” (p. 176), e implicaría toda la mediación, ayuda y orientación necesarias por

parte del profesor para que CADA alumno alcance tal fin y desarrolle al máximo todo su potencial humano (García Barrera, 2012).

La educación personalizada responde, substancialmente, a cuatro principios metódicos: adecuación a la particularidad personal de cada alumno, armonizada ésta con el trabajo cooperativo, la eventualidad de elección de contenido y técnicas de trabajo por parte de los alumnos, la unificación del trabajo escolar en la actividad expresiva, y la flexibilidad en la programación y utilización de las situaciones de aprendizaje (García Hoz, 1988).

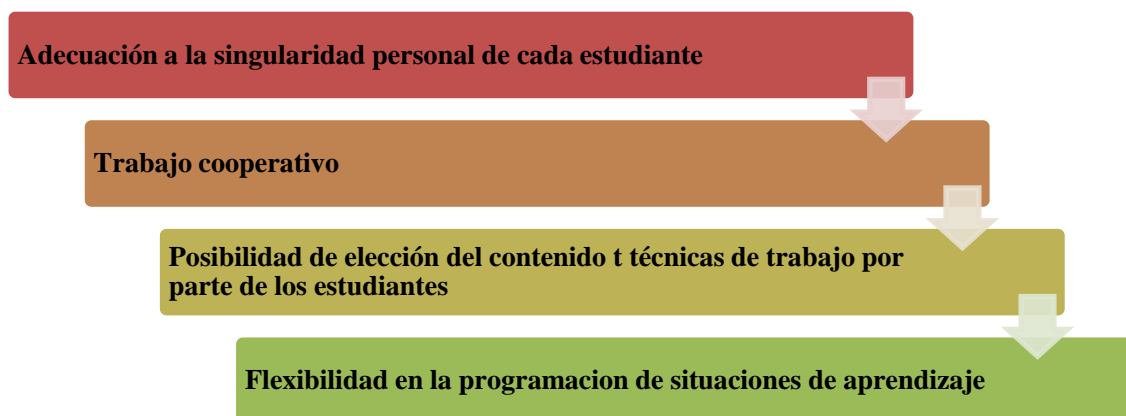


Figura 7. Principios fundamentales de la educación personalizada

Nota. Elaboración propia (2023). Fuente: (García Hoz, 1988)

Otro principio fundamental de la educación personalizada es la atención a la diversidad: centrarse en cada niño y cada niña para desarrollar al máximo su potencial. Esto es, a grandes rasgos, la base respalda la personalización de la educación, la verdadera atención a la diversidad: variedad de intereses, de motivaciones, de culturas, de religiones, de formas de acceder al conocimiento, de expresarse, de aprender, de ver el mundo... (García Barrera, 2012, pág. 184).

## 1.6 Aprendizaje vivencial

También conocido como aprendizaje vivencial, el aprendizaje experiencial (experiential learning) es fundamentalmente educarse por medio del hacer (Lema, 2010). Es decir, el sujeto se vuelve, no ya observador, sino partícipe de su propia experiencia de aprendizaje experimentando por sí mismo, reflexionando sobre ello y sacando conclusiones que le ayudan a comparar un antes y un después de la experiencia de aprendizaje (De Castro, Martínez, & Guerra, 2017, pág. 48).

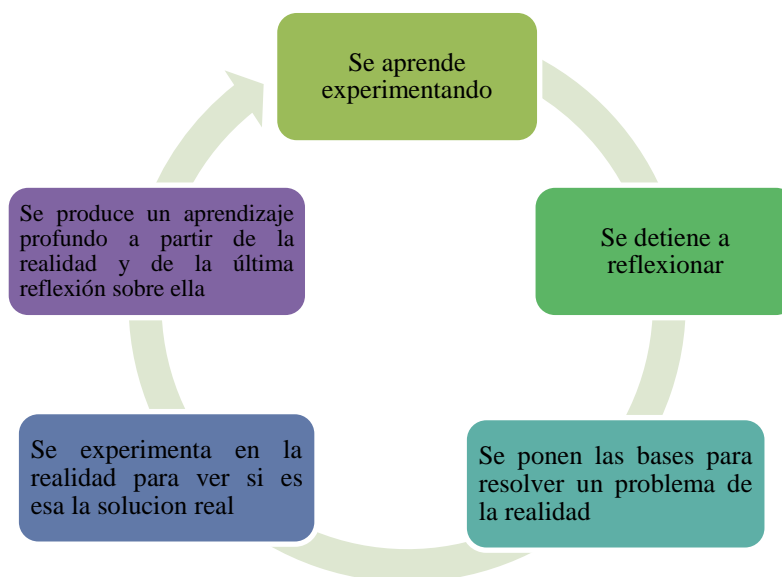


Figura 8. Ciclo del aprendizaje experiencial de Dewey

Nota. Fuente: (De Castro, Martínez, & Guerra, 2017)

Es una visión simplista del modelo de Dewey citado por (Kolb, 2014) del aprendizaje experiencial, el sujeto aprende yendo a la realidad y experimentando en ella. Luego entra en un momento de reflexión que le permitirá aprender de esta primera confrontación con la realidad y de su propia reflexión. Esto lleva al sujeto a diseñar las bases para solucionar un problema de dicha realidad, ir a ella y volver a experimentar. Por último, se produce un aprendizaje profundo al resolver el problema y realizar la última reflexión sobre esa realidad que ha logrado cambiar con su aprendizaje (De Castro, Martínez, & Guerra, 2017, pág. 48).

*El aprendizaje activo, implica que el estudiante debe estar expuesto continuamente a situaciones en las cuales él, activamente, adquiere información y la interpreta o la transforma (Universidad Icesi, 2017).*

El Aprendizaje Vivencial brinda oportunidades a los estudiantes de aprovechar lo que aprenden en escenarios reales donde se afrontan a problemas, descubren por ellos mismos, prueban soluciones e interactúan con otros estudiantes dentro de un contexto establecido (Moore, 2013). El Aprendizaje Vivencial es una perspectiva holística integrador del aprendizaje, que armoniza la experiencia, la cognición y el comportamiento (Akella, 2010).

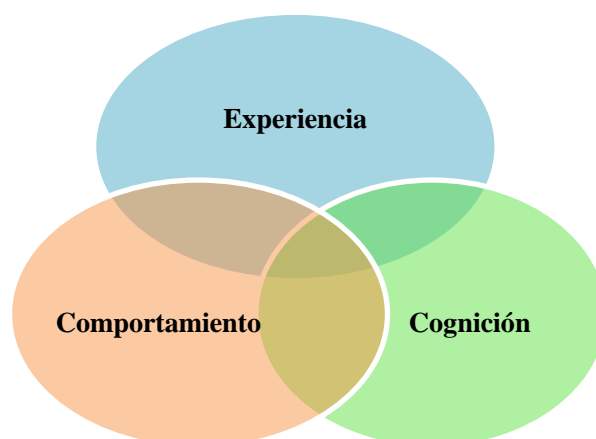


Figura 9. Enfoque holístico del aprendizaje vivencial  
 Nota. Elaboración propia (2023). Fuente: (Akella, 2010).

El Aprendizaje Vivencial es un modelo disruptivo que cada vez logra mayor relevancia en los foros de innovación educativa. Además de dominar habilidades lingüísticas, matemáticas y científicas, hoy los alumnos deben poseer un pensamiento crítico, resolver creativamente problemas, contar con persistencia y resiliencia, y trabajar de forma colaborativa (Escamilla, 2019).

El Aprendizaje Vivencial, promueve la colaboración activa de los involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje y responde a las necesidades actuales de los universitarios, quienes se enfrentan a un mundo globalizado, cambiante y en constante avance tecnológico (Escamilla, 2019).

### **Principios del aprendizaje vivencial**

De acuerdo con (Lema, 2010, pág. 2), los principios del aprendizaje vivencial son los siguientes:

- ❖ El aprendiz es protagonista en lugar de espectador.
- ❖ El aprendizaje vivencial es posible cuando existe una selección adecuada de las experiencias y estas son acompañadas con reflexiones, análisis crítico y síntesis.
- ❖ El aprendizaje vivencial se despliega en el intento del aprendiz por restablecer el equilibrio luego de ser llevado convenientemente por la experiencia a una zona de disconfort o disonancia adaptativa.
- ❖ El aprendizaje debe tener presente la pertinencia y relevancia para el aprendiz.
- ❖ El aprendizaje vivencial utiliza como material de trabajo las consecuencias naturales de una manera de pensar, sentir o comportarse dentro una experiencia.

- ❖ El proceso de aprendizaje vivencial debería promover la formulación de preguntas, la investigación, la experimentación, la curiosidad, la responsabilidad, la creatividad y la construcción de significados.
- ❖ Los participantes deberían poder experimentar el éxito, el fracaso, el asumir riesgos y la incertidumbre.

### 1.7 Aprendizaje activo

En estimaciones del Equipo de Enseñanza y Aprendizaje, Cambridge International (UCLES, 2019), el Aprendizaje Activo es un enfoque de enseñanza en el que los alumnos participan del proceso de aprendizaje mediante el desarrollo del conocimiento y la comprensión. En la escuela, suelen hacerlo como respuesta a las oportunidades de aprendizaje que diseñan sus docentes (p.1).

El Aprendizaje Activo requiere que los alumnos reflexionen y practiquen utilizando nuevos conocimientos y destrezas a fin de ampliar recuerdos a largo plazo y un conocimiento más profundo. Esta última también les permitirá conectar distintas ideas entre sí y pensar de manera creativa (UCLES, 2019).

Aprender activamente es comprometerse uno mismo con el aprendizaje del material en estudio (Universidad Icesi, 2017). Para que exista aprendizaje activo, los alumnos deben hacer mucho más que estrictamente oír: deben leer, cuestionarse, escribir, discutir, aplicar conceptos, utilizar reglas y principios, resolver problemas. El aprendizaje activo involucra que el estudiante debe estar expuesto consecutivamente, bien sea por voluntad propia o porque la estrategia utilizada por el profesor así lo exige, a situaciones que le demanden operaciones intelectuales de orden superior: analizar, evaluar, interpretar, inferir y crear (Universidad Icesi, 2017).

#### Principios del Aprendizaje activo

De acuerdo con el documento del (Tecnológico de Monterrey, 2020), algunos de los principios del Aprendizaje Activo son los siguientes:

- ❖ Una estrategia que coloca al alumno como protagonista de su experiencia de aprendizaje. Que fundamenta espacios que favorece a que los estudiantes obtenga oportunidad de aportar, discutir y generar su conocimiento en grupo. Este tipo de aprendizaje favorece el “aprender haciendo”.

- ❖ El objetivo del aprendizaje activo es promover en los estudiantes las habilidades de búsqueda, análisis y síntesis de información, así como la solución de problemas.
- ❖ Se puede desarrollar aplicando una de las siguientes estrategias y técnicas didácticas: Aprendizaje basado en competencias; Aprendizaje basado en retos; Aprendizaje de aula invertida, entre otras.
- ❖ El aprendizaje activo también invita al profesor a tener una nueva postura sobre su rol. El docente toma un papel de guía, apoyando simplemente a sus alumnos cuando se perciben con la problemáticas que no pueden resolver por ellos mismos.

### **Beneficios del Aprendizaje Activo**

Dentro de los beneficios del Aprendizaje Activo (UCLES, 2019), destaca los siguientes:

- ❖ El Aprendizaje Activo genera conocimiento comprensión, aspectos que los alumnos luego pueden aplicar en diversos contextos y frente a variados problemas.
- ❖ El Aprendizaje Activo también promueve la autonomía de los alumnos. la eventualidad de involucrar más en el proceso de aprendizaje y de tener mayor control sobre con la enseñanza, ofreciendo habilidades necesarias para promover un aprendizaje de por vida. Esto también les permitirá desarrollar el pensamiento metacognitivo.
- ❖ El Aprendizaje Activo no necesariamente implica que los grupos de alumnos sean pequeños ni existe la necesidad de contar con muchos recursos. Preguntas fundamentadas en los aprendizajes de los alumnos y una instrucción que promueva debates grupales y entre pares, son algunas de las metodologías que permite que el aprendizaje activo ocurra, aún en grupos más grandes.

El documento emanado de la (Universidad Icesi, 2017) destaca algunas de las más importantes ventajas de utilizar estrategias que promueven el aprendizaje activo en los estudiantes:

1. Los estudiantes se hacen responsables por su propio aprendizaje y desarrollo.
2. Incrementan su nivel de participación en el proceso de aprendizaje.

3. Cambian de pensar únicamente alrededor de hechos y asignaturas aislados a hacerse conscientes de la relevancia de la información y de la aplicación de la misma a situaciones inmediatas de la vida real.
4. Se utilizan las bases de datos y de experiencia que ya posee el estudiante.
5. Se permite al estudiante proponer interpretaciones y desarrollar sus propias respuestas.
6. Se crean espacios que permiten al estudiante experimentar con ideas, desarrollar conceptos e integrar sistemas a partir de conceptos.
7. Se afecta positivamente la actitud del estudiante, con respecto a sí mismo y a sus compañeros.
8. Aumenta la motivación por aprender.
9. Hay mayor retención de conocimiento.
10. Se logra una comprensión más profunda y unas actitudes más positivas hacia el aprendizaje de la asignatura.
11. Mejora la asistencia.
12. Se despierta un interés por el tema o por la asignatura que no termina con la presentación del examen final.

### **1.8 Aprendizaje basado en retos**

Según la información proporcionada por el Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey (OIETM), el Aprendizaje Basado en Desafíos, también llamado Aprendizaje Basado en Retos (del inglés Challenge Based Learning), es un enfoque pedagógico que involucra activamente al estudiante en una situación problemática real, relevante y de vinculación con el entorno, la cual implica la definición de un desafío y la implementación de una solución (OIETM, 2015).

El Challenge Based Learning (CBL), es un nuevo marco educativo basado en el aprendizaje experiencial creado por la compañía americana Apple en el año 2008 y en el que se trata de generar soluciones a problemas reales de índole local o global, mientras que se construye una dinámica de aprendizaje donde se difuminan los límites entre alumno y profesor, empoderando a todos en un proceso de adquisición de habilidades y conocimientos, animando a la formación entre pares para desarrollar acciones reales que resuelven verdaderos problemas (Cheung, Cohen, Lo, & Elia, 2011). El educador actúa

como facilitador de la evolución en lugar como proveedor de conocimiento (Hmelo Silver, 2004).

La tendencia educativa del Aprendizaje Basado en Retos, tiene sus raíces en el Aprendizaje Vivencial, el cual tiene como principio fundamental que los estudiantes aprenden mejor cuando participan de forma activa en experiencias abiertas de aprendizaje, que cuando participan de manera pasiva en Actividades estructuradas (Reyes González & Carpio, 2018). El Aprendizaje Basado en Retos, es un enfoque pedagógico que involucra al estudiante en una problemática real, relevante y de vinculación con el entorno. Implica un reto y la implementación de una solución (Escamilla, 2019).

El acceso a la tecnología es una parte exhaustiva del Aprendizaje Fundamentado en Retos, pues no solo facilita a los estudiantes un medio para explorar diferentes fuentes de información al tiempo que generan nuevas ideas, sino que también les ofrece las herramientas para comunicar su trabajo (Reyes González & Carpio, 2018).

### **Características del Aprendizaje Basado en Retos**

**Tabla 3.**

Características del Aprendizaje Basado en Retos

<b>Técnica/característica</b>	<b>Aprendizaje Basado en Retos</b>
Aprendizaje	Los estudiantes trabajan con maestros y expertos en sus comunidades, en problemáticas reales, para desarrollar un conocimiento más profundo de los temas que se están estudiando. Es el propio reto lo que detona la obtención de nuevo conocimiento y los recursos o herramientas necesarias.
Enfoque	Enfrenta a los estudiantes a una situación problemática relevante y abierta, para la cual se demanda una solución real.
Producto	Se requiere que los estudiantes creen una solución que resulte en una acción concreta.
Proceso	Los estudiantes analizan, diseñan, desarrollan y ejecutan la mejor solución para abordar el reto de una manera que ellos y otras personas pueden verlo y medirlo.
Rol del profesor	Coach, co-investigador, y diseñador (Baloian, Hoeksema, Hoppe, & Milrad, 2006).

Nota. Elaboración propia. Fuente: (Reyes González & Carpio, 2018)

### **Estructura Básica del CBL)**

El Aprendizaje Basado en Retos o Challenge Based Learning (CBL), según exponen (Agüero, López, & Pérez, 2019), el Challenge Based Learning (CBL), se basa en varios elementos clave que lo definen e identifican:

- ❖ No existe diferencia entre alumno y profesor: todos los participantes son, a la vez, formadores y alumnos; todos aprenden y todos comparten la responsabilidad y el trabajo en la formación; el profesor es un colaborador en el aprendizaje y los estudiantes cuentan con la participación de expertos que les ayudan a mejorar su capacidad profesional.
- ❖ La formación no está limitada a las aulas: se integran a otros actores como empleadores, asociaciones u otros sectores de la sociedad.
- ❖ Son los alumnos quienes eligen e inspiran los contenidos de la formación, haciendo así mucho más integrador y motivante el proceso. Para ello, seleccionan un método o reto (challenge) que supone sea relevante y apasionante para ellos en ese momento.
- ❖ Los alumnos adquieren las habilidades necesarias que se demandan por los empleadores. Se les concede un sitio de pensamiento crítico y creativo. El objetivo no se limita exclusivamente al producto final sino a todo el desarrollo de formación y trabajo hasta llegar a ese logro.
- ❖ El uso de la tecnología durante todo el proceso es crítico y permite generar una nueva experiencia de aprendizaje.

### **Beneficios del Aprendizaje Basado en Retos**

Algunos de los principales beneficios del enfoque del Aprendizaje basado en retos, según (Reyes González & Carpio, 2018), son los siguientes:

- ❖ Los estudiantes logran una comprensión más profunda de los temas, aprenden a diagnosticar y definir problemas antes de proponer soluciones, al tiempo que desarrollan su creatividad.
- ❖ Los estudiantes se involucran tanto en la definición del problema a ser abordado como en la solución que desarrollarán para resolverlo
- ❖ Los estudiantes se sensibilizan ante una situación dada, desarrollan procesos de investigación, logran crear modelos y materializarlos, trabajan colaborativa y multidisciplinariamente.

- ❖ Los estudiantes se acercan a la realidad de su comunidad, establecen relaciones con gente especializada que contribuye a su crecimiento profesional.
- ❖ Los estudiantes fortalecen la conexión entre lo que aprenden en la escuela y lo que perciben del mundo que los rodea.
- ❖ Los estudiantes tienden a desarrollar habilidades de comunicación de alto nivel, a través del uso de herramientas sociales y técnicas de producción de medios, para crear y compartir las soluciones desarrolladas por ellos mismos.

## 1.9 Conectivismo y Aprendizaje social

El proceso de enseñanza aprendizaje es vital para alcanzar el desarrollo de la personalidad de los alumnos, para la formación de la sociedad a la que se aspira, es por ello, que es una condición polisémica y de mucho interés para los pedagogos, tal es el caso de Reinoso

El educarse a conocer involucra apropiarse de procedimientos y estrategias cognitivas, metacognitivas y motivacionales que accedan producir el saber, resolver problemas, aprender a aprender de manera inquebrantable, a lo largo de toda la vida en distintos contextos y situaciones. Reconocen que los niños, adolescentes y jóvenes se adecuen a los instrumentos intelectuales necesarios para pensar, reflexionar, buscar información, valorarla y utilizarla en un mundo en constante cambio. Todo esto forma parte de métodos que están en la base de enseñanzas desarrolladoras.

Para este autor en el proceso de adquisición del conocimiento el estudiante debe apropiarse de las herramientas intelectuales y de los medios que tiene a su disposición para resolver. Otras personas obtendrán nuevas perspectivas, procesos alternativos e información adicional que compartir.

**1. El aprendizaje es un proceso de conexión de nodos especializados o fuentes de información.** Requiere acudir a otras fuentes en un proceso continuo.

**2. El aprendizaje puede residir en aparatos no humanos.** Esto pone de realce la importancia de las prácticas de eLearning.

**3. La capacidad de saber más es más crítica que lo que se sabe actualmente.** En otras palabras, querer seguir experimentando es más importante que los conocimientos que ya poseemos. Como dice Siemens “la tubería es más concreta que el contenido dentro de la tubería. Nuestra capacidad de educarse lo que necesitamos para mañana es más importante que lo que sabemos hoy”.

4. **Es necesario alimentar y mantener las conexiones para facilitar el aprendizaje continuo.** Hay que fomentar el aprendizaje para que sea eficaz. Fundamentalmente cuando se aprende en la era digital, donde puede ser más dificultoso mantener vivas esas conexiones.

5. **La capacidad de ver conexiones entre campos, ideas y conceptos es una habilidad fundamental.** Probablemente, ser capaz de conectar distintas piezas de información es un mecanismo clave de la **teoría del aprendizaje del conectivismo.** ¡Esto te permite tejer un tapiz de conocimientos!

6. **La vigencia (conocimiento preciso y actualizado) es la intención de todas las actividades de aprendizaje conectivista.** El conocimiento que gozan los empleados forma el capital intelectual de una empresa. Por tanto, forma parte de la economía mundial de la comprensión. Al manejar un enfoque conectivista, la actualización de tus conocimientos actuales debe ser siempre el objetivo final.

7. **La toma de decisiones es en sí misma un proceso de aprendizaje.** Elegir qué aprender y el significado de la información entrante se ve a través de la lente de un ambiente cambiante. Aunque ahora haya una respuesta correcta, mañana puede ser equivocada debido a las variaciones del clima informativo que afectan a la decisión. Puesto que el objetivo es siempre disponer de información actualizada.

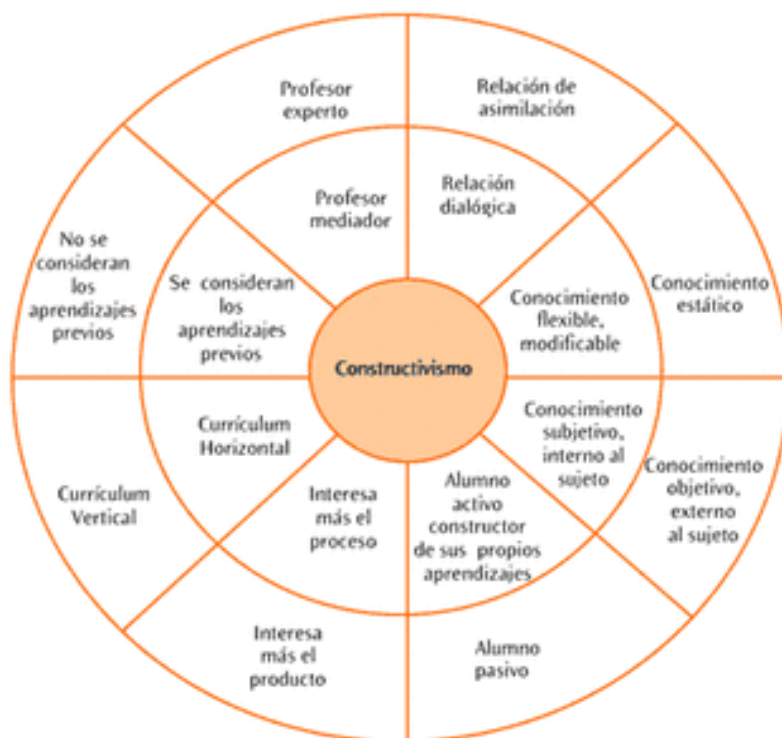


Figura10. Modelo de evaluación constructivista (FES, 2023)

### 1.10 Evaluación constructiva del aprendizaje

Las tipologías deferenciales de estas dos corrientes las cuales se refieren a:

Los enfoques constructivistas manejan, como es de esperar, un conjunto múltiple de estrategias de evaluación. Toda destreza de evaluación constructivista se establece por privilegiar el rol afanoso del estudiante como creador de significados, la naturaleza participacionista y autoorganizada y de evolución progresiva de las estructuras de la comprensión, por tanto, está más cerca de la evaluación pedagógica. Ésta se interesa más en los procesos y progresos de los sujetos del aprendizaje, es decir, la evaluación se centra en la construcción personal del conocimiento, pues toda construcción del conocimiento es idiosincrática, y muy posiblemente con necesidades de recursos y tiempos diferentes en el proceso de generación de significados.

No obstante, los modelos y herramientas manejados en el enfoque tradicional centran la evaluación en resultados cognitivos separados a manera de islas sin razonar su conexión con el marco personal del estudiante y de los conocimientos generales, además, existe una tendencia a evaluar conocimientos como unidades ordenadas en forma artificial y establecida por la organización de la materia que se enseña, sin considerar las cadenas individuales y complicadas de significados idiosincráticos anteriores de los estudiantes, así como la interacción dispuesta entre los mismos, que es de suma importancia en la negociación.

Se ha de consultar lo que considera (Hadoc, 2023) los enfoques constructivistas orientan diferentes estrategias de evaluación. Privilegian el papel activo del estudiante como creador de significado, la naturaleza autoorganizada y avance progresivo de las estructuras del conocimiento, es decir abordan la apreciación formativa. La evaluación, por tanto, debe estar puesta a evaluar los procesos personales de construcción personal del conocimiento.

La evaluación formativa se entiende como un refuerzo que ayuda al alumno a reconstruir el tema de evaluación y como parte del proceso causante de cambio que puede ser manejado y dirigido a promover la construcción del conocimiento.

Los modelos utilizados tradicionalmente centran la evaluación en cogniciones aisladas sin considerar su enlace con el marco de conocimientos general y personal del alumno, esta disposición a evaluar conocimientos como mecanismos ordenados que se pueden aislar en forma artificial, no beneficia la construcción del conocimiento que

exige una evaluación que considere las cadenas complejas de significado y la interacción dinámica entre los mismos. Lo fundamental en este aspecto es el concepto de integración, es decir, plantea que cualquier tipo de conocimiento puede ser entendido mejor en el argumento de un método de significados más amplio que lo apoye y relacione.

La evaluación tradicional mide la cantidad de conocimientos u objetivos logrados, representados en la frecuencia de respuestas correctas en los instrumentos estructurados. Las técnicas tradicionales se dirigen especialmente a evaluar el presente del alumno y en el mejor de los casos el pasado (evaluación acumulativa), las técnicas constructivistas destacan la estimación del desarrollo.

La evaluación tradicional evalúa la cantidad de información memorizada por los alumnos. En la perspectiva constructivista, se centra la atención en el nivel de análisis, por lo tanto las capacidades del alumno para clasificar, comparar y sistematizar son claves para la evaluación formativa.

Esta forma de evaluación obtiene de los estudiantes un conjunto de construcciones personales y únicas con las que constituyen su propio conocimiento, mientras que la evaluación habitual sitúa a los alumnos en un conjunto de construcciones validadas externamente.

La evaluación en este marco tiene el propósito de dar a los estudiantes una oportunidad para seguir experimentando; esto exige que el profesor reconozca las diferencias individuales y de progreso de intereses, capacidades, destrezas, habilidades y actitudes. Así, la evaluación debe partir comprobando lo que los alumnos ya saben (evaluación diagnóstica).

La evaluación constructivista mide:

- Los conocimientos obtenidos y la capacidad de los alumnos para emplearlo en situaciones variadas.
- El desarrollo de experiencia, habilidades y cambio de actitudes.
- Si los alumnos son capaces de establecer una relación con el conocimiento que difiere de la que demanda el profesor.
- Si los alumnos favorecen a contribuir un nuevo significado al conocimiento, alterando inclusive la dinámica de la interacción formada por el docente en el aula.
- La validez de construcción debe comprobar si se está evaluando lo que

verdaderamente se espera que los alumnos construyan, lo que involucra una clara definición de capacidades; una declaración indudable de las pautas, que deben ser justas para los alumnos; una clara definición de juicios de evaluación, cuando será considerada una construcción buena, mala o regular; e instrucciones perceptibles para la comunicación de los aprendizajes.

### **1.11 El nuevo currículum**

A través de la historia formativa ecuatoriana se han expedido tres reformas curriculares, la primera en 1996 llamada Consensuada apoyada con tres enfoques esenciales como son lo técnico, lo pedagógico y lo disciplinar bajo un modelo educativo conductista (Posso, Barba, & Otáñez, 2020) por lo que no tenían un propósito pedagógico debido a que se planteaban a los docentes contenidos establecidos sin criterios de evaluación definidos, además no existía ningún ajuste a las necesidades educativas de los estudiantes.

Para el 2009 se planteó la segunda transformación curricular con el nombre Actualización y Fortalecimiento, fundamentándose en la formación crítica en donde el estudiante era el centro del aprendizaje, se constituyeron bloques curriculares compuestos por destrezas con criterio de desempeño o aprendizajes específicos, apoyados con indicadores de evaluación (Ministerio de Educación, 2010) con una propuesta abierta y flexible para abordar la diversidad en dependencia del contexto del estudiante.

La reforma curricular del 2016 es la vigente en la actualidad y se la llamó Ajuste Curricular, se proyectó el perfil de salida del bachiller ecuatoriano en tres propósitos educativas: Justos, Innovadores y Solidarios, con lo que se desenvuelven objetivos integradores para los subniveles preparatorio, elemental, medio y superior, y para el nivel bachillerato; objetivos de cada área del conocimiento; objetivos de cada área de conocimiento por subnivel educativo; destrezas con criterio de desempeño agrupados en bloques curriculares; valorados en indicadores de evaluación y agrupados en varios criterios de evaluación.

Este currículum se elaboró de acuerdo a los intereses y necesidades de los estudiantes, por lo que se le dio la caracterización de flexible porque permite seleccionar las destrezas con criterio de desempeño básicas imprescindibles o deseables para ser desarrollada en cada año del subnivel o nivel educativo (León, 2022) y, abierto debido a

la contextualización que se dé a los contenidos curriculares, es decir el educador proyecta los contenidos que va a dar basándose en la realidad y requerimientos de los alumnos (Ministerio de Educación, 2017) para que se mejore los ritmos de aprendizaje y se pueda atender a la diversidad con una visión de calidad educativa (Posso, R., 2018)

Actualmente el Ecuador ha contextualizado varios currículos debido a la posibilidad de conectar y complementar a la realidad, necesidad y aspiraciones de la comunidad educativa en un país pluricultural y multiétnico que cuenta con 14 nacionalidades y 18 pueblos (Hidalgo & Erazo, 2017) distribuidos en cuatro regiones Costa, Sierra, Amazonía e Insular estos son los currículos Interculturales Bilingües, Integrado de Alfabetización, Contextualización Curricular para Galápagos, Educación Extraordinaria para individuos en entorno de escolaridad inconclusa y actualmente los currículos priorizados que se desarrollaron para garantizar la continuidad educativa durante la pandemia.

Los currículos nacionales Interculturales Bilingües se expidieron con el acuerdo ministerial 017A (Ministerio de Educación 2017) y tomaron en cuenta los conocimientos ancestrales de las 14 nacionalidades Achuar, Cofán, Andwa, Awa, Siona, Chachi, Eperara siapidara, Kichwa, Secoya, Sapara, Shiwiar, Shuar, Tsa'chi y Wao (Ministerio de Educación, 2018) (Ministerio de Educación, 2018a); se fundamentó en 75 unidades integradas en aprendizajes integrados, es decir la carga horaria de las asignaturas se contextualizaba de acuerdo con las necesidades que exteriorizaban.

Estos currículos se tratan a través de un proceso semiótico de educación y aprendizaje que se desenvuelve a fuera de la plantel educativo, (Camacho, 2016) decía que estos espacios facilitan que “el estudiante y el docente aprecien, decodifiquen e interpreten los mensajes enviados por ambos” (p. 3) en este caso no solo son los conocimientos propios sino la riqueza cultural a través de los saberes ancestrales, dando prioridad a lo afectivo, cognitivo y motriz, como también la inserción a la investigación en todos los niveles.

La contextualización Curricular con el enfoque de sostenibilidad para las Islas Galápagos según el (Ministerio de Educación., 2021) es catalogado como “un proyecto de innovación educativa exclusivo para las Islas Galápagos para los Niveles Educación General Básica y Bachillerato General Unificado” (p. 6) en un esfuerzo por contextualizar el currículo actual con la realidad de la Región Insular, debido a que éstas

islas están situadas alrededor de 1000 kilómetros de distancia desde el Ecuador continental, apuntando al desempeño del objetivo cuatro de la Agenda 2030 propuesta por la Asamblea General de las Naciones Unidas en el 2015. (Ministerio de Educación, 2021)

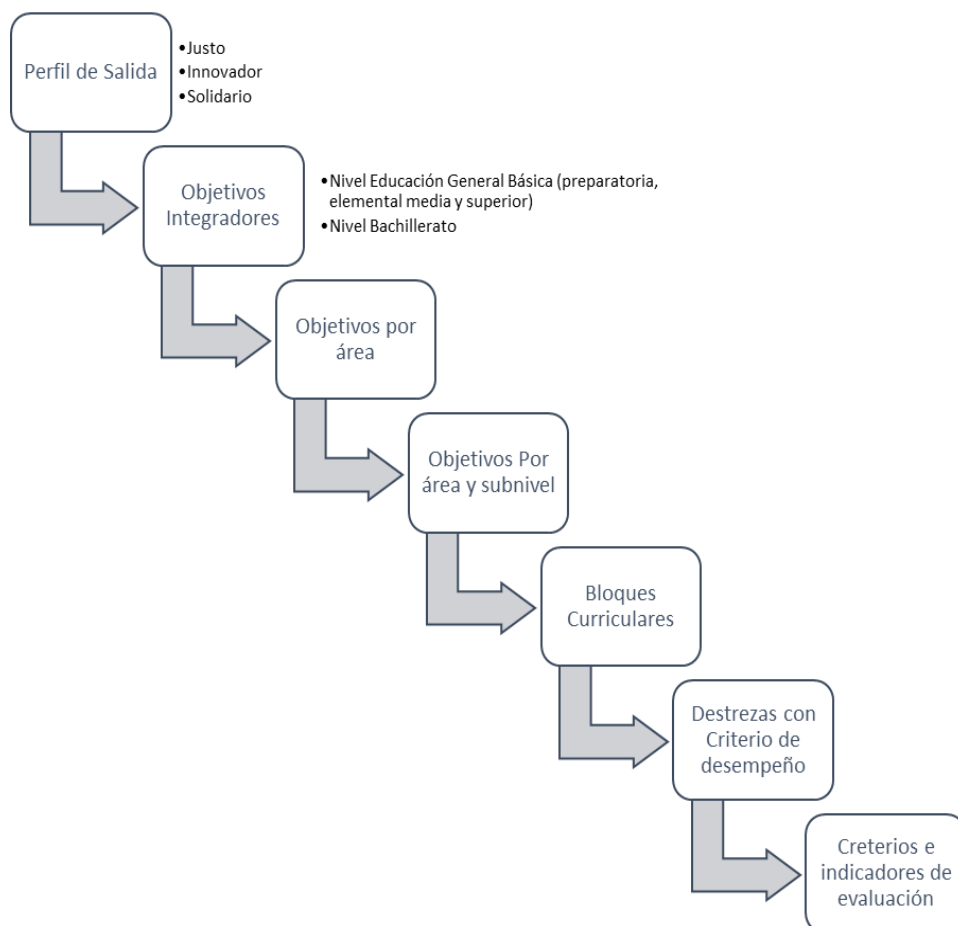


Figura 11. Reforma curricular del 2016

Nota: adecuado de Currículo de los niveles de educación obligatoria Ministerio de Educación (2017)

Además, se debe considerar que en las Islas Galápagos según (Barrera, Valverde, Escudero, & Allauca, 2019)) no existe productividad agropecuaria, sino que los productos son transportados desde el continente, siendo las actividades turísticas la importante fuente de empleo, debido a que tienen flora y fauna única en el mundo por lo que fue señalado como Patrimonio Natural de la Humanidad.

Por lo que esta contextualización fue necesaria para mantener un desarrollo sostenible en las islas; se fundamentó en los mismos tres valores del perfil de salida del bachiller ecuatoriano, sin embargo las áreas del conocimiento se alinearon al trabajo

interdisciplinario, basados a los mismos objetivos integradores que apuntan a la sostenibilidad social en un conglomerado de apoyo y solidaridad, ambiental buscando la conservación natural, y esencialmente económica generando fuentes de empleo a través del turismo.

El currículo Integrado para la alfabetización se fundamenta en ser flexible y abierto, por lo que se estructura en bloques integrados para abordar los conocimientos de forma amplia y compleja, acercándose a la realidad vivida por los estudiantes que en este caso son jóvenes y adultos (Ministerio de Educación, 2018), lo que le permite su completa contextualización a los ámbitos familiares, laborales, sociales y recreativos con el conocimiento cotidiano para que sea significativo, también en los objetivos, contenidos, metodología, recursos, programación y evaluación.

El currículo para la Educación Extraordinaria para personas en situación de escolaridad inconclusa se generó por la necesidad de tener un documento que contenga las adaptaciones curriculares para los jóvenes mayores de 15 años y adultos que por cualquier circunstancia no siguieron su escolaridad normal (Ministerio de Educación, 2017), es decir estudiantes que tengan un rezago o interrupción escolar de más de tres años. Estas adaptaciones curriculares son contextualizadas a la diversidad y situaciones complejas que tienen los alumnos en relación con su vida diaria.

Las adaptaciones curriculares de este currículo se originan en las habilidades con criterio de desempeño del currículo nacional vigente, sin que perturben a los criterios e indicadores de evaluación; es decir en la adaptación se pueden fortalecer dos o más destrezas con criterio de desempeño en una destreza con criterio de desempeño extraordinaria ajustada a la realidad y características de los estudiantes mayores de 15 años con un atraso mayor a tres años; continuando la misma línea abierta y flexible para cubrir un subnivel en un año.

### **Contextualización curricular ecuatoriana**

Después de cinco años de haber sido expedido el currículo Nacional ecuatoriano a finales del 2021 se expide el acuerdo Ministerial 064A en la cual “regulan la flexibilización y la contextualización curricular del Currículo Nacional vigente que podrán realizar las instituciones educativas de todos los sostenimientos y modalidades del Sistema Nacional de Educación “ (Ministerio de Educación, 2021, p. 4)\_esta regulación se convierte en obligatorio, en respuesta al currículo abierto y flexible, en la

cual existe la posibilidad de adecuar y conectar el currículo a las problemáticas existentes de la comunidad educativa.

Además, accede crear nuevas propuestas curriculares siempre que se diseñen las mismas asignaturas con la carga horaria preestablecida, sin afectar los niveles y subniveles, permitiendo solo cambiar los elementos curriculares señalados anteriormente, sin que se cambien los indicadores de evaluación de las destrezas con criterio de desempeño.

Para esto se constituye que todas las autoridades de los establecimientos educativos tengan autonomía en la construcción de estas propuestas curriculares, con el objetivo de perfeccionar los aprendizajes de los estudiantes. Para esto deberá haber la participación de toda la comunidad educativa en asambleas o reuniones de construcción, que serán plasmadas en la Propuesta Pedagógica para la generación del Proyecto Educativo Institucional.

Sin duda esta contextualización se debe trabajar sobre el conocimiento y la experiencia de la destreza docente, pero antes de su construcción se deben formar jornadas de actualización curricular, en la cual se emprendan los diferentes estilos de aprendizaje y metodologías activas, como gradación y desagregación de los contenidos curriculares en dependencia de la situación actual vivida por la comunidad educativa, apuntando a los estándares educativos de cada área del conocimiento.

En la contextualización no se debe desistir los enfoques curriculares de cada área de la comprensión, por ejemplo, en Educación Física el lúdico, inclusivo y de la corporeidad, en Matemática los enfoques críticos, pragmático y resolución de problemas; en Educación Cultural y Artística los enfoques integral, humanista y constructivista; entre otros, debido a que asevera que los contenidos puedan ser abordados desde diferentes visiones tanto teóricas y prácticas. La interdisciplinariedad como un enfoque que integra a todas las áreas permite la conexión total de los objetivos integrales de aprendizaje.

### **1.12 Acceso abierto (prácticas, recursos, repositorios)**

El acceso abierto es una filosofía que intenta generalizar los contenidos educativos. Plantea que las formas en que se originan y distribuyen los recursos que generan conocimiento sean de libre acceso para todo público. Incluye igualmente tomar una postura activa en suprimir las barreras que hacen dificultoso el acceso a los recursos

educativos de alta calidad, tales como altos costos monetarios, la difusión de materiales antiguos y los componentes que bloquean la colaboración académica.

La colaboración es la herramienta más trascendental para la ejecución y desarrollo del acceso abierto, dado que a partir de esta se promueven los recursos de educación abierta, materiales que pueden ser modificados para su mejora, no solamente por el autor, sino otros colaboradores, que pueden hacerlo, porque el autor configura los materiales de forma que otros puedan participar en este.

Esto se logra a través de licencias especiales y plataformas legales como la de Creative Commons, enfocadas a proteger la propiedad intelectual, al mismo tiempo que ofrecen la flexibilidad necesaria para permite los accesos que proporcionan la modificación mejora de los contenidos que regulan.

- Los recursos educativos abiertos

Los recursos educativos abiertos (REA) son materiales de aprendizaje, enseñanza e investigación existentes en cualquier formato y soporte que, ya estén en el dominio público o resguardados por derechos de autor, han sido publicados con una licencia abierta que accede que terceras partes puedan acceder a ellos, reutilizarlos, reconvertirlos, adaptarlos o redistribuirlos sin costo alguno.

A continuación se entiende que para la ( UNESCO, 2019) la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible aprobada por las Naciones Unidas, en la que se subraya que “la expansión de las tecnologías de la información y las comunicaciones y a interconexión mundial brinda grandes posibilidades para acelerar el progreso humano, superar la brecha digital y desarrollar las sociedades del conocimiento...”.

Por otra parte, el Marco de Acción Educación 2030, en el que se enumera una serie de enfoques estratégicos para la realización del ODS 4 y se subraya que la ampliación del acceso debe ir de la mano de medidas para mejorar la calidad y la pertinencia de la educación y del aprendizaje y, en particular, que “los establecimientos y programas educativos deberán disponer de recursos adecuados, distribuidos de modo equitativo; las instalaciones deberán ser seguras, respetuosas del medio ambiente y de fácil acceso; los docentes y educadores competentes, en cantidad suficiente, deberán aplicar enfoques pedagógicos centrados en el educando, dinámicos y de colaboración; y los libros, los materiales de aprendizaje de otro tipo, los recursos educativos de libre acceso y la tecnología no deberán ser discriminatorios y habrán de favorecer el

aprendizaje, ser fáciles de utilizar para el alumno, adaptarse al contexto, ser eficaces en relación con los costes y estar disponibles para todos los educandos, ya sean niños, jóvenes o adultos”,

Es importante señalar que al construir sociedades del conocimiento inclusivas, los recursos educativos abiertos (REA) pueden fomentar una educación de calidad equitativa, inclusiva, abierta y participativa, fortaleciendo además la libertad académica y la autonomía profesional de los docentes al ampliar la gama de los materiales disponibles para la enseñanza y el aprendizaje,

Por último, existen normativas internacionales que respaldan la existencia de los REA como parte del desarrollo, entre los cuales se encuentran: Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (artículo 13.1), la Declaración de Ciudad del Cabo para la Educación Abierta (2007), la Declaración de Dakar sobre recursos educativos abiertos (2009), la Declaración del Milenio y el Marco de Acción de Dakar de 2000, en todos los cuales se reconoce “el derecho de toda persona a la educación”, Declaración de París de 2012 sobre los Recursos Educativos Abiertos.

Además, el Plan de Acción de Liubliana sobre los REA (2017), destinado a incorporar los REA para ayudar a todos los Estados Miembros a construir sociedades del conocimiento inclusivas y cumplir la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, a saber, el ODS 4 (educación de calidad), el ODS 5 (igualdad de género), el ODS 9 (industria, innovación e infraestructuras), el ODS 10 (reducción de la desigualdad en los países y entre ellos), el ODS 16 (paz, justicia e instituciones sólidas) y el ODS 17 (alianzas para lograr los objetivos).

### **1.13 Aprendizaje móvil**

El aprendizaje por medio de dispositivos andróides ha rebasado la programación en el contexto educativo. Muchos alumnos, en su mayoría en la actualidad, manipulan sus teléfonos celulares o tablets porque piensan que es más satisfactorio y porque no pierden tanto tiempo en la realización de tareas o búsqueda de consultas puntuales enviadas por los profesores. En este sentido, se puede decir que la generación actual tiene incorporado procesos tecnológicos que el manejo de estos recursos se ha vuelto imprescindible.

A criterio de (Pérez, 2017) el término M-Learning, puede hacer referencia a como Mobile Learning, dicho en inglés, es decir cuando la enseñanza aprendizaje se lo hace

por dispositivos móviles. Y asevera que se trata de “una metodología que va la mano con el uso de tecnología móvil, de los que se puede a breve rasgo explicar teléfonos móviles, tablets o cualquier dispositivo de mano que pueda tener una conexión inalámbrica” (p. 31). De acuerdo con este autor, el aprendizaje móvil es la capacidad de usar tecnología móvil para obtener una experiencia de enseñanza en el estudiante y se puede usar en varios campos, no sólo en la en la educación.

Por otra parte, (Rodríguez, 2015) considera al M-learning como “una forma de aprendizaje multimedia que permite aprender en cualquier lugar y en cualquier momento, sin necesidad de coincidir en un espacio y tiempo explícito, a través de dispositivos móviles” (p. 37). Además, este mismo autor precisa que los dispositivos móviles facilitan el aprendizaje personalizado ya que cada estudiante es único con diferentes necesidades, intereses, conocimientos, destrezas para aprender un idioma, por ello, el dispositivo móvil da a los alumnos mayor analogía para avanzar a su adecuado ritmo y seguir sus propios beneficios, lo que podría desenvolver su motivación para disfrutar las oportunidades de aprendizaje.

En relación, (Freire, 2017) acentúa las sucesivas ventajas de las prácticas del M-Learning:

- Ayuda a mejorar las capacidades de lectura, escritura y cálculo.
- Estimula experiencias de aprendizajes individuales y grupales.
- Uso de recordatorios sobre plazos de entrega de actividades, así como mensajes de apoyo y estímulo.
- Incentiva el uso de las tecnologías de información y comunicación
- Fortalece la concentración de los estudiantes en sesiones largas de clase.
- Sensibiliza a docentes y estudiantes sobre la responsabilidad del cuidado y mantenimiento de las tecnologías propias del m-learning
- Ofrece variedad a los temas o cursos convencionales
- Interacción instantánea entre estudiante y docente
- Menor costo de acceso, el precio de un dispositivo móvil es menor al de un computador
- Mayor portabilidad y funcionalidad.

Y entre las desventajas, Freire (2017) señala lo siguiente: El tamaño imperceptible de la pantalla en los terminales móviles pueden conllevar problemas como: lectura de

textos medianos, conjunto de información visible restringida y deslizamiento continuo por la pantalla para leer la totalidad de la información. Otra desventaja que destaca este autor es la imposibilidad de instalar y usar determinados programas informáticos.

#### **1.14 Multidisciplinariedad**

En lo que concierne al quehacer del docente, aquellos que acogen el trabajo multidisciplinario, han realizado una apuesta segura y exitosa, ya que esta profesión demanda conocimientos más allá del contenido de la materia que se imparte, dicho de otra manera, para ser competentes requiere conocimiento pedagógico y habilidades didácticas, también es necesario acercarse a otras disciplinas, por ejemplo; a la psicología para comprender y analizar los procesos de aprendizaje, a la filosofía y sociología de la educación para tomar conciencia de los fines últimos que persigue la Educar, y a las útiles herramientas que proporciona la tecnología educativa, todo ello comprende una apuesta por la multidisciplinaria (Díaz, 2019).

Asimismo, esta modalidad de trabajo exige virar el enfoque exclusivamente disciplinar para adaptar una mirada que dé cabida a otros puntos de vista y con ello enfrentar cabalmente la complejidad de las tareas docentes; lo cual se hace posible a través de espacios de trabajo colegiado, cuestión que las reformas educativas vigentes en el país demandan tanto en educación básica, media y superior. Ya que, a través del intercambio y colaboración con colegas de otras disciplinas se tiene la posibilidad de superar barreras y obstáculos de tipo cognitivo, afectivo-emocional o cultural, lo que se traduce en ampliar perspectivas, valorar e integrar otras disciplinas al quehacer, demostrar una actitud abierta ante cuestionamientos e ideas que pueden resultar disruptivas.

Se afirma que la práctica de multidisciplinariedad es clave para el éxito de la docencia que demanda la sociedad, ya que permite ser más competentes para valorar e incluso cuestionar nuestras ideas, enriquecerlas y, en consecuencia, mejorarlas.

#### **1.15 Movimiento “Makers”**

El desarrollo de la mentalidad maker desplaza por completo el foco de la práctica educativa al estudiante. Es un método activo, de instrucción no directa y centrada en el aprendiz, que se enmarca dentro de la teoría constructivista. Es decir, el estudiante es el intérprete de su propio aprendizaje, que acontece derivado de su acción

(learning by doing). El reformista educativo John Dewey resalto la importancia del uso de nuestras manos en el desarrollo de aprendizaje.

La tarea del docente en la cultura maker es proporcionar un espacio de exploración, más que el acompañamiento constituido del proceso de enseñanza. Accede a tener en consideración, potenciar y enriquecer el Ambiente Personal de Aprendizaje del estudiante (extensamente conocido como PLE por sus siglas en inglés). Adell y Castañeda puntualizan sobre que: “el aprendizaje es una fase activa de construcción por parte del individuo, más que de beneficio de conocimientos; y la enseñanza es el proceso de apoyo de dicha construcción, más que la transmisión o comunicación de conocimientos (Castañeda & y Adell, 2017)

El aprendizaje maker ayuda a trabajar las denominadas habilidades del siglo XXI: creatividad, colaboración, pensamiento crítico, iniciativa, etc. (Taylor, 2016). (Taylor, Group, & Dougherty, 2012)

Favorece el aprendizaje cooperativo, en el que los estudiantes aprenden de la interacción con otros compañeros y adultos (Montanero, Fernández 2019). En la ideología maker esto origina a dos escalas: la primera se representa al entorno directo con sus compañeros de proyecto, profesores, etc. Y la segunda con la comunidad maker, cuyo proceder se basa en el conocimiento libre y el código abierto. Es frecuente la existencia de manuales, vídeos tutoriales y otras herramientas que se comparten gratuitamente. Los estudiantes en ese momento aprenden favoreciendo con su entorno y también enseñando a sus compañeros y comunidad.

La aplicación del movimiento maker a espacios de educación formal habitualmente viene de la mano del ABP - aprendizaje establecido en proyectos: “El proyecto de construcción de un artefacto tecnológico se aprovecha como un reto que permite materializar el proceso de aprendizaje en la solución de una complicación auténtica, de manera que el estudiante puede confrontar lo que piensa con un prototipo o producto concreto que lo representa” (Martin, 2015) Uno de los factores críticos de la práctica maker es la infraestructura. El movimiento maker tiene su reflejo físico en una red de FabLabs: espacios físicos donde los beneficiarios pueden realizar sus modelos. Habitualmente, están proporcionados con diversas tecnologías artesanales y digitales: desde sierras para maderas, soldadores para metal, hasta cortadoras láser o impresoras 3D.

Este espacio y herramientas a veces no son frecuentes en los planteles educativos, a pesar de que el precio de estas tecnologías es cada vez más posible. Una buena estrategia es analizar la red de FabLabs cercana a nuestra institución educativa para indagar la posibilidad de una colaboración y ofrecer recursos ubicados en el contexto a nuestros estudiantes.

Los importantes retos para establecer la cultura maker, además de los recursos materiales, están relacionados con la capacidad tecnológica de los profesores. Muchos docentes declaran problema en sentirse preparados para conducir este tipo de estilos.

Por dos motivos principales: muchos no están muy familiarizados con la tecnología que emplean los proyectos maker y la libertad de los estudiantes diseñando sus propuestas (que hace muy complicado anticipar y arreglar contenidos con anterioridad) involucra un nivel alto de incertidumbre. La educación maker pretende reconceptualizar el significado de sentirse competente para una clase, de forma que las propias limitaciones sirvan de guía a los estudiantes para formular sus preguntas y articular maneras de solucionar indagando recursos junto con su educador.

Otro aspecto complejo es la evaluación. El aprendizaje maker solicita evaluación por competencias, en la que el educador debe constituir una rúbrica y observar de forma directa al estudiante. También pueden experimentarse medidas de autoevaluación, ya que, el propio objeto es una fuente de retroalimentación sobre si se están logrando los objetivos y en qué grado (si el prototipo es funcional, si es robusto...).

Un punto crítico del diseño de estas acciones es que el desafío constructivo sea adecuado a la competencia de los estudiantes. No obstante, hay recursos que permiten adecuar los proyectos a la etapa educativa que se desee, como hemos visto en los paradigmas.

### **1.16 Tecnologías para la Educación**

La educación como expresión de las relaciones sociales está condicionada, ante todo, por las circunstancias económicas y políticas, también está influenciada por factores culturales específicos de cada nación, como puede ser la historia, la cultura, e incluso las tendencias de desarrollo actual, como lo son las tecnologías . Siendo imprescindible tener en cuenta la utilización de los entornos virtuales de aprendizaje

como vía para facilitar el acercamiento del conocimiento a los estudiantes (Bryndum & Jerónimo Montes, 2019)

Mucho se ha dialogado sobre las ventajas y desventajas de los nuevos ambientes de aprendizaje, ya que, con el vertiginoso desarrollo de la tecnología y los medios instruccionales usados a la educación, ha surgido de manera exponencial la oferta educativa virtual.

En este sentido, (Rodríguez, Peña, & Stracuzzi, 2020) han considerado que la integración de las TIC y los entornos virtuales en el sistema educativo conlleva un gran desafío, que debe ser mitigado en el proceso metodológico y en la manera tradicional en que se imparte una clase dentro del aula, creando nuevas estrategias que garanticen una educación de calidad. Para ello, se debe establecer el perfeccionamiento de los docentes y crear nuevas prácticas que permitan innovar a través del uso de las TIC y su inclusión en todo el sistema educativo.

Partiendo de lo anterior, autores como (Carneiro, Toscano, & Díaz, 2021) han señalado que incorporación de las TIC en la educación ha abierto grandes posibilidades para mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Sin embargo, no es proporcionada la dotación a las escuelas de computadores. Hace falta abordar, al mismo tiempo, un cambio en la organización de las escuelas y en las competencias digitales de los profesores. También es necesario mejorar en la incorporación de los nuevos procesos en los entornos familiares para reducir la brecha digital.

Para el caso de América Latina, el conocimiento académico se encuentra transpuesta por una serie de tendencias que, si bien es cierto tienen impacto sobre los sistemas educativos de la región, también son una invitación clara y precisa para la resignificación de los escenarios educativos, donde los procesos de formación de calidad sean realmente accesibles a toda la población, puesto que procesos educativos que no vayan a la vanguardia de los avances científicos y tecnológicos, y de igual modo apunten a la inclusión como derecho humano, sería apostar al fracaso a futuro (Varguillas & Bravo, 2020)

Dicho componente se convirtió en un factor que dificulta y dificultará la educación principalmente para los estudiantes más pobres, no solo en zonas rurales donde en muchos casos no se cuenta con infraestructura de redes de energía, telefónicas o de internet, sino también en áreas urbanas en donde la población que se ubica en las

periferias de las ciudades, las cuales tampoco cuentan con dispositivos de carácter tecnológicos que les permitan acceder de forma remota a la educación, evidenciando fallas estructurales no solo del sistema educativo sino también de los demás sistemas gubernamentales (Rodríguez, Peña, & Stracuzzi, 2020). En materia de acceso a la educación básica de calidad, ésta es una de las tendencias más representativas, debido a que a pesar de los adelantos en el tema aún no se consigue una cobertura total teniendo en cuenta el número total de población de cada país.

Al referirse a un Entorno Virtual de Enseñanza y Aprendizaje (EVEA) o también conocido como Learning Management System (LMS), Sanz (2015) los define como “sistemas informáticos basados en la Web, que permiten llevar adelante el desarrollo de cursos en modalidad a distancia o híbrida, a través de funciones que facilitan: aspectos de gestión y seguimiento de una propuesta de enseñanza, la presentación de la propuesta de enseñanza [...], la publicación de contenidos y materiales educativos, la elaboración de evaluaciones online, la visualización de estadísticas, [y] la comunicación entre los participantes del curso.” (p. 23).

Existen varios tipos de plataforma Moodle, Claroline, Chamilo, Dokeos, ILIAS, ATutor, NEO LMS, estas plataformas poseen aspectos pedagógicos que es necesario conocer y que en la siguiente tabla se describen:

**Tabla 4.**  
Tipos de entornos virtuales de aprendizaje

Plataforma	Definición	Aspectos pedagógicos
<b>Moodle</b>	Plataforma de aprendizaje diseñada para proporcionar a educadores, administradores y estudiantes un sistema integrado único, robusto y seguro para crear ambientes de aprendizaje personalizados.	Tiene sus raíces en la pedagogía constructivista social y está diseñado con la intención de que las personas que se forman en Moodle: - Controlen su proceso de aprendizaje. - Puedan trabajar a su ritmo. - Elijan los contenidos que les resulten más estimulantes. - Colaboren con otros en una experiencia de aprendizaje colectiva. - Asuman un papel activo, en lugar de una adquisición pasiva de los contenidos.
<b>Caroline</b>	Plataforma de aprendizaje y trabajo virtual (eLearning y eWorking) de software libre y código abierto (opensource) que permite a los formadores construir cursos online y gestionar las actividades de aprendizaje y colaboración en la web	Promueve abierta y enfáticamente el trabajo colaborativo en línea y el constructivismo por lo que el papel protagónico lo ejerce el estudiante y el docente simplemente va orientando el proceso a través del monitoreo constante del curso
<b>Chamilo</b>	Sistema para gestión de la formación (Learning	- Está implementado de tal forma que permite al profesor escoger entre una serie de metodologías

	Management System) diseñado para apoyar a la educación online (frecuentemente denominada e-learning)	pedagógicas, siendo una de ellas el constructivismo social. - Está construido de una forma que permite al profesor tomar control y "desaparecer" fácilmente, para dejar que el contenido tome su lugar en la experiencia del aprendiz
<b>Dokeos</b>	Entorno virtual de creación y gestión de cursos a través de la web que permite gestionar el aprendizaje y las actividades colaborativas	Permite al usuario: - Publicar textos introductorios y presentar los cursos - Integrar documentos en cualquier formato (texto, PDF, HTML, video, etc.) - Administrar foros de discusión. - Estructurar una agenda con tareas y fechas de entrega. - Publicar alertas. - Sugerir ejercicios y trabajos para presentar en línea. - Desarrollar documentos colaborativos en formato wiki.
<b>Ilias</b>	Sistema de Enseñanza Virtual de código abierto, para desarrollar y llevar a la práctica la enseñanza vía web	Cursos: Pueden contener materiales educativos, servicios y Objetos de Aprendizaje. - Carpetas: Son utilizadas para facilitar el armado de cierta estructura a los contenidos de cursos y grupos. - Módulos de Aprendizaje: Es una de las maneras posibles de crear los contenidos de un curso. - Módulos de Aprendizaje SCORM. - Test: Disponible en distintos tipos, de evaluación, de autoevaluación, de control de navegación de estudiantes y exámenes online. - Recursos Web: Son enlaces a distintas páginas de interés
<b>Atutor</b>	Sistema de Gestión de Aprendizaje de código abierto basado en la Web, utilizado para desarrollar y ofrecer cursos en línea.	Adquiere una gran relevancia la accesibilidad a los materiales de aprendizaje. - El material en el que se hace disponible se basa en formato de libro electrónico. - Existe en el entorno una herramienta de mensajería interna donde los usuarios pueden intercambiar mensajes. - Permite crear glosarios utilizados por parte del profesor para matizar y/o ampliar los materiales del curso.
<b>NEO LMS</b>	Plataforma de aprendizaje para administrar todas las actividades del aula, ya sea creando clases, evaluando a los estudiantes, facilitando la colaboración o realizando un seguimiento de los logros de los estudiantes.	Entre los principales están: - Evaluación y calificación. - Comunicación, trabajo en red y colaboración. - Información al alcance del usuario

Fuente: (Ochoa, 2019)

Desde las evidencias científicas inherentes a la temática se ha encontrado que para uso de la tecnología dentro del espacio educativo tiene un papel muy importante para (Delgado, Valarezo, Acosta, & Samaniego, 2021) el desarrollo de materiales o recursos didácticos innovadores, aunque aún es evidente el desconocimiento en relación

con el uso de recursos educativos digitales en los procesos de inclusión de personas con discapacidad sensorial. Se puede ratificar que la incorporación de tecnologías en las entidades educativas permite fortificar los procesos de enseñanza aprendizaje y a su vez generalizan los métodos de inclusión educativa.

En relación a la necesidad de procesos de formación para la inclusión de las TICS (Ordoñez, 2021) ha señalado que es importante dotar de infraestructura a las escuelas, de manera que puedan aplicarse en la modernización educativa, la implementación de recursos tecnológicos en la formación de sus jóvenes que se han de enfrentar a realidades nuevas en este mundo globalizado, y en la mejora de la alfabetización digital, así como también en el ámbito docente mediante su capacitación y actualización de sus prácticas pedagógicas, incluyendo la mejora de sus planes educativos.

Por otra parte (Calero, 2019), considera que la consecuencia más relevante del proceso de integración de las TIC a las aulas y que aún constituye una asignatura pendiente para la educación es la posibilidad de poner en marcha innovaciones educativas, dando lugar a un proceso de enseñanza-aprendizaje constructivista, activo, colaborativo y personalizado. Un proceso de enseñanza-aprendizaje planteado, tutorizado, mediado, guiado y evaluado por el profesor, pero cuyo principal protagonista sea el estudiante.

Ahora bien, la misión de la educación tiene objetivos a largo plazo, como, por medio de la investigación, responder a preguntas todavía no formuladas sobre el uso de las tecnologías y los entornos virtuales en el proceso de enseñanza. Es igualmente su misión formar ciudadanos con habilidades, destrezas, conocimiento bien consolidado ; así como seres humanos plenos, con valores basados en un humanismo universal y respetuoso de la diversidad, la empatía, la solidaridad, los derechos fundamentales y medio ambiente, la inclusión y el respeto a la diversidad.. Así como la educación es un bien público social, o sea, es de todas y todos, también el conocimiento es un bien público que debe beneficiar a toda la humanidad (Domingo, Bosco, Carrasco, & Sánchez, 2020)

El saber diverso y fecundo que se acoge y se desarrolla en la educación, al formar personas, fortalecer valores y producir conocimiento es esencialmente un proceso de humanización indispensable en la lucha constantemente renovada en frente a

la miseria financiera y cultural. Por eso, no puede preverse el fin de la educación, sino su renovación, para enfrentar el mayor desafío: una educación calificada, relevante, inclusiva y socialmente referenciada para todas y todos (Hernández & Martínez, 2019)

Ahora bien, contextualizando este artículo se tiene que la educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado ecuatoriano, es el área preferencia de la política pública y de la inversión estatal, garantiza igualdad e inclusión social y condición precisa para el buen vivir.

En el caso del Ecuador, la educación es concebida como un derecho a lo largo de toda su vida, puesto que así lo establece la Constitución de la República en su artículo 26, en el que la define como un deber inexcusable del estado ecuatoriano (Asamblea Nacional Ecuador, 2008). En el contexto del marco legal expuesto, el Plan Nacional de desarrollo 2017-2021 establece en su primer objetivo: Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas:

Es inexcusable promover políticas e intervenciones de desarrollo integral de la primera infancia, así como avalar de manera aumentada el acceso a una educación de calidad para niños, niñas y adolescentes, beneficiando el acceso a capacitación de calidad y oportuno para jóvenes y adultos, con el fin de desarrollar sus capacidades y el desarrollo del talento humano.” (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2017)

En este sentido, el Estado ecuatoriano, expresa que la educación como un derecho al aprendizaje por lo que su compromiso en el desarrollo de habilidades que garanticen su continuidad aún en las situaciones adversas que puedan presentarse.

Sin embargo, uno de los principales desafíos según (Tarabini, 2020) es el rol protagónico del docente al ser responsable de la creación de ambientes de aprendizaje, según las características, necesidades e intereses de los niños, considerando los criterios pedagógicos, curriculares y tecnológicos, empleando la tecnología de forma crítica y reflexiva para desarrollar las actividades educativas, por ejemplo, mediante las fichas de aprendizaje virtual. Debe a alinear su uso al currículo de Educación primaria según corresponda, bajo un enfoque de contención socio-emocional.

Por último, la determinación de la práctica pedagógica de la Educación virtual según (Yanez, 2019) evidencia la poca adaptación por parte de algunos docentes para transitar desde las prácticas a veces tradicionales presentes que son difíciles aplicarlas

en la virtualidad a otras más participativas y atractivas para los estudiantes de secundaria . Por ejemplo, (MinEduc, 2020) trabajar en hojas y láminas pedagógicas, encuentros virtuales con predominio del discurso docente, escasa intervención de los estudiantes, actividades poco atractivas para estimular la atención de los estudiantes.

En la actualidad un ambiente virtual de aprendizaje es indispensable en la formación de los estudiantes. Los ambientes virtuales han tenido un impacto positivo en el progreso de las competencias de los estudiantes. Sin embargo, es necesario fortalecer la interacción con los estudiantes y el proceso de realimentación de los contenidos. En atención a lo anterior, se tiene que lograr la calidad en los EVA depende fundamentalmente de la acción del docente como diseñador de andamiajes educativos que coloquen al estudiante en un rol central y activo. Esto puede obtenerse mediante metodologías activas, como la enseñanza basada en problemas y contextos.

Según (Cedeño, 2019)este tipo de entornos requieren un nivel de flexibilidad pertinente y entre sus elementos básicos deben constar: el módulo de novedades y tareas asignadas por el profesor, el foro establecido para despejar dudas sobre un tema específico, el chat para interactuar en tiempo real con compañeros y el tutor, un glosario para conocer los términos empleados por el profesor, correo electrónico, intercambio de ficheros, entre otros.

La arquitectura modular que tenga este prototipo de contextos virtuales debe ser fácil para que logre ser manejada por los estudiantes. Adicionalmente a esto, se sugiere que sean configurables y pueden ser habilitados o deshabilitados según sea beneficioso. Es necesario tener en cuenta que una plataforma de este tipo se debe convertir en un canal de comunicación que posibilite el contacto virtual entre el profesor y el estudiante.

Los entornos virtuales de aprendizaje permiten que se pueda implementar de manera adecuada la evaluación auténtica o la evaluación formativa, considerando las analíticas de aprendizaje (Aparicio & Ostos, 2021) Por ello la irrupción de los entornos virtuales de aprendizaje se considera como un soporte en los procesos de evaluación; en este contexto es necesario vincular la planificación y la evaluación del aprendizaje. En este entorno se puede verificar el progreso de los aprendizajes de cada estudiante, permitiendo recopilar, analizar e interpretar los datos con el fin de tomar decisiones respecto al proceso de aprendizaje individual, generando acciones de retroalimentación.



# CAPITULO 2

## *TECNOLOGÍAS PARA LA EDUCACIÓN EMERGENTE*

## ***CAPITULO II***

### ***2 TECNOLOGÍAS PARA LA EDUCACIÓN EMERGENTE***

Las tecnologías emergentes en el ámbito educativo han generado un nuevo escenario para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje proporcionando diversas posibilidades y desafíos a todos los niveles educativos (Russo, y otros, 2019). La incorporación de las tecnologías emergentes a la educación contribuye a un gran potencial para el fortalecimiento didáctico como evolución del quehacer educativo, cuya importancia se orienta hacia la promoción de una acción autorreflexiva para el mejoramiento de la praxis del docente con apoyo de metodologías innovadoras para trascender procedimientos educativos descontextualizados sustentados en paradigmas o enfoques tradicionales (Guerrero & Rodríguez, 2023).

#### **2.1 2.1. Aprendizaje adaptativo**

El concepto de Aprendizaje Adaptativo no es nuevo surge en la período de los 80's con la aparición de las tecnologías de información y la expansión de herramientas digitales, de los Big data y otras tecnologías de gestión y proceso de grandes volúmenes de datos (García Chí & Hernández, 2021).

El aprendizaje adaptativo puede ser considerado una estrategia educativa que utiliza los ordenadores y los dispositivos móviles como herramientas de enseñanza interactiva y gestiona la asignación de recursos según las necesidades únicas de cada alumno. Los dispositivos electrónicos adaptan la presentación del material educativo de acuerdo con las necesidades de aprendizaje de los alumnos, atendiendo a sus respuestas a preguntas, tareas y experiencias (Torras Virgili, 2018).

El Aprendizaje Condicional o Adaptativo, es una metodología en la que el creador de los materiales formativos define “a priori” diferentes itinerarios a través de los contenidos. La selección del itinerario para cada alumno obedece del resultado de las diferentes pruebas de nivel intermedias que se le proponen a lo largo del curso. Utiliza un conjunto de métodos orientadas a brindar al estudiante online una experiencia personal y variada, partiendo de la base de que cada alumno es desigual y único, ya que posee una experiencia, unas necesidades formativas o un estilo de aprendizaje diferentes (López Javaloyes, 2021).

El aprendizaje adaptativo, es un método educativo basado en el análisis de los datos (learning analytics) que generan el proceso de aprendizaje de los alumnos; permite modificar la propuesta educativa de forma personalizada y en tiempo real teniendo en cuenta el desempeño de cada estudiante (Morillo Lozano, 2016, pág. 8). El estudiante es considerado como un sujeto activo de su proceso de aprendizaje, poseedor de fortalezas, debilidades y necesidades particulares, razón por la cual debe seguir una ruta de enseñanza acorde a estas características y no a procesos de enseñanza estandarizados (Morillo Lozano, 2016, pág. 8).

Mediante el aprendizaje adaptativo se busca que, con la asistencia de algún tipo de software de apoyo, se logre un proceso de enseñanza y aprendizaje personalizado. Básicamente, en función del rendimiento de un estudiante, se direcciona a contenidos y actividades ya sea para recuperar contenidos no superados o para avanzar en nuevos temas (Hunicken, González, Haag, & Ruppel, 2020).

### **Beneficios del Aprendizaje Adaptativo**

Según (García Chí & Hernández, 2021), el Aprendizaje Adaptativo presenta beneficios Pedagógicos como:

- ❖ Motivación del estudiante y un aprendizaje adaptado y significativo.
- ❖ Aumento en su desempeño escolar y reflejado en sus notas.
- ❖ Por su naturaleza de adaptabilidad el estudiante experimenta una educación más completa.

El aprendizaje adaptativo, según (Morillo Lozano, 2016) es ventajoso porque ofrece beneficios directos para la mejora del aprendizaje y ventajas muy claras tanto para el alumno como para el profesor.

### **Para los estudiantes**

- ❖ Los estudiantes mejoran los resultados porque el sistema inteligente adapta el itinerario de aprendizaje según sus necesidades, dificultades o fortalezas; conoce los resultados de forma inmediata y les ayuda a detectar y comprender errores.
- ❖ Los estudiantes aprenden mejor y de manera más eficaz y rápida.
- ❖ El proceso les motiva porque ven como avanzan en su aprendizaje y ganan confianza en sí mismos.

### Para los docentes

- ❖ Los docentes, por su parte, mejoran su conocimiento de los alumnos y de sus capacidades, puntos débiles y fortalezas en el aprendizaje, y pueden dirigirse a ellos de manera más individualizada y adecuada a sus objetivos.
- ❖ Pueden focalizar su atención en los aspectos menos consolidados, abordar las dificultades de forma personalizada o plantear nuevos retos a los alumnos más avanzados para que no pierdan el interés. Aprendizaje ubicuo

La palabra ubicuidad está estrechamente vinculada a los espacios, pero también a los momentos que tiene la persona para aprendizajes (García Perea, 2015). La tecnología ubicua potencializa el aprendizaje en todo lugar y en cualquier momento – “any time, any were”- a partir de la sistematización cercana a la persona, de ahí la vocable. La característica principal de esta tecnología es la integración del aprendizaje y la tecnología (García Perea, 2015).

El aprendizaje ubicuo representa una nueva representación de la educación, posible gracias a los nuevos métodos. El concepto de aprendizaje ubicuo (ubiquitous learning o u-learning) se vincula a técnicas de enseñanza que se valen del uso de dispositivos móviles, actualmente representados en la industria por las tabletas o teléfonos móviles inteligentes en sus diferentes versiones (Arrebola Mesa, 2018).

U-learning es un proceso de aprendizaje contextual mediado por tecnología (dispositivos electrónicos móviles de cómputo, redes inalámbricas de comunicaciones, redes de sensores, aplicaciones de software desplegadas específicamente para ser mediadoras del progreso independientemente del tiempo y el lugar determinado, donde interactúan de manera síncrona/asíncronas redes de estudiantes, docentes y expertos (Báez & Clunie, 2019).

El aprendizaje ubicuo es un modelo incluyente que concentra la educación en línea y la modalidad combinada. Integra la tecnología en la evaluación de las enseñanzas y en el monitoreo de los métodos educativos, de forma natural, en contextos existentes, sin importar las barreras de tiempo y espacio (Velandia, Serrano, & Martínez, 2017).

El aprendizaje ubicuo toma en cuenta la localización del estudiante, sus tiempos de aprendizaje y de entretenimiento, así como los disponibles para aprender, y para hacer trabajo tanto individual como grupal. De esta manera, se pronostica la trayectoria de aprendizaje de cada estudiante individual y es viable anticipar los elementos que lo guíen y las actividades distribuidas a los objetivos de aprendizaje. Este paradigma se deriva de los campos de la inteligencia artificial, redes neuronales y lógica difusa (Velandia, Serrano, & Martínez, 2017).

*La educación ubicua permite el aprendizaje en cualquier momento y en cualquier lugar, dependiendo del entorno de aplicación y apoyado por herramientas digitales que permiten la inclusión de diferentes actores dentro del proceso de formación (Báez & Clunie, 2019).*

El aprendizaje ubicuo se relaciona directamente con las posibilidades tecnológicas de la conexión móvil y supone la integración de los estudiantes en contextos de aprendizaje cuyos métodos tienen lugar en contenidos diversos, extendiendo el escenario delimitado por una clase, un espacio físico o incluso una institución educativa.

Desde la perspectiva del sujeto, las formas de aprendizaje ubicuo requieren del desarrollo de habilidades específicas -como son la capacidad para adaptarse a contextos cambiantes- lo que implica tanto a los contenidos como a las lecciones que se deberán solucionar (Arrebola Mesa, 2018).

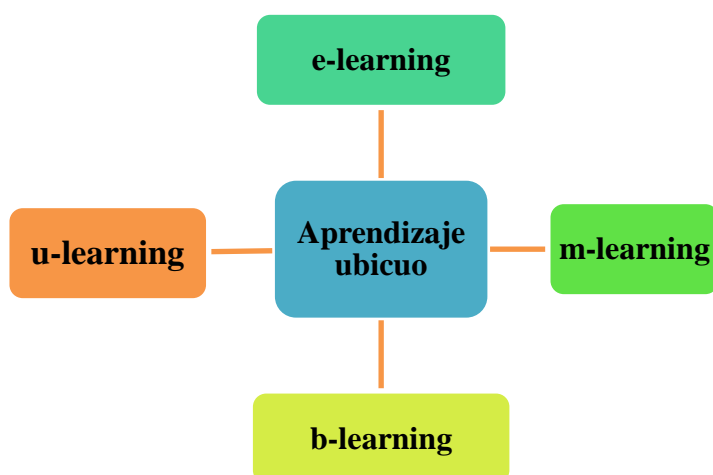


Figura 12. Dispositivos móviles que posibilitan el aprendizaje ubicuo

Nota. Elaboración propia. Fuente: (García Perea, 2015)

Entre los aparatos móviles utilizados con continuidad que facilitan el aprendizaje ubicuo son, por un lado los cursos desarrollados en línea –e-learning-, los cursos ampliados a través de electrónicos móviles –m-learning-, los cursos en línea semipresencial –b-learning- y los cursos de aprendizaje ubicuo –u-learning- (García Perea, 2015, pág. 70)

### Características del paradigma educativo centrado en el aprendizaje ubicuo.

Algunas de las características del paradigma educativo centrado en el aprendizaje ubicuo, señaladas por la autora (García Perea, 2015, pág. 71) son:

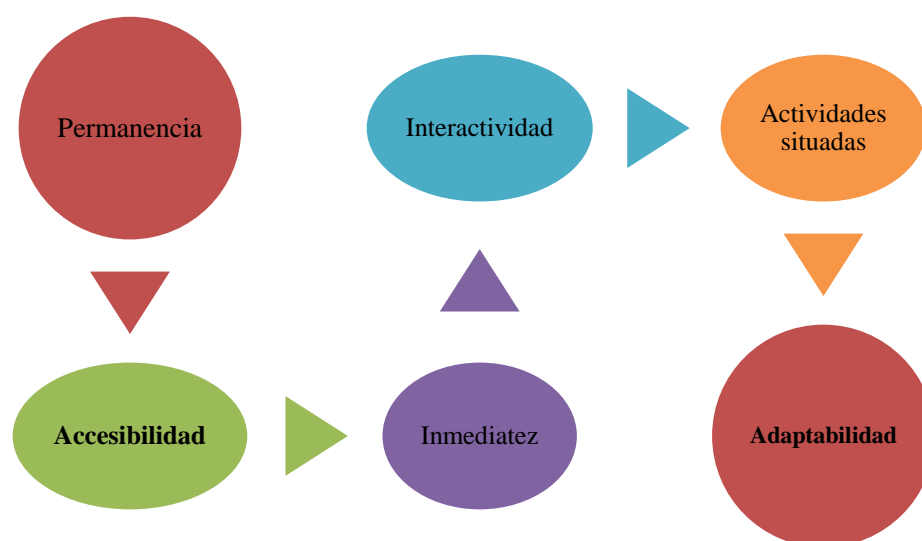


Figura 13. Características del Aprendizaje ubicuo

Nota. Elaboración propia. Fuente: (García Perea, 2015, pág. 71)

1. **Permanencia:** los estudiantes nunca pierden sus trabajos.
2. **Accesibilidad:** los estudiantes tienen acceso a sus documentos, datos o vídeos desde cualquier sitio.
3. **Inmediatez:** en cualquier momento, los estudiantes pueden acceder a nuevas información de manera inmediata.
4. **Interactividad:** los estudiantes interactúan de un modo inconsciente con ordenadores y dispositivos integrados por las herramientas de comunicación.
5. **Actividades situadas:** el aprendizaje de los estudiantes se realiza de manera natural con base en sus necesidades e inquietudes.
6. **Adaptabilidad:** la información la pueden obtener en los tiempos y lugares elegidos por los estudiantes.

### **2.2.2. Cambios en el entorno educativo para implementar una práctica congruente con el aprendizaje ubicuo**

A continuación se presentan siete cambios en el entorno educativo, según (Cope & Kalantzis, 2009) son necesarios para implementar una práctica congruente con el aprendizaje ubicuo.

**Cambio 1:** Disipar los límites institucionales, espaciales y temporales de la educación tradicional.

Los requerimientos de la educación tradicional implican que los estudiantes y docentes se encuentren presentes en el mismo espacio, los educandos sigan idéntica línea de trabajo, es decir, que aprendan unos apuntes determinados y empleen los mismos libros de texto a la vez en el mismo espacio. El educador explica a una clase a un grupo generalmente de 25 o 30 alumnos y estos deben estar atentos y memorizar lo que él diga (Arrebola Mesa, 2018).

Con el aprendizaje ubicuo este hecho educativo puede ocurrir a cualquier hora y en cualquier lugar, no es preciso que el estudiantado asista al aula todos los días ni de manera simultánea. Para ello es necesario ir eliminando todas las fronteras que permitan esta nueva forma de educación (Arrebola Mesa, 2018).

Este tipo de aprendizaje, es parte integral de nuestra vida, es una forma de supervivencia en un mundo que está en cambio constante. Nadie duda de la importancia de reunirse en lugares y momentos específicos, pero lo que se va a decidir hacer en las reuniones o encuentros presenciales tiene que ser diferente de lo que se hace en las aulas de hoy: se puede centrar en actividades cara a cara, trabajo colaborativo, construcción de comunidades (Cope & Kalantzis, 2009).

#### **Cambio 2:** Reordenar los equilibrios

En el aula tradicional, subyace una disposición de un cierto tipo de disciplina, el profesor y la pizarra están frente a la clase, los estudiantes sentados en fila, escuchan al profesor, responden preguntas (de una en una), leen en silencio sus libros de texto y hacen las tareas del libro de ejercicios. Estableciéndose en el alumno, una relación particular con el conocimiento (estos son los hechos y las teorías que tiene que saber, esta es la literatura que debes leer y, esta es la información que tiene que extraer) (Cope & Kalantzis, 2009).

Este tipo de educación tuvo sentido en un cierto tipo de sociedad. Un mundo de dictados y servidumbre. Hoy en día, los equilibrios han cambiado en muchos ámbitos de la vida. En los nuevos medios de comunicación, la computación ubicua ha traído consigo enormes transformaciones. Las personas pueden escoger lo que desean comunicar, ver, comprar, expresar sus deseos, son los productos y servicios los que tienen que adaptarse para satisfacer sus particulares necesidades prácticas y sus tendencias estéticas (Cope & Kalantzis, 2009).

Haythornthwaite llama a esto “nuevo orden relacional”. Este nuevo orden desempeña del mismo modo en el aprendizaje. Los estudiantes no tienen necesidad de ser receptores pasivos de conocimiento, cuando estudiantes y profesores pueden colaborar en el diseño del conocimiento. Hay muchas fuentes de conocimiento. Estamos ante un fenómeno por el que se desaparecen las diferencias entre profesores y estudiantes, entre usuarios y generadores de conocimiento. En este entorno, los profesores deben ser más receptivos. La autoridad no se generará mediante un control asumido normativamente, sino a través de la competencia (Cope & Kalantzis, 2009).

**Cambio 3:** Aprender a reconocer diferencias entre los alumnos y a utilizarlas como recurso productivo

En las escuelas de hoy, las diferencias están más presentes y son más visibles que nunca. Queda al descubierto la infinita variedad del ser humano en todas sus formas: material (clase, entono), corporal (edad, raza, sexo y sexualidad, características físicas y mentales) y simbólica (cultura, lengua, género, familia, afinidad, persona) (Cope & Kalantzis, 2009).

El aprendizaje ubicuo ofrece un buen número de posibilidades de adaptarse a cada estilo de aprendizaje. Todos los aprendices pueden ser creadores de conocimiento y de cultura. Pueden conectarse y acceder a la información con las especificaciones particulares que están relacionadas con sus experiencias e intereses vitales. Pueden igualmente trabajar en grupo, elaborando conocimiento colaborativo, de modo que la fuerza de la comprensión del grupo se afiance en su capacidad de hacer uso productivo de las complementariedades que se derivan de sus diferencias. En este contexto, los docentes tienen que implicarse más como miembros y co-diseñadores de dichas grupos cosmopolitas de aprendizaje, siempre al lado de los principiantes, junto a ellos en sus itinerarios de aprendizaje (Cope & Kalantzis, 2009).

**Cambio 4:** Acrecentar la gama y combinación de los modos de representación

La computación ubicua verifica y comunica el significado de forma multimodal: lo oral, lo escrito, lo visual, lo sonoro. Los docentes deben adaptarse y hacer uso de las posibilidades que ofrecen estos nuevos medios interactivos y ponerse a la par de los estudiantes que ya los manejan ampliamente. Cuando los educadores se ponen a su altura, el aprendizaje se hace más relevante, más intenso, más profundo (Cope & Kalantzis, 2009). En tal sentido, el "aprender haciendo" ("learning through the senses") cobra su correspondiente valor a través de los múltiples modos de significación que han hecho posible lo digital.

**Cambio 5:** Desarrollar las capacidades de conceptualización

El aprendizaje ubicuo demanda un nivel de abstracción y unas habilidades metacognitivas de orden superior. Esta es la única manera de abrirse paso a través de una cantidad de información para que resulte posible manejarla. Los profesores deben convertirse en usuarios expertos de estas nuevas herramientas creadoras de sentido, siendo capaces de poner en práctica el metalenguaje que tanto ellos como sus aprendices necesitan, a fin de identificar sus posibilidades (Cope & Kalantzis, 2009).

**Cambio 6:** Conectar el pensamiento propio con el conocimiento distribuido.

En la era de la computación ubicua (un individuo no es lo que sabe sino lo que puede saber), el conocimiento está a su alcance porque está en el dispositivo que la persona tiene en su mano (Cope & Kalantzis, 2009). La cognición ha sido siempre algo distribuido, y la inteligencia ha sido siempre colectiva. La información es fácilmente accesible almacenada en la memoria del móvil, ya no se tiene que memorizar nada –el móvil se ha convertido en una extensión de la mente y recuerda por nosotros. Este principio puede trasladarse al aula para transformar la práctica de evaluación a libro cerrado donde el estudiante debe memorizar la información contenida en un texto (Cope & Kalantzis, 2009). Los docentes deben incorporar nuevas formas de evaluar las capacidades de los estudiantes, más acordes con los tiempos actuales. Porque en este nuevo entorno lo importante no es saber, sino saber cómo saber (Arrebola Mesa, 2018).

**Cambio 7:** Construir culturas de conocimiento colaborativo

La computación ubicua proporciona formas de reflexividad social que pueden repercutir en "comunidades de práctica" para apoyar el aprendizaje. En un contexto de aprendizaje ubicuo, los profesores tienden a aprovechar la enorme posibilidad de

construcción del conocimiento “de igual a igual” (peer-to-peer) y del poder de la inteligencia colectiva. Esto tiene su base en la complementariedad de las diferencias de los aprendices: experiencia, conocimiento, puntos de vista, perspectivas (Cope & Kalantzis, 2009).

Los estudiantes también tienen la posibilidad de conectarse con otros colectivos como padres y otros familiares, amigos con los que se comparten intereses, expertos. Los espacios digitales establecidos en redes sociales son perfectos para un tipo de trabajo que une espontaneidad y transparencia, y valora la complejidad de las contribuciones. Los profesores deben obtener destrezas de orden superior que les permitan construir comunidades de aprendizaje genuinamente inclusivas, de modo que cada estudiante pueda dar de lo mejor de sí mismo (Cope & Kalantzis, 2009).

## **2.2 Realidad virtual (RV)**

La Realidad virtual (RV), supone la inmersión en la simulación digital de un mundo en el que el usuario puede manipular los objetos e interactuar con el ambiente (OIETM, 2017). Cuando se habla de realidad virtual, se trata de reemplazar completamente un entorno real por un entorno sintético de 3 dimensiones (3D) o con contenidos en trescientos sesenta grados; es decir, se está hablando de simulaciones generadas por computadora que permiten al usuario interactuar con un entorno visual tridimensional artificial u otro entorno sensorial (Bockholt, 2017).

La RV presenta la simulación de mundos virtuales tridimensionales recreados por ordenador en los que los usuarios pueden interactuar en tiempo real haciendo uso de dispositivos electrónicos diseñados expresamente para ello (Weltman, 2007).

En el contexto educativo, la Realidad virtual (RV) significa sumergirse en el mundo 3D, de lo que se observa y se vive al sentir que los objetos salen de la pantalla y la sensación de acercarse a la persona, estas prácticas crean en los estudiantes un conocimiento, además accede a comprender los elementos abstractos y fenómenos complejos que de otra manera se comprenderían en menor porcentaje, la RV le permite experimentar con el mundo real (Toala, Arteaga, Quintana, & Santana, 2020).

La realidad virtual permite conocer un aprendizaje significativo y social, desde el beneficio de los conocimientos previos de los estudiantes, así como la generación de capacidades, siendo esto en reciprocidad con las nuevas preferencias curriculares donde se promueve la formación transversal y bioética del estudiante, mediante el plan de vida

como táctica generadora de un aprendizaje motivador a lo largo de la vida, construyéndose progresivamente una educación inclusiva y de calidad (Toala, Arteaga, Quintana, & Santana, 2020).

### El triángulo de la RV

La realidad virtual se plantea mediante tres características conocidas como las 3”I”: Inmersión, interacción e imaginación. Entre las 3 características forman el denominado triángulo de la RV (Otegui, 2017 ).

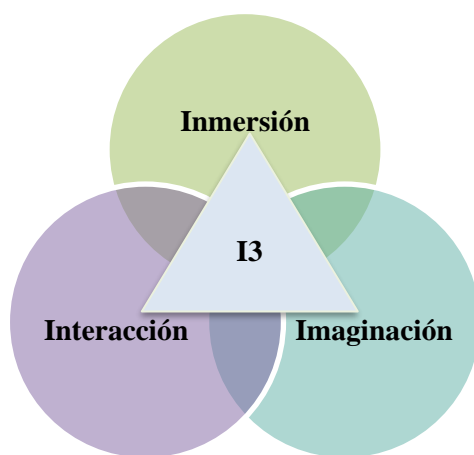


Figura 14. Triángulo de la RV  
Nota. Elaboración propia. Fuente: (Otegui, 2017 )

**Inmersión:** El usuario aprecia exclusivamente los estímulos del mundo virtual, de modo que pierde todo contacto con la realidad. El grado de inmersión dependerá del contacto que éste posea con el entorno real (Otegui, 2017 ).

**Interacción:** El usuario interacciona con el mundo virtual a través de diferentes dispositivos y recibe la respuesta en tiempo real a través de sus sentidos (Otegui, 2017 ).

**Imaginación:** A través del mundo virtual el usuario puede concebir y percibir realidades no existentes (Otegui, 2017 ).

### 2.3.2. Tipos de Realidad Virtual (RV)

Según exponen (Toala, Arteaga, Quintana, & Santana, 2020), existen dos tipos de realidad virtual, que depende del hardware que se utilice:

**RV de escritorio:** La utiliza una persona o un grupo pequeño de personas, el ambiente virtual es proyectado a través de una computadora y las personas interactúan utilizando puede ser el mouse para navegar en 3D o puede ser los guantes de datos.

**RV de inmersión:** la Realidad Virtual Inmersiva (RVI), concretamente, es la que permite a un individuo sumergirse y proyectar movimientos reales en esos escenarios multidimensionales generados a través de sistemas informáticos mediante visores o gafas y otros dispositivos que capturan la posición y rotación del cuerpo (Miguélez, 2018). La persona utiliza un casco de RV o unos lentes, sensores de movimiento y guantes de datos esto accede al usuario a lograr un alto porcentaje de sumergirse en la realidad (Urquiza, Auria, & Daza, 2016).

Las actividades inmersivas se utilizan para potenciar el aprendizaje en entornos que recrean escenarios tridimensionales reales o imaginarios, generados por computadora, con los que se puede interactuar y que otorgan la sensación de estar dentro (Sattolo, Lipera, Romero, & Benito, 2014, pág. 289). Este tipo de posibilidades son las que se buscan con la RV cuando se elaboran con fines educativos (Sandoval & Tabash, 2021).

#### **Ventajas de la Realidad Virtual (RV)**

- ❖ La realidad virtual traslada a un mundo inexistente (virtual) que sustituye por completo a la realidad (Cabero Almenara, García Jiménez, & Arroyo Fernández, 2016).
- ❖ En la realidad virtual, los datos virtuales sustituyen a los físicos, creándose una nueva realidad (Cabero, Valencia, & Llorente, 2022, pág. 12).
- ❖ La realidad virtual permite a los usuarios sumergirse en un mundo alternativo, simulado por el ordenador, en el que se pueden producir experiencias sensoriales (Johnson, Adams Becker, Cummins, Estrada, Freeman, & Hall, 2016, pág. 40), buscando en todos los casos la fidelidad de la representación y la interacción del estudiante (Cabero, Valencia, & Llorente, 2022).
- ❖ Fidelidad representativa que se refiere no solo a las cualidades visuales de la pantalla, sino también a la consistencia del comportamiento del objeto (Dalgarno & Lee, 2010), lo que permite crear para el usuario una sensación de estar allí o un sentido de presencia (Fowler, 2015).

La RV rompe completamente las barreras del tiempo y del espacio con los mundos virtuales que recrea, pero también rompe esas barreras en el mundo real (Miguélez Juan, Núñez, & Mañas, 2019). Con la utilización de la RV la educación no queda confinada a un espacio físico como el aula. Los estudiantes tienen la oportunidad

de aprender fuera de los espacios tradicionales de enseñanza-aprendizaje, en cualquier lugar y en cualquier momento (Miguélez Juan, Núñez, & Mañas, 2019). Es decir, pueden llevar a cabo un aprendizaje ubicuo (Burbules, 2009). Los estudiantes aprenden en diversos contextos y situaciones, aún sin ser conscientes de ello, de una forma lúdica y social –si más de un usuario trabaja en colaboración con otro en un mismo entorno virtual (Chen & Teh, 2000).

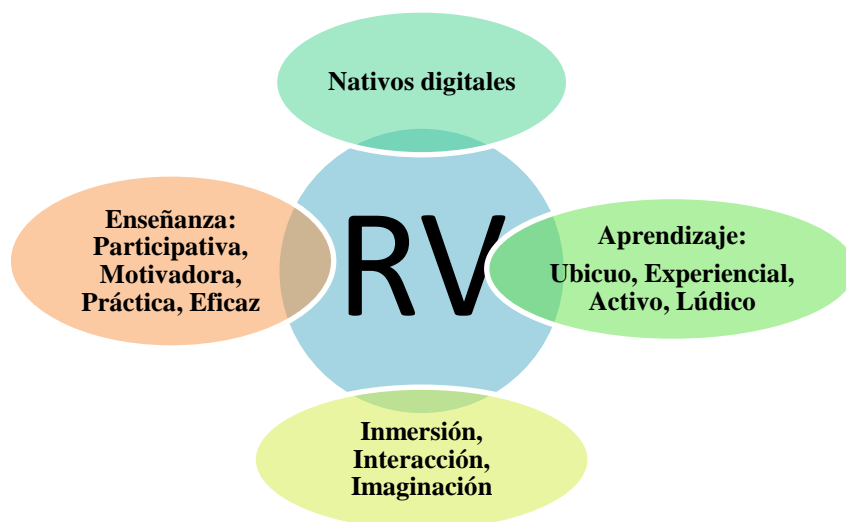


Figura 15. Sistema de enseñanza-aprendizaje fundamentado en el uso de la RV

Nota. Fuente: (Miguélez Juan, Núñez, & Mañas, 2019)

### 2.3 Realidad aumentada (RA)

La realidad aumentada (RA) es la combinación de información digital e información física en tiempo real a través de diferentes dispositivos tecnológicos; es decir, consiste en utilizar un conjunto de dispositivos tecnológicos que añaden información virtual a la información física; por tanto, implica añadir una parte sintética virtual a lo real (Cabero Almenara, García Jiménez, & Arroyo Fernández, 2016).

La realidad aumentada (RA), es una tecnología que intercala imágenes generadas por computadora en la vista del mundo real. Para ello es obligatorio el uso de algún dispositivo móvil como smartphone, tablet, lentes y/o visores. Es una tecnología que agrega información digital a elementos físicos del entorno, imágenes u objetos reales captados a través de algún dispositivo móvil (OIETM, 2017).

#### Tipos de Realidad Aumentada (RA)

De acuerdo (Otegui, 2017), se proponen 2 tipos diferentes de Realidad Aumentada: La RA establecida en marcadores y la RA basada en geolocalización.

**Realidad Aumentada basada en marcadores:** Se conoce de un tipo de RA que usa marcadores. Un marcador es una pieza gráfica que el Smartphone o la Tablet puede detectar. Su finalidad es incorporar la RA y para ello necesita de los siguientes elementos:

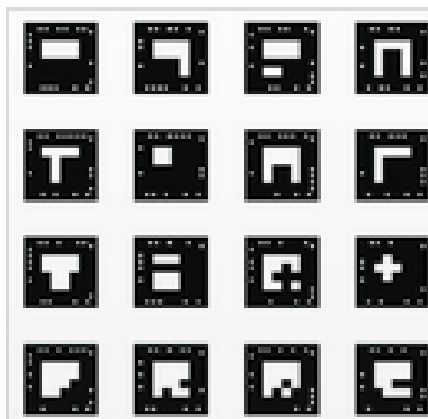


Figura 16. Marcadores RA  
Nota. Fuente: (Méndez, 2019)

**Elementos de captura:** La cámara de un Smartphone, de una Tablet, de unas gafas de RA, entre otros.

**Elemento de proyección:** Se requiere de una pantalla donde se pueda proyectar la información que proporciona el marcador.

**Elemento de proceso:** Hace falta una aplicación o programa de software que ejecute la información suministrada por el marcador.

**Activadores:** Se trata de las imágenes, objetos, códigos QR, etc. que activan la aplicación para que ésta descargue el resultado final.

**Realidad Aumentada basada en geolocalización:** Para su funcionamiento, este tipo de RA exige que el interesado active el geolocalizador de su Smartphone.

En los últimos años se han creado incomparables aplicaciones señaladas como navegadores de Realidad Aumentada. Este tipo de Apps son manejadas por los usuarios para localizar y superponer información acerca de los puntos de interés que se encuentran en su entorno. Para una eficaz utilización de estos navegadores, además de los elementos de captura, de proyección y de proceso, será necesaria la utilización del hardware de geolocalización del dispositivo, el cual comprende el GPS, la brújula y el acelerómetro.

- **GPS:** Para detectar la ubicación en la que se encuentra el usuario.

- **Brújula:** Para revelar la orientación a la que mira el usuario.
- **Acelerómetro:** Para detectar la elevación y el ángulo.

#### 2.4.2. Ventajas de Realidad aumentada (RA)

La realidad aumentada se caracteriza por la incorporación de información digital, incluyendo imágenes, vídeo y audio en el mundo real. La realidad aumentada pretende mezclar la realidad con lo virtual, lo que permite a los usuarios interactuar con los dos objetos, físico y digital (Johnson, Adams Becker, Cummins, Estrada , Freeman, & Hall, 2016).

La realidad aumentada añade un nuevo plano a la visión que tienen del mundo real palpable, agregando información complementaria a través de la superposición de objetos de 3D virtuales (Cabero Almenara, García Jiménez, & Arroyo Fernández, 2016, pág. 31).

En la realidad aumentada, lo virtual y lo real se superponen en distintas capas de información en formatos diversos (imágenes generadas por ordenador, secuencias de vídeo, animaciones, etc.) para configurar una nueva realidad que es con la que interacciona la persona (Cabero, Valencia, & Llorente, 2022, pág. 12).

#### Comparación Realidad virtual (RV) y Realidad aumentada (RA)

Tanto la RA como la RV suponen poderosas fuentes de conocimiento y entornos de aprendizaje que, inevitablemente, desplazan al profesor como el protagonista de la educación (OIETM, 2017).

**Tabla 5.**

Comparación Realidad virtual (RV) y Realidad Aumentada (RA).

Criterio	Realidad Aumentada (RA)	Realidad virtual (RV)
Definición	Es una tecnología que agrega información digital a elementos físicos del entorno, imágenes u objetos reales captados a través de algún dispositivo móvil.	Se presume la inmersión en el simulacro digital de un mundo en el que el usuario puede manejar los objetos e interactuar con el ambiente.
Interacción del usuario con la realidad natural	<b>Alta</b> El mundo real es el entorno con el que se interactúa a partir de la información digital que se agrega en él	<b>Baja</b> El usuario se encierra de la realidad para sumergirse a través de un dispositivo en un universo sensorial totalmente digital
Nivel de inmersión en una experiencia digital	<b>Media</b> Depende de la densidad digital que se agrega a la realidad	<b>Alta</b> Se considera una inmersión completa en una realidad

		similar completamente digitalizada.
Dispositivo emblemático	Apps en SmartPhones equipados con RA (ej. Pokémon Go)	Cascos sensoriales (ej. Oculus Rift)
Empresa representativa en el desarrollo de la tecnología	<b>Google</b>	<b>Facebook</b>

Fuente: (OIETM, 2017)

## 2.4 MOOC (Massive Open Online Courses)

El término MOOC (Massive Open Online Courses) es una sigla acuñada en 2008, por Dave Cormier y Bryan Alexander, que cada día se escucha con mayor frecuencia en el ámbito de la educación superior. Se traduce al español como Cursos en Línea, Masivos y Abiertos (Piedrahita Plata, 2013).

Los MOOC ofrecen nuevas experiencias en la formación online y promueven la conciencia sobre las necesidades formativas que exige la llamada era digital, impulsando el uso de contenidos de carácter abierto y flexible (Díaz, Baena, & Baena, 2017).

Entre las plataformas LMS (learning management system son software) abiertas destaca Moodle. Sus desarrolladores la definen como una plataforma de aprendizaje diseñada para proporcionar a los educadores, los administradores y los estudiantes un sistema integrado único, robusto y seguro para crear ambientes de aprendizaje personalizados (Torras Virgili, 2018).

Moodle está construido por el proyecto Moodle, que está dirigido y coordinado por el centro Moodle, que está soportada financieramente por una red mundial de cerca de 80 compañías de servicio Moodle Partners.

Los Massive Open Online Courses, MOOC por su sigla en inglés, se han propagado en los últimos tiempos como una innovación. Como toda innovación tecnológica, se puede ver un reflejo en la comunidad educativa. En algunos ámbitos se está dando un fuerte apoyo a su inclusión, por entender que es un buen camino de transformación para la educación.

En otros casos se observa este tipo de cursos de una manera muy crítica, poniendo el énfasis en las consecuencias que su integración podría producir en la educación si se los adoptara sin un adecuado análisis de su propuesta pedagógica, ideológica e institucional (Peré, 2013)

### Características

Entre sus características más representativas se puede señalar que son cursos totalmente en línea por internet, a los cuales acceden estudiantes de todas partes del mundo. Si bien los contenidos se organizan a partir de una estructura que brinda el curso, también se promueve la búsqueda en cualquier sitio web, repositorio, bibliotecas y revistas digitales, etc. Son en general gratuitos, de amplia difusión y está habilitada la participación simultánea de cientos o miles de estudiantes en un mismo curso (Peré, 2013).

### Beneficios de los MOOC

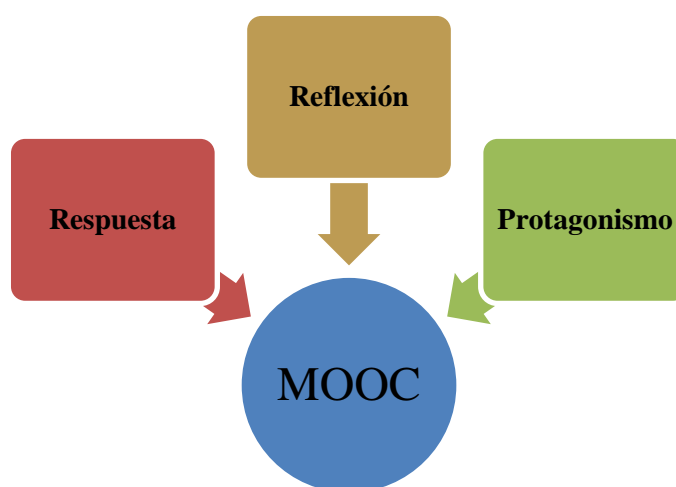


Figura 17. Beneficios de los MOOC  
Nota. Elaboración propia. Fuente: (Valverde, 2014)

Los MOOC han originado un beneficioso efecto sobre la relevancia de los ambientes virtuales de enseñanza-aprendizaje en la educación superior y han dado respuesta a una significativa demanda social de formación especializada. Además, han contribuido a la reflexión sobre la necesidad de una redefinición de los actuales roles profesores y dado al estudiante un papel de mayor protagonismo en el proceso de evaluación de sus aprendizajes (Valverde, 2014).

Los MOOC surgen hoy en la escena educativa como una creación y una alternativa a la educación a distancia, ya que utilizan todas las potencialidades que tiene el trabajo en red, el uso de materiales dispersos, la creación de contenidos que permiten las herramientas tecnológicas (Peré, 2013).

Por otro lado habilitan el acceso a la información a un público más amplio, múltiple, variado y disperso. Dan a conocer aportes de expertos que, de otro modo,

muchas veces se restringen a un ámbito reducido de docentes de una institución (Peré, 2013).

Desde el punto de vista educativo, han tenido una gran influencia en los procesos educativos y que aportan algunas ventajas, ya que contribuyen a redefinir los roles docentes y permiten al estudiante ejercer un papel activo en los métodos de evaluación y de empleo de procesos colaborativos en el aprendizaje, así como proponer ofertas académicas más flexibles y abiertas, poniendo de manifiesto la necesidad de ajuste de las metodologías educativas a las características de la sociedad en red (Vidal, Listovsky, Zacca, Díaz, De García, & León, 2016).

El curso es uno de los espacios donde se produce la interacción, pero también es común que la comunicación y el intercambio se realice mediante otros espacios como, por ejemplo, por correo electrónico, blogs personales, en otros sitios web, en las redes sociales (Facebook, Twitter, Google+, etc.) y por cualquier otro medio que los asistentes al curso decidan utilizar (Peré, 2013, pág. 133).

Los contenidos del curso se van convirtiendo durante su realización, ya sea por planteadas de sus responsables o por los aportes que proponen los propios alumnos. Se buscan recursos abiertos que puedan ser emitidos, modificados, ajustados y adecuados al curso. Otra de las características de este tipo de curso es que no tiene requisitos específicos para el ingreso. Lo que se solicita, en general, es que los participantes tengan una computadora con acceso a internet y una dedicación horaria que varía según la intensidad y profundidad del curso (Peré, 2013, pág. 133).

## **2.5 Analíticas de aprendizaje**

Las Analíticas del Aprendizaje, conocidas principalmente como Learning Analytics (LA, por sus siglas en inglés), resultante de la confluencia de la Ciencia de datos y las Teorías del aprendizaje (Romero & Ventura, 2020). Se trata de un procedimiento conformado por: “la medición, recolección, análisis y visualización de datos sobre los alumnos y su contenido, con el objetivo de entender y optimizar el aprendizaje en los entornos en los que ocurre” (Siemens & Gasevic, 2012).

La Sociedad para la Investigación Analítica del Aprendizaje (SoLAR, por sus siglas en inglés), describe a las analíticas de aprendizaje como la medición, colección, análisis y reporte de datos sobre los principiantes y sus contextos, con la intención de

entender y perfeccionar el aprendizaje y los ambientes en los cuales sucede (SoLAR, 2023).

Según el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF), las analíticas de aprendizaje son un campo de investigación emergente que está creciendo de manera significativa. Involucran la medida, selección, análisis e informe de datos sobre los estudiantes y sus contextos, con el fin de comprender y mejorar el aprendizaje y los entornos en que tiene lugar, con el fin de mejorarlos (INTEF, 2017).

### **Factores que han contribuido al surgimiento de las analíticas de aprendizaje.**

El surgimiento del campo emergente de las analíticas de aprendizaje, según (INTEF, 2017) ha sido atribuida a tres factores: Big data (datos masivos); Aprendizaje en línea e Intereses nacionales (p.2).

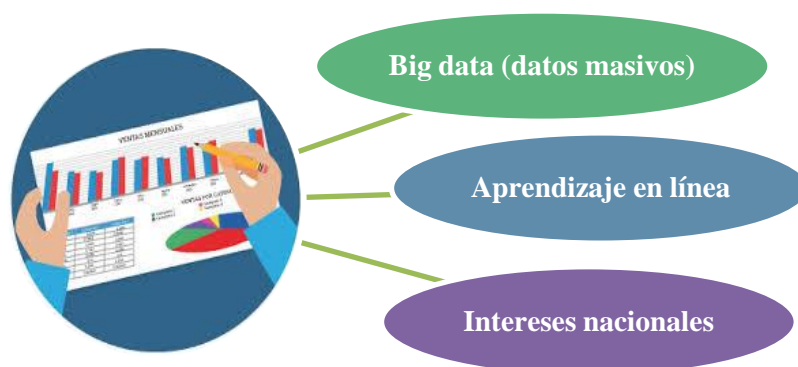


Figura 18. Factores que han contribuido al surgimiento de las analíticas de aprendizaje  
Nota. Elaboración propia (2023). Fuente: (INTEF, 2017).

**Big data (datos masivos):** La divulgación de bases de datos institucionales y de Ambientes Virtuales de Aprendizaje (también conocidos como Sistemas de Gestión del Aprendizaje) involucra el manejo de grandes conjuntos de datos por parte de los establecimientos educativos, que están indagando la manera más apropiada de usarlos para mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

**Aprendizaje en línea:** La presencia cada vez mayor del Big data en la educación está seguida de un aumento de la enseñanza y aprendizaje en línea y mixto, así como del número de personas que en todo el mundo hacen uso de Recursos Educativos Abiertos (REA) y participan en MOOCs.

**Intereses nacionales:** Los países y las organizaciones internacionales están manifestando un mayor interés por medir, demostrar y mejorar los resultados en educación y optimizar el aprendizaje, para beneficiar a la colectividad.

### **Beneficios de las Analíticas del Aprendizaje en la Educación**

En el documento de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM, 2023, pág. 8), se encuentran algunos de los beneficios de las Analíticas del Aprendizaje (LA) en la educación reportada en la literatura son los siguientes:

- ❖ Retroalimentar al estudiantado en tiempo real, de acuerdo con el análisis de su huella digital.
- ❖ Monitorear y predecir el desempeño del estudiantado, por medio del uso de algoritmos para promover el aumento de la autoconciencia, mejorar la retroalimentación sobre la evaluación y la recomendación de recursos de aprendizaje.
- ❖ Brindar seguimiento a la permanencia y al rezago académico de estudiantes, que derive en acciones orientadas a mejorar la perseverancia escolar.
- ❖ Conocer las percepciones del estudiantado sobre su desempeño, de manera más ágil y expedita, así como, propiciar el aprendizaje social y personalizado.
- ❖ Tomar decisiones a nivel curricular para mejorar los planes de estudio durante su operación.
- ❖ Apoyar la supervisión del rendimiento y el progreso estudiantil personalizado y facilitar la identificación de estrategias de intervención más efectivas.

## **2.6 Tecnologías vestibles**

La tecnología wearable o vestible hace referencia al conjunto de tecnologías y dispositivos que se incorporan al cuerpo a través de prendas de vestir o accesorios y permiten la comunicación entre el usuario y otros mecanismos tecnológicos (de Manuel Lozano, 2020).

El término “wearable” es un vocablo anglosajón que representa literalmente “que se puede llevar puesto”. Así pues, la tecnología wearable, o métodos ponible, es aquella electrónica creada para ser vestida, bien como complemento o bien como parte de algún material usado en la ropa (Luque Ordoñez, 2016, pág. 15).

La tecnología wearable (Wearable Technology o WT), se considera una parte integrante del nuevo paradigma de Internet de las Cosas (IoT, Internet of Things), parte

de una red de objetos físicos embebidos con electrónica, software, sensores y conectividad que permiten el intercambio de datos con fabricantes, operadores y otros dispositivos sin intervención humana (Luque Ordoñez, 2016, pág. 1).

En el frente educativo, el IoT se convierte en un concepto interesante para el uso de los diferentes tipos de software y hardware indicados para la labor educativa. El rápido desarrollo de los métodos de la información y la comunicación (TIC), la expansión de los teléfonos inteligentes, la Big Data, IoT, los servicios en la nube (Cloud Computing Services) y domótica, entre otros, han dado lugar a la creación de una gran ola de transformación, no sólo en los negocios, los medios de comunicación, las comunicaciones sino también en la educación (Acosta, Andrade , Ramos, & Damián, 2020).

La tecnología inteligente juega un papel importante en la construcción de ambientes educativos inteligentes, en los que el aprendizaje sucede en cualquier lugar y momento (Zhu, Yu, & Riezebos, 2016). Algunas de las tecnologías inteligentes son: cómputo en la nube, IoT, Big Data, tecnología vestible, analíticas de aprendizaje, entre otras (Acosta, Andrade , Ramos, & Damián, 2020).

Los avances de la tecnología facilitan su uso y búsqueda para generar experiencias prácticas de aprendizaje en el aula. Además, gracias a su movilidad, convierten estos dispositivos en un laboratorio móvil (Boscán, 2022).

La tecnología vestible contiene el uso de accesorios y dispositivos electrónicos en la ropa. La miniaturización de los sensores y la mayor potencia de procesamiento de datos de este tipo de dispositivo, han permitido el uso de estos para crear experiencias prácticas de aprendizaje en el aula (Boscán, 2022).

Las tecnologías wearables, lleva un tiempo presentes en diferentes contornos (médico, industrial, militar), han reconocido en los 2 últimos años un elevado incremento en los ámbitos propuestos al consumo masivo, principalmente fitness (pulseras de actividad y derivados) y estilo de vida (relojes inteligentes), y ahora también está comenzando a despegar el ámbito del entretenimiento, con dispositivos de realidad virtual y aumentada entre otros (Luque Ordoñez, 2016, pág. 15).

### **Características de la tecnología wearable**

El diseño de toda esta tecnología es uno de los fundamentos esenciales debido a que las interfaces no tradicionales pueden ayudar a las personas con capacidades

diferentes a las nuestras, o simplemente facilitar el acceso universal (Monge, 2017).

Con la gran variedad de gadgets que se encuentran en el mercado actual, es imprescindible determinar cuáles son las características que determinan a un dispositivo para llamarlo wearable (Monge, 2017). Algunas de las características que poseen estas tecnologías son las siguientes:



Figura 19. Características de la tecnología wearable o vestible

Nota. Elaboración propia. Fuente: (Monge, 2017)

**El uso equitativo** de los dispositivos tiene como principio el ser integradores, es decir que posean un diseño universal. El objetivo es proporcionar las mismas utilidades a todos los que usen este tipo de dispositivos, evitando la segregación, y brindar seguridad, privacidad, servicios y diseño para todos los beneficiarios, esto incluye que los wearables son un mecanismo para que personas con diferentes capacidades puedan hacer uso de un servicio de tecnología para que se pueda mejorar su calidad de vida.

**Flexibilidad de uso:** la flexibilidad es un objetivo común entre los diseñadores de estos dispositivos, ya que facilita la precisión, la capacidad de adaptación al usuario, así como también mejorar y aumentar los sentidos y habilidades existentes en un usuario lo cual requiere una amplia gama de referencias. Esto suele ser un objetivo desafiante y más aún cuando tienen que ser aplicados al cuerpo. El entorno en el cual el usuario está rodeado es de suma importancia también debido a que las condiciones son diferentes, las condiciones geográficas son independientes, así como también variables como los niveles de estrés e incluso la presión atmosférica son factores que influyen.

**Tolerancia al error:** La tolerancia a los errores humanos es básica, y en especial en los wearables, y su respuesta a las acciones accidentales o adversas que se

presenten deben ser minimizadas, la asistencia que brinden debe ser confiable para que el usuario confíe en su uso. En los dispositivos de tipo de salud, incluso debe haber mayor seguimiento en cuanto a los errores, ya que, si se presenta de manera errónea la información, podría encausar al usuario a la toma de malas decisiones refiriéndose a los datos de salida, mientras que los datos de entrada también deben ser verificados ya que al ser datos orgánicos esto suelen ser más difusos comparado con la entrada de datos digitales, además de permitir correcciones y ser editables en los niveles de información.

**Uso simple e intuitivo:** La simplicidad del uso consiste que los dispositivos sean realmente naturales y simples en el momento de usarlos, a pesar de ello los wearables escalan un poco más en esta definición, la ropa, calzado y accesorios que se utilizan a diario son prácticamente imperceptibles, pero es ahí lo complejo de la tecnología wearable, ya que estos también deben ser transparentes al usuario final.

**Información perceptible:** La comunicación de la información es necesaria, y esta tiene que ser efectiva y clara, independiente de las condiciones a las cuales se encuentre sometido a los wearables. La información que se presente puede reflejarse de muchas maneras además de que no todas las personas poseen las mismas percepciones, para algunos usuarios es más eficiente escuchar un sonido, o el cambio de texturas al tacto, olores, vibraciones, mensajes de texto, las posibilidades de transmitir un mensaje son amplias, pero estos productos deben adecuarse al usuario como al estilo de vida del mismo, debido a que la información perceptible es también una característica de la personalización.

**Bajo esfuerzo físico:** Al pretender que los wearables sean de uso continuo deben poseer requisitos ergonomía, que sean moldeables o que estén a medida de las personas que van a utilizarlo, la cantidad de esfuerzo físico que conlleve utilizarlos debe ser mínima por los periodos de tiempos que se utilizaran. Como un requerimiento esencial es que no debería causar tensiones adicionales a la rutina diaria del portador, más bien todo lo contrario facilitar la vida de los mismos, manteniendo la sincronización de la información.

**Tamaño y espacio para el enfoque y el uso:** El espacio apropiado que ocupen debe ser proporcional para que esta clase de dispositivos tenga un acercamiento, manipulación y el uso adecuado según la finalidad que tengan, independiente del tamaño del cuerpo, postura o la movilidad que se tenga el usuario

Las dimensiones de estos productos normalmente vienen en una “talla única”, pero el enfoque se acentúa en que debe ser también adaptable a la persona que vaya a utilizarlo, pero esto repercute directamente en los costos, pero con esto se asegura que ninguna parte de la población se quede excluida, los patrones adaptativos son un plus en lo que respecta a tecnología wearable.

## **2.7 Tecnologías emergentes**

El avance en el uso de las tecnologías digitales por toda la sociedad, y sus constantes evoluciones, ha incrementado la búsqueda y la investigación de nuevas formas de interacción entre las personas y las computadoras. Al mismo tiempo, la creencia de que la combinación entre las habilidades ya adquiridas y lo que le resulta familiar a las personas, beneficia y enriquece esta interacción (De Russis, 2015) , ha dado lugar a llamadas interfaces naturales (Galeano, 2014) y su integración en procesos educativos (Osorio, 2010) Así una tendencia actual es combinar el uso de las superficies y los entornos físicos del escenario real, como medio para interactuar con la tecnología. En este sentido, la interacción tangible (IT) y la realidad aumentada (RA) se proponen aprovechar parte del contexto real para ser enriquecido o para ser utilizado como parte de la interacción. La interacción tangible se centra en volver manipulables a los bits

Los objetos tangibles se pueden especificar en objetos pasivos y activos (Alvarado, Sanz, & Baldassarri, 2019) En este sentido, en el 2019 se ha evolucionado en la investigación sobre ambos tipos de objetos para su integración en aplicaciones educativas basadas en IT y en particular, para juegos serios IT.

También es interés de este subproyecto indagar y desarrollar aplicaciones de RA transformadoras que puedan engrandecer procesos educativos. En este caso, se busca a través de la RA diseñar actividades donde el rol del alumno sea activo, y que le permita explorar y conocer información del contexto real, que sea aumentada digitalmente. En 2019 se han estudiado metodologías para crear juegos educativos basados en RA. Se ha trabajado en equipos interdisciplinarios con el fin de diseñar y desarrollar este tipo de aplicaciones en el marco del proyecto aquí presentado

Lograr aplicaciones educativas basadas en RV, es un desafío actual, que convoca el estudio de técnicas para la generación de historias, de estéticas, mecánicas de juego y estrategias vinculadas al diseño instruccional para poder obtener los

objetivos educativos anhelados, y al mismo tiempo, conservar a la inmersión, el sentido de presencia propios de la RV (Liu, Dede, Huang, & Richards, 2017)

Las tecnologías emergentes según el NMC Horizon Report, expuesto por (Adams, Cummins, Davis, Freeman, Hall, & Ananthanarayanan, 2017) se resume en siete categorías de tecnologías, herramientas y estrategias así:

-Tecnologías de consumo: aunque inicialmente han sido desarrolladas con el propósito de la recreación, se ha visto el potencial en el entorno académico, en diversos nichos. Ejemplos de este tipo de tecnología son los drones, la robótica, las herramientas de comunicación en tiempo real y la tecnología portable.

- Estrategias digitales: son aquellas que están relacionadas con la forma en la que se da uso al hardware como el software en el proceso de la enseñanza-aprendizaje, dentro y fuera del aula de clase, indistinto de la modalidad de la educación. Las estrategias digitales más relevantes son la localización inteligente, los espacios de creación, la tecnología de preservación y la conservación.

- Tecnologías de Internet: se relacionan con la cadena de bloques, las becas digitales, el Internet de las cosas y las herramientas de distribución. Este tipo de tecnologías son de más fácil acceso, debido a que están al alcance de cualquier usuario, siempre y cuando goce de un enlace de red y conectividad.

- Tecnologías de aprendizaje: están relacionadas con la tecnología de aprendizaje adaptativo, las tecnologías de micro-aprendizajes, el aprendizaje desde el móvil, próximas generaciones de gestores de aprendizaje, y laboratorios virtuales y remotos.

- Tecnologías de redes sociales: se relacionan con el crowdsourcing, la identidad digital, las redes sociales, mundos virtuales y

- Tecnologías de visualización: están relacionadas con la impresión en 3D, la visualización de la información, la realidad mixta y la realidad virtual.

- Tecnologías facilitadoras: se relacionan con las interfaces naturales de usuario, el intercambio de datos a corta distancia, las baterías de nueva generación, el hardware abierto, la traducción simultánea, los asistentes virtuales y la conexión inalámbrica.

Como se aprecia, existe un amplio abanico de oportunidades para la implementación de las tecnologías emergentes, incluso para aquellas que están en vías

de desarrollo, que eventualmente van a generar un gran impacto en la educación superior en cuanto a investigación, desarrollo e innovación; esto debido a los desafíos que conlleva. Visto de esta manera, lo que se busca con la implementación de este tipo de tecnologías en la educación es globalizar la alfabetización digital, llegando a los lugares más recónditos del planeta y abriendo con ello oportunidades para aquellos con el deseo de superación (Aznar, Cáceres, Trujillo, & Romero, 2019)

De igual manera, las tecnologías emergentes, en conjunto con las TIC, buscan contribuir a mejorar tanto el aprendizaje formal como informal, lo que lleva a replantear el rol del docente frente a su actuar metodológico y pedagógico ante una sociedad que depende cada vez más de la tecnología para su educación

## **2.8 Redes sociales de colaboración**

La escuela establece, como claro agente socializador, un significativo contexto cuya influencia en el desarrollo del joven el cual se lleva a cabo a través de la educación formal, de forma simultáneamente con otros agentes (Bello van der Ree & Morales, 2019)

La escolarización del adolescente, este contexto escolar se presenta como una de las fuentes más importantes de su socialización, donde éste interioriza pautas de relación con sus iguales y figuras de autoridad de la misma forma representa el contexto donde se transmiten aquellos contenidos, valores y actitudes esenciales para el desarrollo del individuo, se interactúa con otros adultos y se desarrollan las relaciones de amistad.

En esta etapa, donde cobran mayor relevancia las relaciones sociales que se establecen en la escuela, así como la necesidad de una mayor autonomía y participación en un ambiente que, además, evoluciona de manera notable en este periodo. Es decir, la incorporación al sistema educativo no sólo incide en la educación formal, entendida como transmisora fundamental de habilidades y creadora de procesos de andamiaje a partir de los cuales el sujeto se comporta de un modo competente en ambientes significativos) inhibiendo o estimulando también determinados comportamientos, sino que también proporciona la influencia de otros adultos, de otros iguales y favorece a la formación de patrones de interacción que el adolescente interioriza y aprovecha igualmente en sus relaciones sociales.

Un aspecto fundamental en todos los procesos educativos es el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación, para (Calzadilla, 2002) se le denomina al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro, y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes, texto, datos contenidos de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Las TIC incluye la electrónica como tecnología base que soporta el desarrollo de las telecomunicaciones, la informática y la audiovisual

Dentro de las tecnologías de la información y comunicación se han creado las redes sociales según (Beneth, 2019) se han convertido en parte importante de las TIC; y su uso como medio de aprendizaje es motivación de estudio en la actualidad. Aunque existen trabajos sobre el uso o impacto de las redes sociales en el contexto educativo, apenas se ha hecho una cercanía sobre cómo incurren estas herramientas en el comportamiento de los principales actores educativos, los profesores y estudiantes.

Otra definición de una red social se comprende como un servicio que permite a los individuos construir un perfil público o semipúblico dentro de un sistema delimitado, articular una lista de otros beneficiarios con los que intervienen una conexión, y ver y recorrer su lista de las conexiones y las realizadas por otros internamente en el sistema. La naturaleza y la relación de estos enlaces pueden variar de un sitio a otro.

Se considera que el vertiginoso desarrollo del sistemas de redes sociales ha sido un gran impacto en el mundo, sobre todo ha instaurado un nuevo tipo de cultura en la que al instante de las relaciones sociales, empresariales entre sus protagonistas, se reconfiguran, los campos sociales, la producción de conocimiento y las interrelaciones personales. Estas por su naturaleza, forman un sistema abierto que se va fundando a partir de lo que cada suscriptor de la red aporta, convirtiendo al grupo en otro nuevo.

El objetivo primordial de las redes sociales en palabras de (Gómez & Marín, 2017). Es facilitar la comunicación de individuos. Resultan extremadamente útiles en la comunicación de larga distancia. Pueden ser consideradas como la manera de mostrar al mundo como es en realidad, lo que se piensa, los intereses, los gustos o disgustos. Sin embargo, su manejo puede sufrir a distintos trastornos sociales.

Esta interacción, se sustenta según (Garate, Nava & Pacheco, 2015). En el uso de las herramientas especializadas creadas para la creación de comunidades de personas

en las que la comunicación sea de forma instantánea, proporciona intercambios de ideas, reencontrarse con otras personas, compartir e intercambiar información en diferentes medios, de igual forma también son utilizadas por grandes empresas, organizaciones y compañías para divulgar sus productos y servicios, abriendo un encuentro más cercano entre sus clientes.

Por su naturaleza consideran (Gelpi Texeira, 2018) que el despliegue de redes disponibles para todos los gustos, edades e intereses, privilegia a unas más que otras, lo que se puede confirmar al apreciar su uso y manejo. Entre las más utilizadas se citan a Facebook, Twitter, MySpace, Instagram, Hi5; permiten exponer información personal, enviar y leer textos compartir la fotografías: Cada vez más estas redes sociales aumentan el número de beneficiarios, ganando seguidores entre los joven y adolescentes.

Entre las características específicas que hacen a las redes sociales más atractivas señalan (Calzadilla, 2002) que está vinculado a que han sido creadas y dirigidas por los mismos usuarios. Ellos se encargan de generar y divulgar información dentro de la misma, son participativas y poseen un conjunto de opciones con el objetivo de entretener al usuario; accediendo contactarse con personas con las que se han perdido comunicación en años y a su vez les adecua el manejo de intereses comunes entre sí, facilitando el acceso a la información publicada a través de una red de contactos, beneficiando la comunicación directa, intercambio de información, fotografías, juegos, foros, servicios de mensajería y webcam, etc.

Todas estas características le imponen ventajas de uso entre las que se asemejan a las posibilidades para crear una identificación, ya sea virtual o personal, establecer la comunicación directa sin barreras. En la Búsqueda de amigos, familiares o personas conocidas, intercambio de ideas, actividades e intereses.

Otros estudios indican que las redes sociales se han convertido en la actividad de ocio más popular en los últimos años y éstas consiguen altos niveles de adicción en los jóvenes, en balance al uso que le dan los adultos. Ahora bien, este hecho referido, unido al claro impacto y arraigo que presenta el uso de las redes sociales (RRSS) en la actualidad, especialmente en el binomio de etapa adolescente y tránsito escolar (Crespo, Romero, Martínez, & Musitu, 2017) confiere a estas redes una huella significativa tanto en potencia como en acto, para la evolución psicosocial adolescente.

En este sentido, (Gómez & Marín, 2017), afirman que la influencia de las redes sociales se hace latente, especialmente, en aquellos adolescentes que tienen una personalidad vulnerable, relaciones familiares disfuncionales y una baja interacción social. Esta consecuencia negativa tiene mucho que ver con los progenitores porque son ellos que tienen en manos la formación de sus hijos, los cuales tienen que enseñar a sus hijos a poseer límites y saber controlar su tiempo.

Desde el punto de vista educativo se tiene que los estudiantes en su mayoría no utilizan el celular para fines investigativos o para su aprendizaje educativo, más bien lo usan para revisar, editar y postear contenidos en las redes sociales, contextualizando se tiene que en Ecuador, solo el 45,5% de las familias tienen acceso a Internet (INEC, 2019. ), siendo el grupo etario entre 15 y 29 años el que más utiliza las redes sociales en sus teléfonos con un (94,1%), seguido de los jóvenes menores de 15 años que lo hacen en un 93% solo para fines recreativos y no educativos (Ministerio de Telecomunicaciones, 2015) lo cual dificulta su nivel de atención en el aprendizaje

Otra de las estadísticas señalan que en Ecuador según diario (Ministerio de Telecomunicaciones., 2015) gran porcentaje de las actividades en internet pertenecen al uso de “redes sociales con 82,5 %, trabajo 79,5 %, información/noticias 74,2 %, videos/películas 65, 5%, trámites y pagos 64 %, deberes/educación 62 %, juegos en línea 21,8 % y otros 1,3 %”

## **2.9 BYOD**

A medida que la tecnología está cada vez más presente en las aulas, la idea de «Trae tu propio dispositivo» (BYOD) ofrece a docentes y estudiantes por igual nuevas formas de explorar el aprendizaje. Encontrar formas rentables de utilizar la tecnología para lograr que el alumnado se implique en las clases es una preocupación constante. Esta guía presenta algunos recursos y consejos prácticos para que tu centro educativo adopte el sistema BYOD.

Al combinar elementos en línea con otras herramientas de aprendizaje, el profesorado puede incorporar y fomentar nuevas prácticas docentes, actividades, herramientas de evaluación y métodos de comunicación.

En educación se trata de una propuesta directamente relacionada con las tecnologías, pero centrada en la vertiente física y material del recurso y no tanto en las metodologías ni en los contenidos. Implica que cada alumno acuda al centro educativo

con su propio dispositivo portable. Para los centros educativos supone beneficios importantes puesto que permite tener disponible una tecnología económica y actualizada, con un mantenimiento mínimo (Song & Wen, 2017) Contribuye a restablecer el desfase que rápidamente se produce en los aparatos y por tanto el importante gasto económico que implica disponer de aulas y recursos informáticos actualizados.

La inversión únicamente exige requerimientos mínimos como una conexión a Internet rápida y estable, y una red eléctrica funcional. En cuanto a los beneficios en el aula, facilita la movilidad de las producciones y material del alumnado, quien puede prescindir de otros sistemas de transporte de información (memorias externas), bien empleando el almacenamiento del propio dispositivo, bien guardando directamente en la nube; evita la pérdida de ficheros almacenados en ubicaciones que serán empleadas por otros usuarios, en el caso de recursos tecnológicos de uso compartido propiedad de los centros (Villalustre, 2020).

Como tecnología portable se permite utilizar el dispositivo no solamente en el espacio y tiempo del aula sino en el momento y lugar decidido por el usuario. Para los centros escolares y el profesorado es también una ventaja puesto que se podrá utilizar en las diferentes asignaturas, tantas veces como sea necesario, sin necesidad de trasladarse a aulas específicas. Ahora bien, exige atención ante la posibilidad que los alumnos hagan un uso incorrecto. Nace la necesidad de enseñar en el compromiso, aspecto que requiere la formación del docente y la implicación de las familias.

Se trata, de activar nuevos entornos de aprendizaje diferentes a los tradicionales.. Los entornos universitarios han iniciado algunas experiencias y, de manera más puntual, empieza a incorporarse en las enseñanzas de primaria y secundaria. Algunas de las plataformas más populares para su implementación son Moodle y Edmodo (De Soto, 2018)



# CAPITULO 3

## *GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EDUCATIVA*

## CAPITULO III

### 3 GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EDUCATIVA

#### 3.1 Indicadores de innovación educativa

La innovación educativa es una de las vías más seguras para realizar las transformaciones que mejoren la calidad de las tareas propias del sistema educativo y alcanzar las metas que se proponga. No obstante, se debe considerar que la innovación educativa es un proceso en el que participan distintos agentes y factores en un escenario y tiempo determinados. Dada la complejidad en la que está inmersa la innovación educativa se hace evidente la necesidad de dar seguimiento a sus avances por lo que se ha considerado que el diseño y la construcción de un Sistema de Indicadores de Innovación Educativa (SIIE) es el medio idóneo para dar cuenta del estado que guarda, así como de las acciones y logros realizadas en este ámbito específico (Calzadilla, 2002)

Los indicadores que forman el SIIE del IPN, incluidos en esta primera propuesta, se localizan organizados en cuatro apartados:

- Contexto institucional. Considera las condiciones en que opera la institución en la que se implementa la innovación educativa proporcionando información acerca del tamaño, composición y características relevantes de los integrantes de la comunidad académica y estudiantil del Instituto así como de otros grupos sociales de interés. Es importante considerar que existe una relación de interdependencia e interacción entre el contexto institucional y el desarrollo de la innovación educativa.
  - ✓ Expectativas institucionales ante la innovación educativa
  - ✓ Docentes del Instituto (sexo, unidad académica o plantel, campo disciplinario, nivel educativo)
  - ✓ Docentes de la Institución (sexo, unidad académica o plantel, campo disciplinario, nivel educativo)
  - ✓ Estudiantes del Instituto (sexo, unidad académica o plantel, campo disciplinario, nivel educativo) (Fidalgo & Sein, 2018)
- Los insumos (recursos) del SIIE. Incluye aquellos aspectos que pueden condicionar la implementación, avance y consolidación de la innovación educativa. Se pueden enfocar a los alumnos, personal docente, personal

administrativo, recursos materiales, recursos financieros, infraestructura, entre otros.

- ✓ Gasto institucional en innovación educativa
- ✓ Proporción del gasto institucional destinado a la innovación educativa
- ✓ Disponibilidad de espacios para las actividades de innovación educativa (aulas, auditorios, laboratorios, etc.)
- ✓ Disponibilidad de las TIC en la innovación educativa
  - Los procesos (procesos educativos y gestión escolar) del SIIE. Considera aquellos aspectos relacionados con el mejoramiento de los alumnos y los docentes que participan en la innovación educativa, así como la gestión, el funcionamiento y la organización de los recursos en el ámbito de la innovación educativa tomando en cuenta sus objetivos y metas.
    - ✓ Actividades que realizan los integrantes
    - ✓ Perfil de los miembros
    - ✓ Número de horas dedicadas a la enseñanza por tipo y nivel educativo (medio superior, superior y postgrado)
    - ✓ Número de horas dedicadas a la capacitación y/o actualización por tipo y nivel educativo (medio superior, superior y posgrado)
    - ✓ Número de horas dedicadas a la investigación por tipo y nivel educativo (medio superior, superior y posgrado), y por campo disciplinario
    - ✓ Trabajo colaborativo de los profesores (trabajo colegiado, academias)
    - ✓ Estilo del docente institucional por tipo y nivel educativo (medio superior, superior y posgrado)
    - ✓ Estilo del docente por tipo y nivel educativo (medio superior, superior y posgrado)
  - Los resultados del SIIE. Se proyecta el resultado inmediato y el de largo plazo. En el primer caso se trata del impacto de la innovación educativa en el aprendizaje de la comunidad académica y estudiantil, mientras que en el otro se considera la influencia de la innovación educativa en la transformación de la vida académica y estudiantil institucional
    - ✓ Impacto de las actividades en la comunidad estudiantil y docente institucional

- ✓ Impacto de las actividades al exterior del ámbito institucional
- ✓ Impacto de la innovación educativa en el ámbito académico institucional
  - ✓ Impacto de la innovación educativa en la trayectoria académica de los docentes y de los alumnos
  - ✓ Impacto de la innovación educativa en la situación laboral de los docentes y de los alumnos

Los indicadores educativos brindan información de contextos y realidades muy diferentes, el trabajo realizado hasta el momento en esta materia es una manifestación de los esfuerzos encaminados a recabar información sobre algún aspecto relevante de la situación de la educación.

El uso de la información cuantitativa contribuye a la realización de diagnósticos y propuestas de trabajo de corto, mediano y largo plazos. Por ejemplo, siguiendo la propuesta del Sistema de Indicadores de Innovación Educativa, el docente podría identificar el número de horas dedicadas a su capacitación o actualización y realizar un análisis comparativo de un ciclo escolar a otro.

El uso de esta información le permitiría al docente organizar su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional. Por otra parte, al identificar y darle seguimiento al tiempo que el docente ha dedicado a su capacitación o actualización podría establecer la relación entre este tiempo y el nivel de logro obtenido por sus alumnos en esta área específica de conocimiento (Sein, Fidalgo, García, & . Balbín, 2019).

Finalmente, cabe señalar que los indicadores educativos se deben entender como aquellos instrumentos que facilitan el análisis de los complejos fenómenos educativos, su diagnóstico y planificación. Es recomendable no atribuirles funciones o cualidades que no poseen y darles el uso y la aplicación que les corresponde (Fidalgo, Sein, & García, 2017).

### **3.2 Nuevos modelos de instituciones educativas**

#### **Modelo Educativo Ecuatoriano**

Hablar de educación representa mirar hacia el contexto donde el hombre es percibido como un sujeto psicosocial, una persona que piensa, siente, actúa y edifica su propia historia. Sólo el ser humano es capaz de relacionarse, autocriticarse, cuestionar el sentido y finalidad de la comprensión y la creación indiscutible. Todo retroceso y todo

progreso sociohistórico-cultural obedecen de la acción consciente y libre del hombre, donde la educación es lo que humaniza al mismo y logra perfeccionarlo

De acuerdo a esto, es importante pensar la educación desde un aspecto más amplio, teniendo en cuenta el contenido actual, y los modelos didácticos actuales en la enseñanza. Este siempre será un tema de discusión, sin embargo, hay muy poca investigación sobre su experiencia en el país, y si bien existen cursos, seminarios, foros y encuentros, todo se sintetiza a una sola teoría del proyecto de ley sin mucho esfuerzo de automatización.

La educación en el país nunca ha tenido un desarrollo verdaderamente factible, es decir, ha tenido proyectos con buenos propósitos, pero no ha encontrado un lugar para implementarlos por circunstancias como falta de economía, falta de recursos humanos comprometidos y su ejecución no es contextualmente permanente debido a que muchas de las reformas que se quiso llevar adelante, no fueron apropiadas (Aguilar, 2019)

El modelo educativo en Ecuador es constructivista y su currículo Nacional vigente, se adecua a sus elementos, pero no todos los educadores lo continúan debido a muchas formas de intransigencia a los cambios de paradigma (Posso, R.; Barba, L.; Otáñez, N., 2020)

Este tipo de paradigma educativo plantea optimizar la calidad educativa, reformar la educación en todos sus niveles, entre otros, fundamentales aspectos. Según (Morán, 2020) plantea también como el objetivo es respaldar la práctica educativa al interés nacional, para de este modo transformar la sociedad ecuatoriana.

En este marco, (Izurieta, 2015) define los modelos educativos como una representación arquetípica del proceso de enseñanza aprendizaje en la que se exhibe la representación de funciones que resulta de las experiencias captadas al formalizar una teoría del aprendizaje. Igualmente, la secretaria de Educación Pública (SEP, 2016) destaca que el modelo educativo reorganiza los principales componentes del sistema educativo nacional, es decir, la organización y los procesos que tienen lugar en la escuela, las prácticas pedagógicas en el aula y el currículo, todo lo cual constituye el corazón del modelo. Ahora bien, muchos sabidos en la materia piensan que el modelo de la educación ecuatoriana se inspira en conceptos y principios de la escuela

tradicional, con un fuerte componente conductista. Refuerza este planteamiento (Dávila, 2017)

Las escuelas unidocentes, bidocentes y pluridocentes se desempeñan mediante el uso de metodologías multigrado, es decir, trabajan simultáneamente con grupos de hasta 25 niños de entre inicial -en el caso de las unidocentes y hasta decimo, en el caso de las pluridocentes-, en un solo espacio físico (Ver Tabla 2). Además, al tiempo que cumple con su labor educativa, el docente ejerce las funciones directivas y administrativas que exige la gestión escolar. Si la escuela supera el número de estudiantes determinados por normativa, el distrito educativo correspondiente, asigna más docentes, permitiendo una distribución por niveles del grupo de estudiantes matriculados, lo que categorizaría a la escuela en "pluridocente".

El 3 de marzo de 2022, el Modelo Educativo Unidocente, Bidocente y Pluridocente (UBP). El objetivo principal es desarrollar, proteger y fortificar la complejidad y la riqueza cultural de las zonas rurales del país. El modelo se planteó a partir del principio de flexibilización, contextualización y facultad pedagógica. Esto fue a través de cuatro ejes.

En el país funcionan 6.733 escuelas unidocentes, bidocentes y pluridocentes de sostenimiento fiscal, a las cuales acuden alrededor de 182.071 estudiantes y en las cuales laboran 10.606 docentes, llegando así a constituir el 1,5% de todos los establecimientos educativos en Ecuador y el 5% de instituciones educativas de sostenimiento fiscal a nivel nacional (Contreras, 2019).

**Tabla 6.**

Distribución de docentes, estudiantes e instituciones UBP, según sostenimiento y oferta educativa (educación para estudiantes en edades correspondientes).

CLASIFICACIÓN SEGÚN SOSTENIMIENTO Y OFERTA EDUCATIVA	NÚMERO DE INSTITUCIONES	NÚMERO DE DOCENTES	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Instituciones Wni, Bi, Pluri (sostenimiento fiscal ordinario)	6.733	10.606	182.071
Instituciones con oferta completa, (Inicial, Educación General Básica y Bachillerato) educación ordinaria	2.533	91.520	1.923.111

Instituciones Bilingües todos los sostenimientos, educación ordinaria	1.71L	8.827	1L3.081
Instituciones Bilingües con MOSEIB, todos los sostenimientos, educación ordinaria	57	1.063	19L85
Total de instituciones, todos los sostenimientos y ofertas educativas	16.209	206.875	L31L.777

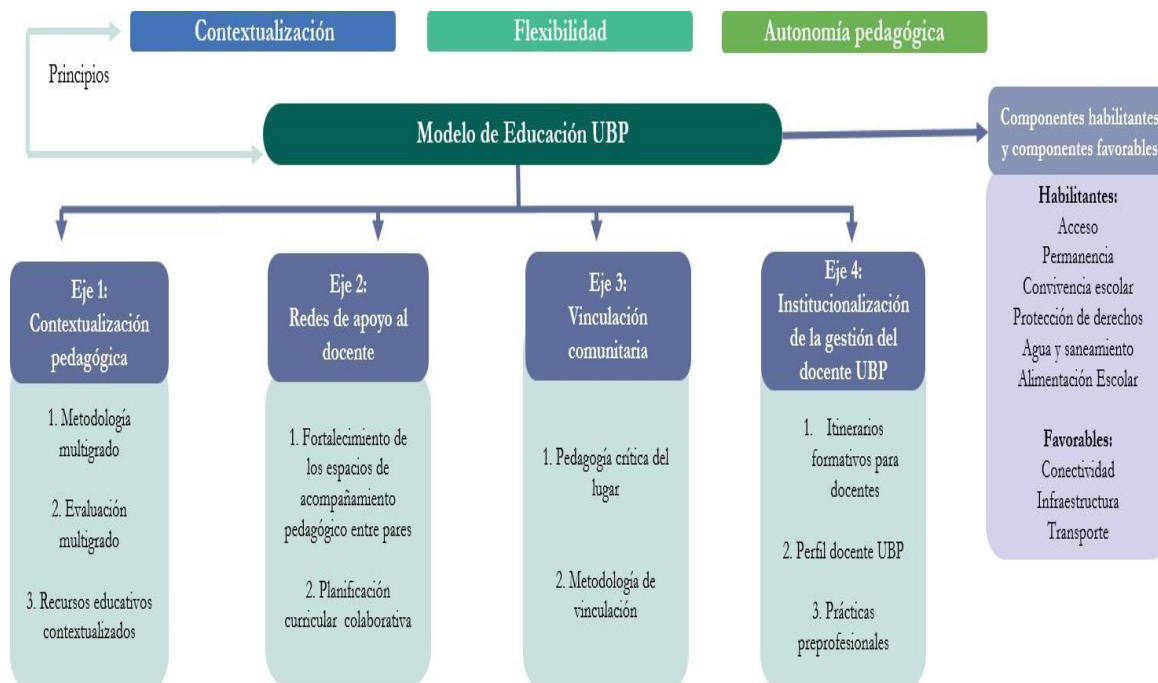
Fuente: Registros administrativos AMIE, periodo 2020-2021 (corte 08/12/2021); y, GIEE, periodo 2021-2022 (corte 01/11/2021).

Algunas de las escuelas catalogadas como WBP también están clasificadas como Centros Educativos Comunitarios Interculturales Bilingües (CECIBs), mismos que a su vez aplican el Modelo del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe (MOSEIB) que aborda el currículo a través de la metodología multiproceso. La relación entre estas dos tipologías se articula como se indica en la siguiente tabla -y para efectos del presente documento, son consideradas estadísticamente en la misma referencia WBP-. El Modelo WBP mantiene los principios de autonomía, flexibilidad y contextualización para que los docentes, y de ser el caso, directivos de escuelas WBP multigrado y multiproceso cuenten con un sistema educativo propicio para el desarrollo del modelo pedagógico que resulte más adecuado en cada contexto y localidad. Es decir, este modelo busca generar un ecosistema pertinente, en reconocimiento de las capacidades administrativas de las WBP y, en consecuencia, que incorpora mecanismos para que el proceso de educación y aprendizaje sea el objeto y sentido de la escuela.

Esto resulta en que los ejes estratégicos que plantea el Modelo WBP constituyen una propuesta para potenciar la labor pedagógica del docente. Esto implica que los lineamientos propios del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe no son contrarios, sino que más bien encontrarán en esta propuesta herramientas que permiten al docente alimentar y fortalecer su autonomía, la flexibilidad y la pertinencia.

La fase inicial de implementación del Modelo WBP en territorio priorizará en sus primeras etapas a las Instituciones Educativas Wnidoctores ya que estas representan más de la mitad del total de las Instituciones WBP, seguidas por las instituciones

bidocentes realizado con las dependencias involucradas de Planta Central del Ministerio de Educación.



Nota: Cada eje estratégico está acompañado de ajustes a la normativa existente o emisión de nueva normativa para respaldar su implementación. Este trabajo se está

- **Contextualización pedagógica**

El eje de contextualización pedagógica permite interconectar y complementar el contenido de las propuestas pedagógicas con las realidades, necesidades y aspiraciones de la comunidad educativa y del contexto sociocultural. Se entiende como contextualización pedagógica a la adaptación de las metodologías de enseñanza-aprendizaje en base al entorno donde ocurren dichos procesos, con intervención de lo social, cultural, político, económico y ecológico.

- **Redes de apoyo al docente**

En coherencia con los resultados encontrados por el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF-Ecuador) y con el objetivo de impulsar los procesos de

Figura 20. Modelo educativo UBP

acompañamiento pedagógico al docente, el eje 2 del Modelo UBP propone los siguientes componentes de acción: 1) Fortalecer los espacios de acompañamiento

pedagógico entre pares y 2) Generar espacios para la planificación colaborativa entre docentes (Flacso-Ecuador., 2021).

- **Vinculación comunitaria**

La academia educativa ha establecido que la mejor manera, y tal vez incluso la única manera, de promover el éxito en los procesos de enseñanza-aprendizaje implica el involucramiento intersectorial de actores que son parte de la comunidad educativa del estudiante. Sin embargo, las reformas educativas que se han gestionado en el país hasta la fecha no han impulsado la participación de la comunidad y la inclusión y cohesión social como un eje estratégico en la educación. Este eje no sólo es necesario sino indispensable para la implementación del Modelo WBP porque las Instituciones Educativas tienen un rol fundamental en ser generadoras de tejido social en las comunidades a las que pertenecen (Nuñez, 2016). En función de ser de por sí un punto de encuentro, la escuela y su oportunidad de brindar espacios de asociación para la comunidad, puede propiciar el trabajo mancomunado y organizado que se requiere para el desarrollo sostenible del país.

- **Institucionalización de la gestión docente**

El eje de institucionalización de la gestión docente pretende visibilizar y valorizar la gestión de los docentes que son parte de las instituciones educativas WBP. Es imprescindible contar con un respaldo ministerial que facilite la experiencia del docente WBP. En este marco, el eje de institucionalización de la gestión docente propone 3 componentes de acción que se interrelacionan entre sí: 1) itinerarios formativos para el docente WBP, 2) perfil docente WBP, 3) prácticas pre profesionales en contextos WBP.

La actual formación superior inicial que reciben los aspirantes a docentes se enfoca en educación emigrado, por lo que el primer componente de este eje busca reforzar la malla curricular de las instituciones de formación superior para diversificar la aplicación del enfoque metodológico para diversos contextos. Esto va de la mano del tercer componente que propone la instalación de prácticas pre profesional para que el docente viva de primera mano la realidad de ser un docente en contextos WBP (Ministerio de Educación. , 2021).

### 3.3 Modelos de capacitación y desarrollo

La capacitación, entendida como el desarrollo de habilidades técnicas, operativas y administrativas para todos los niveles del personal, auxilia a los miembros de la organización a desempeñar su trabajo actual, sus beneficios pueden extenderse durante toda su vida laboral y pueden ayudar en el progreso de la persona para cumplir futuras responsabilidades (Werther & Davis, 2008).

La discrepancia entre capacitación y desarrollo profesional es sutil, se comprende por desarrollo los programas dirigidos en especial a niveles de mandos medios y superiores, a corto, mediano y largo plazos (Werther & Davis, 2008). Los beneficios del adiestramiento son muy numerosos, pero todos se mueven por un eje particular del siglo XXI, que es “la explosión del conocimiento”. Este siglo experimenta una sed inagotable de saber (Werther & Davis, 2008).

La capacitación, cobra importancia en un mundo globalizado, dinámico y cambiante, donde el desarrollo profesional continuo es uno de los medios utilizado por los profesionales para mantenerse actualizados, y desempeñarse competentemente en su área laboral (Henríquez, Veracoechea, Papale, & Berrios, 2015). La capacitación es un proceso educacional a corto plazo aplicado de manera sistemática y organizada donde las personas aprenden conocimientos específicos y relativos al trabajo (Guerra, 2012).

En el ámbito educativo, el triunfo del sistema educativo obedece en gran parte de lo que hace el educador en el aula. De allí lo trascendental que sea ineludible disponer de programas tendientes a mejorar su desempeño, bajo la premisa de que entre mejor capacitado esté el profesor, más eficiente será su labor educativa (Henríquez, Veracoechea, Papale, & Berrios, 2015). En este sentido, la formación docente se refiere a las políticas y procedimientos planeados para preparar a potenciales profesores con el conocimiento, actitudes, comportamientos y habilidades necesarias para cumplir sus labores eficazmente en el aula de clases e institución en general (Henríquez, Veracoechea, Papale, & Berrios, 2015).

También se puede concebir la capacitación docente como el proceso formativo, en el cual los profesores adquieren nuevas competencias, especialmente en el uso de las TIC, para mejorar su ejercicio profesional, fundamentalmente en el área técnico-pedagógica (Henríquez, Veracoechea, Papale, & Berrios, 2015).

Los desafíos científicos tecnológicos a los que se enfrentan los docentes, demandan la capacitación de nuevos saberes para la adaptación de la tecnología a la pedagogía (Henríquez, Veracoechea, Papale, & Berrios, 2015). La actualización continua del profesorado es una forma estratégica que el docente de estos tiempos debe asumir como herramienta fundamental para apropiarse de los cambios y transformaciones que se experimentan en el área educativa (Ortiz, 2012).

Diversos pueden contribuir a la capacitación y desarrollo del profesional de la docencia, al respecto, a tal efecto, se pueden mencionar el Modelo de Capacitación para Entornos Virtuales de Aprendizaje y el Modelo de Innovación educativa.

### **Modelo de Capacitación para Entornos Virtuales de Aprendizaje**

El Modelo de Capacitación para Entornos Virtuales de Aprendizaje se proyecta como la representación ideal y práctica que explorará la actualización docente en el uso pedagógico de las TIC, con el objeto de sistematizarlo y organizarlo para lograr que el profesorado pueda diseñar y/o gestionar sus aulas virtuales, convirtiéndose en un gestor del conocimiento mediante los Entornos Virtuales de Aprendizajes (EVAs) (Henríquez, Veracoechea, Papale, & Berrios, 2015).

El modelo comprende un esquema explicativo de las operaciones que se deben realizar en el plan de capacitación para su debido cumplimiento, con el fin de optimizarlo y fomentar en el docente universitario el desarrollo de aulas virtuales que permitan mantener o elevar la calidad del proceso de enseñanza mediado por las tecnologías (Henríquez, Veracoechea, Papale, & Berrios, 2015). Algunas dimensiones que contempla este modelo son las siguientes:

**Dimensión Organización:** Se adecúa a las características, condiciones y necesidades del contexto educativo en el que el profesorado desarrolla su práctica docente; además de las políticas del Estado y a los reglamentos del centro universitario en cuestión.

**Dimensión Currículo.** Los objetivos, contenidos, estrategias y recursos del programa de capacitación se han planteado tomando en cuenta los procesos de enseñanza adulto y las condiciones, posibilidades y limitaciones de la uso de las tecnologías como soporte para la formación.

**Dimensión Tecnología.** La producción técnica del programa, se ha elaborado siguiendo los procedimientos de usabilidad y accesibilidad apropiados a fin de favorecer

un aprendizaje acorde con las metas y objetivos del programa dentro de la característica de aprendizaje abierto y a distancia.

**Dimensión Ejecución.** Los procesos de información y difusión del programa de adiestramiento son públicos y se desarrollan apropiadamente, utilizando los recursos técnicos y humanos necesarios, a través de estrategias formativas variadas que benefician la consecución de las metas y objetivos del programa.

**Dimensión Seguimiento.** El programa de capacitación debe suministrar al egresado el contacto con los facilitadores y la organización de modo tal que brinde la posibilidad de asesoramiento y apoyo permanente para dogmatizar que las enseñanzas se consoliden, superando las dificultades de aplicación práctica en su ambiente laboral.

### **Modelo de Innovación Educativa**

El desarrollo de un Modelo de Innovación Educativa el cual se basa en un modelo de adaptación de innovación con lo que se busca mejora en los procesos de enseñanza y aprendizaje y en consecuencia en los resultados alcanzados.

La definición de innovación educativa alude a la conquista de un nivel más alto con respecto a los objetivos y metas de un determinado sistema formativo, por tanto, necesita ser duradera, tener un alto índice de uso y estar relacionada con optimas sustanciales de la práctica profesional, esto establecerá la diferencia entre simples novedades (cambios superficiales) y la auténtica innovación (Carreto, García , Larios, & Menchaca, 2009)

### **Fases o Etapas del Modelo de Innovación Educativa**

Según (Carreto, García , Larios, & Menchaca, 2009), las fases o etapas que contempla el modelo de innovación educativa propuesto son las siguientes:

**1.- Observación – Investigación – Documentación** - Esta etapa tiene como base el trabajo con un Observatorio de Innovación, el cual permite buscar los aspectos más importantes de innovación que se estén desarrollando a nivel mundial.

**2.- Definición – Depuración y Propuesta de Proyectos** - En esta etapa se especifican los proyectos que se consideran pueden impactar en el entorno escolar.

**3.- Desarrollo de proyectos y pruebas** – En esta etapa se desarrollan los proyectos por medio de celdas o células de desarrollo, las cuales implementan los proyectos y desarrollan las primeras pruebas. Estas pruebas se realizan también en colaboración con las diferentes Unidades Académicas de una institución educativa.

**4.- Adopción de la Innovación** – El modelo requiere que al ser creado un proyecto de Innovación este sea adecuado y adoptado por el entorno en el cual se desarrollara, por lo cual es obligatorio un proceso de adopción de Innovación fundamentado en métodos de transferencia tecnológica y transferencia del conocimiento.

**5.- Aplicación y Trabajo** – Los proyectos se establecen y despliegan en la comunidad y se evalúan.

**6.- Mejora Continua** – Los proyectos se evalúan con la finalidad de mejorar los procesos y redefinir necesidades de los mismos

### 3.4 Metodologías para la innovación

De la mano de las transformaciones de la dinámica social, y los avances realizados sobre todo, de las TIC y de su incorporación al ámbito educativo, se han generado cambios en los entornos educativos mediante pedagogías emergentes que han empezado a constituir una parte esencial de la innovación educativa (Real, Ramírez, Bermúdez, & Pino, 2020). Por orden de relevancia, destacan las siguientes: Aprendizaje basado en proyectos; Aprendizaje y Servicio; Aprendizaje cooperativo; Aprendizaje integrado; Diversidad metodológica; Aprendizaje basado en la acción y Contextos de aprendizaje (Real, Ramírez, Bermúdez, & Pino, 2020).



Figura 21. Metodologías para la innovación educativa

Nota. Elaboración propia. Fuente: (Real, Ramírez, Bermúdez, & Pino, 2020).

Entre los diversos aspectos que podrían favorecer el cambio o mejora en el sistema educativo, se destaca el papel de las metodologías activas, pues el aprendizaje activo otorga mayor importancia a la aplicación de conocimientos en contextos

significativos. Entre las metodologías activas más utilizadas y conocidas se encuentra el aprendizaje cooperativo, el aprendizaje basado en proyectos (Abellán & Herrada, 2016).

Las metodologías activas obtenidas como la más usadas en ingeniería se fundan en propuestas de aprendizaje colaborativo o cooperativo; aprendizaje basado en proyectos, problemas o indagación; aula invertida; instrucción entre pares (Bubou, Offor, & Bappa, 2017).

### **Aprendizaje basado en proyectos**

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPy), de acuerdo con los autores (Luque, Quintero, & Villalobos, 2012), es una estrategia didáctica muy funcional y vivencial, que contribuye al desarrollo de competencias investigativas básicas en el estudiante y, a la vez, se vuelve un instrumento muy valioso para los docentes, por sus mismas características:

- ❖ Incentiva la creatividad del estudiante
- ❖ La colaboración,
- ❖ El interés por la investigación,
- ❖ La independencia y la organización de su esquema mental;
- ❖ Su esencia está en llevar la investigación al contexto de la vida real.

### **Aprendizaje colaborativo**

El aprendizaje colaborativo hace que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea más creativo y permite a los estudiantes compartir sus ideas, conocimientos y experiencias con sus compañeros. Además, los estudiantes tienen la posibilidad de presentar sus ideas a un grupo y mejorar así sus habilidades de liderazgo e interacción. Esto contribuye a crear una mejor calidad del entorno de enseñanza y aprendizaje para los estudiantes (Ghavifekr, 2020).

El aprendizaje colaborativo es un área muy destacado para la investigación porque les proporciona a los “aprendices” razonar acerca de la colaboración. La construcción de sistemas colaborativos para el aprendizaje obliga a tener un conocimiento interdisciplinario, puesto que es necesario saber qué factores influyen en el aprendizaje y en la dinámica de trabajo en grupo (Collazos & Mendoza, 2006).

Con el aprendizaje colaborativo el alumnado trabaja juntos, para cumplir con los objetivos, se requiere la aportación de todos sus miembros (Lauaxeta, 2016).

### **Aprendizaje y Servicio**

La metodología de Aprendizaje Servicio (ApS), corresponde a una estrategia de enseñanza y aprendizaje activa, ayuda a una comprensión más profunda de los contenidos de una asignatura, al combinar la formación teórica con la intervención de los estudiantes en proyectos que ofrecen un servicio a la comunidad y desarrolla el sentido de Responsabilidad Social, mediante la vinculación de estos con las necesidades reales del entorno (Guiñez, Ganga, Olgún, & Ceballos, 2020).

El aprendizaje-servicio es una propuesta educativa que establece procesos de aprendizaje y de servicio a la Comunidad en un solo proyecto bien relacionado, en el que los participantes se forman al trabajar sobre coacciones reales del entorno con el objetivo de mejorarlo (Puig & Palos, 2006).

El aprendizaje-servicio es una metodología innovadora en la educación, no solamente en lo concerniente a la forma de enseñar los contenidos, sino también en el momento de experimentar situaciones reales del entorno (Delponti, 2015). Crea profesionales competentes, con un alto compromiso social y formación de calidad (Corredor, 2017).

### **Aprendizaje integrado**

Apropiarse de un enfoque de aprendizaje integrado en la escuela comprende construir acuerdos claros de trabajo entre los docentes, lo que incluye crear y mantener vínculos colaborativos hacia adentro y hacia afuera de la escuela (Ministerio de Educación, 2018). Supone, entre otras cuestiones:

- ❖ Acordar alcances, prioridades, conjuntos de saberes y capacidades que resulten relevantes y pertinentes para poner en juego en una propuesta de aprendizaje integrado.
- ❖ Promover la conformación y articulación de grupos de trabajo de docentes de distintas asignaturas, con el propósito de elaborar los Proyectos de Aprendizaje (PA), entre otros.
- ❖ Diseñar tareas relacionadas con el fortalecimiento profesional: organizar grupos de estudio, listas de debates presenciales o virtuales, un diario de reflexión para registrar y valorar el proceso, instancias exploratorias en el diseño de formas interdisciplinarias, entre otras.

- ❖ Una vez definidos los criterios para analizar las situaciones, el avance y la mejora, y ante el análisis de los resultados parciales, establecer si es necesario reformular la propuesta.

De acuerdo con (Ong & Bridges, 2016), el aprendizaje integrado ocurre dentro del ámbito de las experiencias cotidianas. Además, señala ocho principios generales donde se enmarca el aprendizaje integrado en ambientes escolares infantiles:

1. Las relaciones son esenciales.
2. El juego es el contexto principal del aprendizaje.
3. El aprendizaje está integrado.
4. La enseñanza intencional mejora las experiencias de aprendizaje de los niños.
5. Las colaboraciones con la familia y la comunidad generan conexiones significativas.
6. La individualización del aprendizaje incluye a todos los niños.
7. La sensibilidad a la cultura y el idioma fomenta el aprendizaje infantil.
8. Los momentos de reflexión y planificación mejoran la enseñanza.

### **Aprendizaje basado en la acción**

La metodología basada en la acción facilita el desarrollo de prácticas y destrezas por parte de los estudiantes. La esencia de la formación basada en la acción es proponer tareas laborales concretas que se describen en situaciones de aprendizaje (Salazar, 2017 ). A continuación se resumen los criterios que debe cumplir una formación basada en la acción:

- ❖ La elaboración y solución de situaciones de aprendizaje busca desarrollar una teoría profesional reflejada. Los contenidos de aprendizaje tienen que ser teóricamente sustanciosos y exigentes: ¡Tareas en las que predomina la práctica profesional sin la reflexión teórica necesaria no cumplen con los requerimientos!
- ❖ Las situaciones de aprendizaje son complejas y problémicas. Esto implica que el aprendiz debe hacer un esfuerzo por planificar con decisiones fundamentadas.
- ❖ La situación de aprendizaje tiene en cuenta los distintos campos laborales e integra sus aspectos (por ejemplo: Teoría, práctica, matemática, negocios, derecho, informática, diseño, etc.), ocasionalmente también se integran contenidos de la formación general, como lengua o historia.

- ❖ El aprendizaje se realiza en acciones completas en las que los aprendices, por lo menos en parte, tengan que planear, realizar y controlar su trabajo.
- ❖ Los aprendices trabajan mayormente de manera autónoma y de acuerdo con su propio ritmo de aprendizaje, apoyándose en materiales de información y trabajo proporcionados para este fin.
- ❖ El ámbito de trabajo posibilita un aprendizaje teórico integrado con la actividad práctica. De esta forma, autónomamente se aprenden también acciones habituales de la profesión.
- ❖ Más allá de los contenidos técnicos especiales, también se desarrollan competencias transversales: metodológicas, sociales y personales, integrantes de la competencia de acción laboral.

### 3.5 Procesos de innovación en las instituciones

Las instituciones que asumen retos que buscan tenazmente nuevas ideas y formas para lograr un mayor desarrollo de los docentes, de los alumnos y de la propia institución. Desde este punto de vista, la innovación ha de guiar a los docentes y escuelas hacia los progresivos niveles de crecimiento; lo cual redundará en un mayor desarrollo y aprendizaje de los y las estudiantes (UNESCO, 2016).

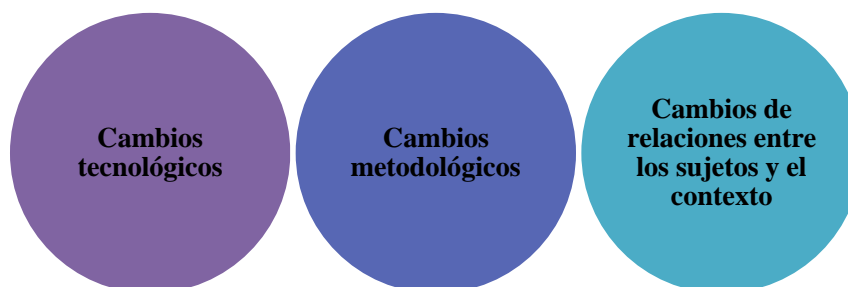


Figura 22. El proceso de innovación

Nota. Elaboración propia (2023). Fuente: (Macanchí, Orozco, & Campoverde, 2020)

La innovación se asemeja con la puesta en práctica de un conocimiento o tecnología en el contexto de una organización cultural, técnico o comercial. Así pues, toda innovación conlleva cambios tecnológicos, metodológicos, de relaciones entre los individuos y en el contexto. Pero estos tienen dos ámbitos interrelacionados para que se produzcan auténticas innovaciones: el subjetivo y el objetivo (Macanchí, Orozco, & Campoverde, 2020).

**El ámbito subjetivo** informa del cambio de representaciones y teorías sobrentendidas de los actores, desde las cuales interpretan y adaptan las innovaciones.

El **ámbito objetivo** se constituye a las prácticas que son objeto de transformación: intencionalidades, contenidos de enseñanza, estrategias metodológicas, materiales curriculares, enfoques y prácticas de evaluación.

### Características de las Escuelas Innovadoras

Algunas de las características que presentan las escuelas innovadoras son descritas por el autor (Cambrán, 2020), entre los cuales menciona:

- ❖ Algunas escuelas son consideradas innovadoras por la forma en que usan sus espacios de aprendizaje, mientras que otras son reconocidas por su enfoque pedagógico progresivo.
- ❖ Los estudiantes son vistos como individuos únicos en lugar de como grupos y son educados de acuerdo a ello.
- ❖ Ofrece aprendizaje personalizado, generalmente con tecnologías personales de apoyo.
- ❖ Los estudiantes son animados a tomar un rol activo en su educación.
- ❖ Una escuela innovadora es la que busca el éxito de todos los alumnos, independientemente de sus necesidades.

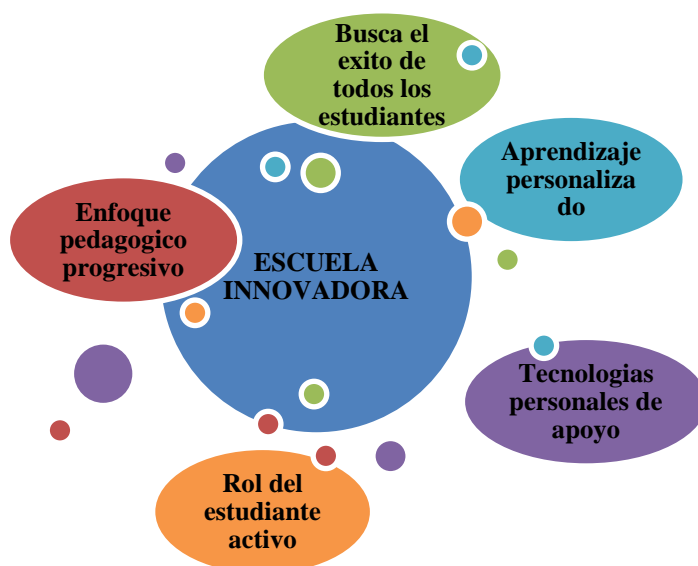


Figura 23. Características de las Escuelas Innovadoras  
Nota. Elaboración propia (2023). Fuente: (Cambrán, 2020)

### 3.6 Retos del cambio y la complejidad actual

El reto de los nuevos desafíos en la educación actual que se desarrolla en un entorno global altamente complejo, exige introducir los principios del desarrollo del pensamiento complejo. Este escenario exige, como estima (Estrada García, 2020)

empezar a reorganizar la Educación desde un enfoque sistémico, transdisciplinar y crítico, con la finalidad de poner en práctica una enseñanza y aprendizaje que desarrolle el pensamiento complejo, considerado según (Gómez, Hernández, & Ramos, 2016) como un paradigma epistemológico que defiende una estrategia fundamental, llamada reforma del pensamiento, el cual “concibe a la situación como un sistema en permanente cambio, desarrollo y emergencia; examina al todo como la suma de sus partes y a la especificidad de las partes respecto al todo”

El pensamiento complejo, es el eje de la obra de Edgar Morin. El pensamiento complejo de (Morin, 1984) consiste en un conjunto de principios de intelección y de estrategias metodológicas que tienen como fin orientarnos en la evitación de descripciones, explicaciones y concepciones simplificadoras y reduccionistas de los distintos fenómenos, en particular de los fenómenos humanos socioculturales (Solana Ruiz, 2019).

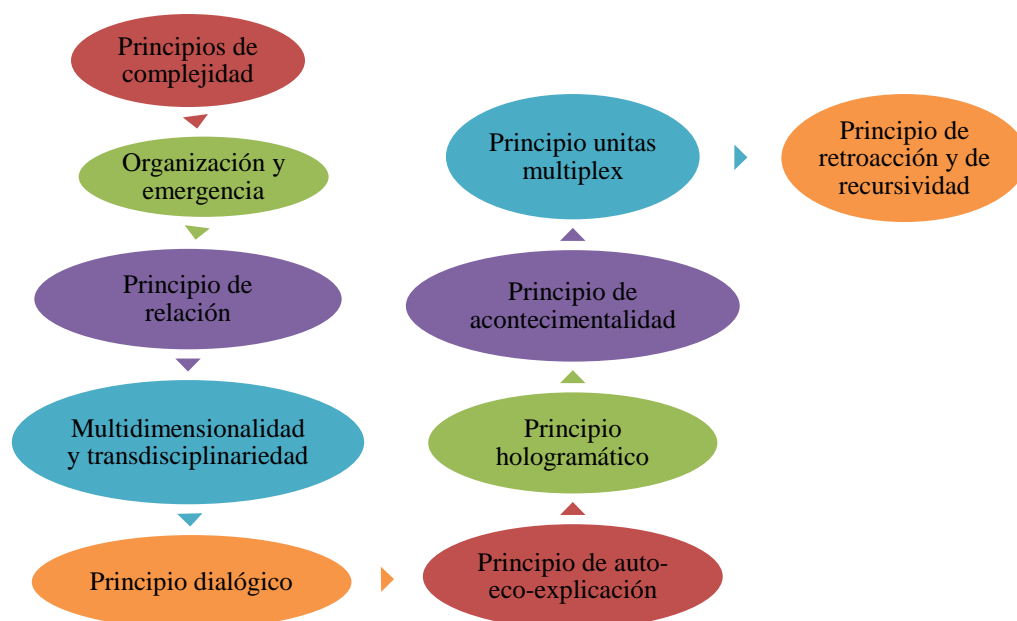


Figura 24. Principios de la complejidad de Edgar Morin

Nota. Elaboración propia (2023). Fuente: (Solana Ruiz, 2019)

Los principales principios del pensamiento complejo de Morin, de acuerdo con lo expuesto por el autor (Solana Ruiz, 2019) son los siguientes: los principios de complejidad, organización y emergencia; el principio de relación, multidimensionalidad y multidisciplinaria; el principio dialógico; el principio de auto-eco-explicación (vinculado a una ecologización del pensamiento, a un pensamiento ecologizado); el principio hologramático; el principio de acontecimentalidad; el principio de unitas multiplex; y

los principios de retroacción y de recursividad (que van ligados a una complejidad del modo de entender las relaciones causales).

**Principio de complejidad:** implica cambio de punto de vista. Es decir, es bajo uno u otro punto determinado como los términos o fenómenos dialógicamente relacionados aparecen como complementarios y como antagonistas. Bajo determinado punto de vista aparece la complementariedad que existe entre dos nociones o ideas y, bajo otro punto de vista, se nos muestra su oposición.

**Principio dialógico:** Con la idea de la complementariedad de los opuestos Morin configura su “dialógica”. La existencia de una relación dialógica entre dos nociones o dos ideas significa que la relación debe conceptualizarse como compleja. Resulta clave en el ejercicio del pensamiento dialógico poner de realce y pensar la complementariedad de las contrariedades. En lugar de suprimir las contradicciones (por ejemplo, duda/fe, razón/misticismo, revolución/reforma) suprimiendo uno de los polos y estableciendo el reinado absoluto del otro, hay que asumirlas, mantenerse en ellas, en el movimiento de uno al otro polo, y de ese modo hacerlas productivas.

**Pensamiento ecologizado**, el cual se fundamenta en la introducción de la visión y la dimensión ecológicas en la descripción y explicación de todo tipo de organización (física, viviente, humana). La mirada ecológica señala todo fenómeno autónomo (auto-organizador, auto-productor, auto-determinado) en relación con su entorno o ecosistema. Por ello, lo que el pensamiento complejo ecologizado contempla como la relación auto-eco-organizadora que mantienen entre sí las realidades autonomizadas y el ecosistema (medio, entorno) del que estas forman parte, en el que se inscriben.

*Generar el pensamiento complejo, a decir de (Gomero Pretel, 2019), se puede resumir de la siguiente manera:*

*Pensamiento complejo = Actitud + Estrategia + Contenido*

**Unitas multiplex**, es la vínculo de lo uno y lo múltiple. La idea de unidad compleja representa que no podemos reducir ni el todo a las partes, ni las partes al todo, ni lo uno a lo múltiple, ni lo múltiple a lo uno, sino que es puntual concebir juntas todas estas nociones, de forma a la vez complementaria y antagonista. Morin introduce la complejidad en la noción de sistema.

## **Educación y Complejidad**

La incertidumbre, los cambios constantes, la diversidad, son características distintivas de la sociedad de hoy, lo cual exige generar desde el ámbito educativo una visión estratégica que permita a los estudiantes desarrollar competencias y habilidades de pensamiento complejo (Gomero Pretel, 2019). La complejidad involucra la adopción de una nueva visión del mundo, de uno mismo y de las relaciones entre varios niveles implicados (Robles & Ortiz, 2020).

En consideraciones de (Ballester & Colom, 2017), sustentar la educación en el paradigma de la complejidad contribuiría a alcanzar una nueva comprensión de los múltiples factores y elementos existentes en el escenario social, entre los que se deben considerar los siguientes: 1) la interdependencia de los subsistemas sociales (educación, economía, tecnología, etc.); 2) la interacción con el exterior en muchos niveles; 3) el interés, cada vez más grande, en redescubrir cierta cualidad de las personas en tanto sujetos integrados individual e interaccionalmente; 4) la transformación experimentada por las ciencias duras que quieren pasar de una mirada analítica a otra más holística que implica la construcción de un lenguaje más unificado y que pueda ser usado por todas ellas y 5) el propósito de lograr una integración entre ciencias de la naturaleza y ciencias sociales.

### **El docente y desarrollo del pensamiento complejo**

Generar competencias y habilidades de pensamiento complejo en la diversidad de los estudiantes; pasa, primero por fortalecer capacidades en los profesionales que atienden la diversidad de estudiantes en la escuela inclusiva, ya que ello le accede al educador mirar la vida de manera sistémica, global, crítica, reflexiva; donde puede desarrollar capacidades para desaprender, reaprender y volver a aprender nuevas habilidades, a fin de mejorar su desempeño en la gestión de la escuela inclusiva (Gomero Pretel, 2019).

El paradigma de la complejidad y la educación van de la mano, se orientan en diferentes formas de pensar abordando una investigación didáctica. El nuevo docente actual debe asumir el reto de este nuevo paradigma para desarrollar estrategias generando inquietud en los estudiantes (Bustos, 2019).

El pensamiento complejo busca comprometer a los educadores de hoy, el sentido de una educación que ayude a comprometer el desarrollo y cuidado de la persona

humana, del bienestar de la sociedad, del mundo y del planeta (Gomero Pretel, 2019).



Figura 25. Capacidades de los docentes para el desarrollo del pensamiento complejo  
Nota. Elaboración propia (2023). Fuente: (Gomero Pretel, 2019).

Los principios del pensamiento complejo permiten generar estrategias (recursos para el aprendizaje) en la persona para el desarrollo de habilidades del pensamiento complejo: Principio dialógico, busca el desarrollo de las generalidades antagónicas, se acoplan sin perder su diferencia y particularidad. Principio de la auto-organización, donde los métodos del pensamiento complejo se autorregulan y auto organizan. Principio hologramático, las partes están en un todo y, a la vez, el todo está en las partes (Morin, E., 1997, pág. 84).

El pensamiento complejo pretende que el estudiante pueda aprender de una manera multidireccional tomando la complejidad e investigación de la transdisciplinariedad en el proceso de aprendizaje. La complejidad sucede simultáneamente en muchos planos y en distintas dimensiones, asimismo la información es la materia prima, luego se vuelve conocimiento, posteriormente se convierte en pensamiento (Bustos, 2019).

### 3.7 Internacionalización

Se conceptualiza la internacionalización como parte de la proyección universitario, donde se requiere de la responsabilidad y compromiso de los actores para la innovación y flexibilización curricular. Su fin primordial es garantizar la movilidad

de profesores e investigadores; la realización de actividades académicas conjuntas; la movilidad académica estudiantil, con reconocimiento - en post de una movilidad profesional sin requerimiento de revalidación de título (Coppola & Fazio, 2016).



Figura 26. Principales Finalidades de la Internacionalización  
 Nota. Elaboración propia (2023). Fuente: (Coppola & Fazio, 2016)

La internacionalización supone, así, un enfoque muy útil para remozar las asignaturas introduciendo en estos procesos de enseñanza-aprendizaje sustentados en el intercambio cultural, por ejemplo, a partir de actividades que conlleven una cooperación o una interacción con estudiantes a nivel internacional (Larrondo, y otros, 2020). Los proyectos docentes que aplican esta dimensión internacional evidencian, en consecuencia, resultados a dos niveles: el institucional, medible en términos de número y calidad de convenios, etc., y el académico, medible en términos de competencias interculturales o capacidad de trabajo global por parte del alumnado (Larrondo, y otros, 2020).

Las diferentes acciones de internacionalización -tales como la cooperación académica, el programa de intercambio estudiantil, cooperación para el desarrollo, movilidad de docentes e investigadores, pasantías, cursos de inmersión en idiomas entre otras-, comprende un compromiso institucional y de los diferentes actores de institucionales, de manera de gestionar el conocimiento y contar con currículos flexibles que faciliten la homologación de programas y dobles titulaciones, para así fortalecer la movilidad académica (Coppola & Fazio, 2016).

La internacionalización es indispensable hoy en día (Parlamento Europeo, 2015), ya que otorga y fortalece herramientas y habilidades de los ámbitos personales y

profesionales —de los estudiantes y docentes— para satisfacer las necesidades y demandas de la actual sociedad global (Mendoza, Soulé, & Cortés, 2020).

La internacionalización plantea e implementar estrategias para hacer frente a los entornos globales y complejos en los que actualmente convivimos, “para formar egresados con las habilidades interculturales y cognitivas que requiere la sociedad global” (Garcel & Hernández, 2009, pág. 23). Este enfoque permea una comprensión intercultural en contextos globales y con una serie de elementos que acceden este detonador en las establecimientos de educación superior: “La internacionalización de la educación superior es una de las tácticas en que un país responde a las consecuencias de la globalización, no obstante que respeta la idiosincrasia de la nación” (De Wit & et al, 2013, pág. 15).

La internacionalización y la interculturalidad pueden ser consideradas como estrategias de innovación educativa que promueven el aprendizaje significativo en los estudiantes universitarios, generando egresados cada vez más conocedores y competentes de las dinámicas internacionales sin dejar de contribuir al desarrollo local y regional, a través de la comunicación e interacción con identidades culturales específicas favoreciendo la sana convivencia entre personas y culturas (Wachter, 2003).

### **3.8 Derechos de autor y propiedad intelectual**

La Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) entiende, la propiedad intelectual, en términos generales, como toda creación del intelecto humano. Los derechos de propiedad intelectual (P.I) protegen los intereses de los innovadores y creadores al ofrecerles prerrogativas en relación con sus creaciones (OMPI, 2016).

La propiedad intelectual introduce un contexto donde mediante la intervención del Estado, a través de las instituciones correspondientes, se otorga el reconocimiento de derechos exclusivos, de uso comercial y aprovechamiento económico. Estos derechos abarcan productos que son resultado de la acción humana y comprenden obras literarias y artísticas, invenciones, símbolos, nombres, signos distintivos e imágenes empleados en el comercio, entre otras más (Guerrero Galván & Solís Medina, 2020).

La propiedad intelectual es una disciplina normativa que preserva derechos sobre creaciones intelectuales, provenientes de un esfuerzo, trabajo o destreza humana y que son dignos y susceptibles de reconocimiento jurídico. Entre estas creaciones hallamos bienes intangibles tan diversos como las obras literarias, artísticas y

científicas, los inventos, los signos distintivos—como las marcas— y además las obtenciones vegetales (Grijalva & et al, 2007, pág. 9).

El derecho de autor se designa a las creaciones literarias y artísticas como los libros, las obras musicales, las pinturas, las esculturas, las películas y las obras realizadas por medios tecnológicos como los programas informáticos y las bases de datos electrónicas. En algunos idiomas, el derecho de autor se denomina copyright (OMPI, 2016).

*El derecho de autor se aplica a las creaciones literarias y artísticas como los libros, las obras musicales, las pinturas, las esculturas, las películas y las obras realizadas por medios tecnológicos como los programas informáticos y las bases de datos electrónicas (OMPI, 2016).*

El término copyright representa al acto de copiar una obra original que, en lo que concierne a las creaciones literarias y artísticas, sólo puede ser efectuado por el autor o con su autorización (OMPI, 2016).

#### **Tratados relacionados con el derecho de autor gestionados por la OMPI**

- ❖ Tratado de Beijing sobre Interpretaciones y Ejecuciones Audiovisuales.
- ❖ Convenio de Berna para la protección de las Obras Literarias y Artísticas.
- ❖ Convenio de Bruselas sobre la distribución de señales portadoras de programas transmitidas por satélite.
- ❖ Convenio de Ginebra para la protección de los productores de fonogramas contra la reproducción no autorizada de sus fonogramas.
- ❖ Tratado de Marrakech para Facilitar el Acceso a las Obras Publicadas a las Personas Ciegas, con Discapacidad Visual o con otras Dificultades para Acceder al Texto Impreso.
- ❖ Convención de Roma sobre la protección de los artistas intérpretes o ejecutantes, los productores de fonogramas y los organismos de radiodifusión.
- ❖ Tratado de la OMPI sobre Derecho de Autor (WCT)
- ❖ Tratado de la OMPI sobre Interpretación o Ejecución y Fonogramas (WPPT).

## Propiedad Intelectual en Ecuador

En Ecuador el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI, 2018) es el organismo que se encarga de cuidar, fomentar y guiar el uso correcto de la propiedad intelectual enfocado desde tres áreas diferentes:

- a) **Propiedad Industrial:** Esta área está enfocada a los elementos que tengan relación con el mercado, la industria y el comercio. Es decir, todas los individuos sean naturales o jurídicas pueden amparar sus creaciones, marcas, patentes, diseños industriales, etc.
- b) **Derecho de autor y derechos conexos:** En esta área se protegen todas aquellas creaciones literarias o artísticas sean tangibles o intangibles: libros, discursos, poemas, obras, fotografías, software, etc.
- c) **Obtenciones vegetales y conocimientos tradicionales:** En esta área se protegen las especies vegetales y los conocimientos tradicionales que sean novedosos y sean susceptibles de aplicación industrial.

### 3.9 Recursos para la innovación

En este apartado se describirán las consideraciones de (Ríos, 2017) según el cual La educación es un agente de cambios. Esta constituye una fuerza motora para alcanzar un desarrollo de calidad en los ciudadanos y que éstos a su vez puedan responder a las exigencias de una sociedad cada vez más incierta. Sin embargo, la educación es una de las áreas más preservadoras en cuanto a sus formas y estructuras. Según UNESCO (1996), citado en (Rincón, Fandiño, & Cortés, 2020) los contenidos y materiales de enseñanza creados en el pasado están siendo utilizados en el presente para formar a las generaciones que ejercerán su ciudadanía en un futuro. Esto ha sido apreciado la paradoja constante en la que está encerrada la educación. De allí que sea un dominante que la educación debe tomar nuevas rutas para el cambio.

En este sentido, emergen nuevos métodos educativos para el beneficio de formar ciudadanos globales, éticos y competentes; sobre ello resaltan (Palacios & Deroncele, 2021), que en el contexto de la educación actual y de cambio y mejora.

Ello demuestra que la innovación en un entorno colaborativo es cada vez más importante en el contexto educativo, debido a sus beneficios en términos de intercambio de conocimientos, creatividad, eficiencia y resolución de problemas compartidos. Aquella en un entorno colaborativo implica la apertura a nuevos enfoques, la

construcción de relaciones de confianza, la promoción de la diversidad y el trabajo en equipo; donde el estudiante ya no es pasivo, sino que se vuelve activo, se convierte en el protagonista de la clase.

Lo anterior también implica que la innovación transforma el paradigma pedagógico. Lo aleja de la enseñanza basada en la información y la memoria y lo convierte hacia un paradigma más relevante y significativo para los estudiantes.

los entornos virtuales de aprendizaje, la ciudadanía y los estudiantes en general deben gestarse en espacios interactivos entre los actores del proceso formativo para el logro de aprendizajes relevantes.

Tal como plantean (Okoye, Nganji, & Hosseini, 2020) “toda institución educativa tiene interés en garantizar que los alumnos aprendan de manera eficaz” (p. 139). Ello presume un aprendizaje desarrollador de destrezas de pensamiento creativo de alto nivel (Cahyani, 2019) siendo esto posible a partir de la innovación educativa en tanto la misma tiene como objetivo, directa o indirectamente, mejorar el aprendizaje (Rikkerink, Verbeeten, Simons, & Ritzen, 2016) Así, teniendo en cuenta que la innovación en el aprendizaje “produce un modelo de aprendizaje que moldea los recursos humanos de acuerdo con las solicitudes globales que desarrollan el pensamiento creativo-productivo, la toma de decisiones, la resolución de problemas, las habilidades de aprendizaje, la colaboración y la autogestión” (Cahyani, 2019), se espera que la sociedad educativa “incluya estrategias y experiencias de aprendizaje más proactivas y creativas” (Okoye, Nganji, & Hosseini, 2020)

Desde las ideas anteriores, la innovación educativa es un tema relevante en la actualidad. Se ha convertido en una línea estratégica relacionada con la mejora de calidad educativa; enfocada a estar al día con los cambios tecnológicos y sociales, a actualizar los contenidos y métodos de enseñanza, mejorar las prácticas docentes y la calidad de los aprendizajes, y adecuar la enseñanza a las necesidades de la sociedad y de la actualidad. Según (Valenzuela & Ramírez, 2019) hablar de innovación educativa implica abrir la mirada hacia distintas vertientes y aproximaciones que requieren apertura para ubicar el conocimiento ya generado, así como el que hace falta fundar, para llevarlo a aplicaciones conocedoras, de modo que sus efectos resulten mejorados y haya un cambio respecto a lo que fue su concepción original.

Por tanto, la innovación educativa busca soluciones y respuestas a problemas

en las instituciones, para resolver las necesidades identificadas durante la capacitación de los propios alumnos y profesores. En este sentido los enfoques más centrados de la innovación se encuentran en la metodología activa. En si es como un desafío para los docentes, una forma de incorporar novedades que permitan mejorar la educación y preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del futuro. Al respecto, (Pila, Andagoya, & M., 2020) plantean que, por eso, cuando se aborda la innovación educativa se debe incluir los conceptos

Para implementar un proceso de innovación en las instituciones educativas es necesario crear ciertas condiciones para que logre el impacto esperado en este contexto (Venegas, E., 2018). Para que las innovaciones educativas logren el efecto deseado, es necesario romper el modelo de enseñanza anterior, integrar diversos factores y temas en el proceso de innovación, capacitar y motivar a los docentes, aceptar la diversidad y crear un cambio de paradigma en los conceptos educativos. A su vez tener la adaptación del profesorado al uso de medios tecnológicos e introducción de nuevas metodologías para la implementación de la práctica docente, asegura la continuidad de servicios educativos.

Esta situación debe congregar significativos esfuerzos, pues aquellas establecimientos de educación superior que establezcan su desarrollo en la innovación se han de convertir en líderes competitivos en tanto que serán capaces de satisfacer las necesidades de la sociedad en educación de calidad (Rincón, Fandiño, & Cortés, 2020) mientras que aquellas que descuiden este aspecto de innovación no podrán evolucionar a la par con esta sociedad que es tan versátil y severa.

Es importante precisar que la innovación en educación no es lo mismo que la innovación educativa, Rincón, Fandiño, & Cortés, (2020). El primer caso es un concepto más extenso que incluye, por ejemplo, a las innovaciones educativas, pero también las de tipo científicas, tecnológicas, de infraestructura, económicas, sociales, legales, administrativas y de otros tipos. Mientras que en el segundo caso, la innovación educativa, se describe a la ejecución de actividades educativas novedosas y originales que tienen como objetivo mejorar la eficiencia del proceso enseñanza-aprendizaje. Por ejemplo, la innovación educativa se puede presentar a través de la innovación pedagógica (nuevas formas de interacción entre docentes y estudiantes), metodológica (nuevos contenidos o materiales didácticos) o tecnológica (uso de las TIC). Teniendo

determinado la diferencia entre innovación en educación e innovación educativa, cabe señalar que el estudio que se despliega en esta oportunidad se enfoca en el concepto de la innovación educativa en relación con los aprendizajes relevantes.

La innovación educativa se puede manifestar de diversas formas (nuevas teorías y concepciones curriculares, didácticas y pedagógicas, nuevos enfoque, técnicas, herramientas que recrean los aspectos metodológicos, instruccionales, y formativos. Los ejemplos de innovación educativa son muchos: teoría de las inteligencias múltiples, aprendizaje basado en computadora, e-learning, multiculturalismo, educación basada en competencias, STEM (opciones curriculares en la escuela: ciencia, tecnología, inglés y matemáticas), entre otros (Serdyukov, 2017) Asimismo, la innovación educativa puede generarse en diversas áreas. A modo de modelo, puede ser en la forma de establecer y administrar los sistemas educativos o puede consistir en cambios respecto a las técnicas de instrucción o innovaciones tecnológicas.

También, puede haber cambios en la forma de contratar, preparar y compensar a los docentes, entre otros. Según este mismo autor Serdyukov, 2017, pág. 18) la innovación educativa puede “orientarse hacia el progreso en uno, varios o todos los aspectos del sistema educativo: teoría y práctica, currículo, enseñanza y aprendizaje, políticas, tecnología, instituciones y administración, cultura institucional y formación docente”. Es decir, la innovación educativa es multidireccional, pues su ejecución crea un impacto en muchos aspectos y áreas.

Se ha de tener claro que una descripción precisa de los objetivos de aprendizaje permite adivinar el grado de innovación que se quiere alcanzar. Revelar los objetivos del aprendizaje no es un ejercicio exclusivamente teórico, si no que fija el carácter más o menos innovador de la propuesta de trabajo. Los materiales, sean en papel o digitales, han de ir en desempeño de aquellos objetivos.

En realidad, cuando están bien formulados, los objetivos de aprendizaje preconfiguran los recursos que serán necesarios para lograr. Es decir, al borde de la opción que se tome a la hora de manejar unos materiales didácticos u otros, cabe plantearse de entrada y con claridad una opción metodológica que ha de estar formada para conseguir una finalidad bien precisa. Los medios o recursos educativos son eso: recursos que se deben a un fin.

### **Los recursos innovadores**

La innovación metodológica que debe prever un perfeccionamiento en la práctica educativa resultará precisada constantemente por la determinación de la finalidad del aprendizaje, su objetivo. La innovación en los recursos debe ser perceptible siempre para el progreso.

Por lo tanto, los cambios desarrollados se producen en el momento de definir los objetivos de aprendizaje, que deben permitir que profesores y alumnos se aventuren a mejorar las prácticas escolares tradicionales. Los recursos didácticos deben percibir propuestas de materiales diseñados y desarrollados explícitamente con la intención de conseguir el objetivo pretendido. No puede ser sólo un cambio de soporte o una digitalización de modelos caducos (Castellano, Rojas, & García, 2021).

Para hacerlo viable, los recursos didácticos innovadores deberían tener innegables cualidades:

- Contener una propuesta de secuencias didácticas en las que el alumnado participe poco o mucho en las decisiones de lo que trabajan y cómo lo trabajan.
- Aportar un entorno virtual de aprendizaje que permita una relación fluida entre los contenidos, el entorno digital, la secuencia didáctica y el aula (resto de la clase y el profesorado).
- Compilar un conjunto de recursos textuales, audiovisuales y multimedia en lenguas diversas, adaptados a las necesidades y posibilidades del nivel educativo: un material de consulta indispensable para resolver los retos propuestos en la secuencia didáctica.
- Vertebrar la propuesta didáctica en el trabajo competencial que faculte a los alumnos a aprender a aprender en entornos de trabajo colaborativos digitales.
- Suponer una oportunidad de resolución de retos intelectuales, manipulativos o artísticos que se presenten como retos a resolver de forma individual o en grupo, en un entorno verosímil, con fines que pongan en uso las diferentes habilidades relacionadas con las inteligencias múltiples.
- Permitir la personalización de los materiales a la realidad de los centros y de las necesidades de los alumnos. El docente debe poder hacerlo ampliándolos, convirtiéndolos o reduciendo en función de las necesidades del grupo clase, de

determinados alumnos con necesidades educativas singulares y de los intereses del alumnado.

- Permitir la evaluación formativa entendida como una oportunidad de aprendizaje y regulación. Ir acompañado de un apoyo al profesorado de carácter documental (programaciones, orientaciones, herramientas de evaluación) y de programas de formación que admitan el aprovechamiento de las posibilidades didácticas del material.
- Permita el trabajo en red de docentes y de alumnos en episodios de intercambio y aprendizaje entre iguales que fomente la colaboración y la conectividad.
- Repensar la educación no es tarea fácil, pero no debe convertirse en una quimera imposible. Los recursos didácticos deben discernido para causar este tránsito. Estamos ante un movimiento estratégico de los establecimientos que pide coraje y audacia no se puede pedir heroicidades el docente. Es más fácil tirar tabiques y diseñar espacios amables que construirse los materiales didácticos que permitan vivir experiencias didácticas en las aulas (Castellano, Rojas, & García, 2021).

### **3.10 Procesos para trabajar adicciones digitales y su prevención**

Para Hernández y Castañeda (2018) el uso excesivo de internet puede ser el detonante para que se desate una adicción, y son los adolescentes quienes tienen la participación más elevada para crear una adicción al internet, ya que, se encuentran en una etapa progresiva en la que su personalidad se encuentra en formación, y tienen una alta fragilidad ante los cambios, sin embargo, no solo existe el problema de adicción, sino que también pueden enfrentarse a innumerables riesgos como son el contactar con personas que puedan poner en riesgo su estilo de vida, sufrir acoso, entre otras.

En los últimos años, ha ido desarrollando el protagonismo las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la vida diaria de las personas. En la actualidad gran porcentaje de la población tiene acceso a ellas y su uso cada vez se da más en temprana edades. Si bien es cierto, ha mejorado la vida diaria y están pensadas para facilitar ciertas situaciones, como la comunicación, apoyar el aprendizaje, ahorrar tiempo en gestiones habituales, entre otros. Su uso indebido puede acarrear graves problemas.

Una adicción es una conducta peligrosa de uso de sustancias o productos de los que es difícil desprenderse, ya que, producen dependencia. La adicción a la tecnología hace referencia al uso inadecuado y desmesurado de internet, móvil, ordenadores, videojuegos. Se da cuando una persona maneja cada vez más los dispositivos tecnológicos, perdiendo poco a poco el poder de gestionar el tiempo y modo de uso, así como creando un malestar (incluso ansiedad y estrés) en períodos en los que no pueden ser utilizados, generando supeditación hacia el uso de ese objeto.

- **Sintomas**

El uso inapropiado y prolongado de las tecnologías, unido a sus avances y continuas mejoras y modificaciones, produce en algunas personas adicción a estos dispositivos y servicios. Existen varios comportamientos que muestran que una persona puede encontrarse en esta situación:

- Aislamiento social directo: utilizan las tecnologías para relacionarse, pero se alejan del contacto directo con los demás.
- Desatender actividades diarias.
- Gran dependencia digital, llegando incluso a la incapacidad para realizar actividades y gestiones habituales sin el uso de las tecnologías.
- Aumento descontrolado del tiempo de uso.
- Sentimientos de tristeza e irritabilidad si no tienen acceso a las TIC.
- Reducción de las horas de sueño.

Y en algunas ocasiones se puede dar:

- Fuerte sentimiento de necesidad de información, precisan de consultar internet de forma constante para conocer todo sobre temas de su interés.
- Deseo por tener lo último en nuevas tecnologías para sentirse bien.
- Dependencia de las interacciones y feedback en las redes sociales: malestar si no consiguen los “me gusta” esperados.

Desde el punto de vista psicológico se puede lograr ayuda para superar una adicción. Concretamente, la tecnológica puede ser tratada de dos formas —mediante psicoterapia con un profesional o si la causa de la ansiedad es orgánica, con medicación siempre y cuando sea recetada por un médico—. Asimismo, se pueden seguir algunos puntos clave para su superación:

- Disminuir el tiempo de uso estableciendo unos horarios y actividades concretas a realizar con las tecnologías.

- Pedir ayuda.
- Hablar de la situación y sentimientos.
- Respetar el tiempo de actividades diarias habituales como dormir o comer.
- Dedicar tiempo cada día a las relaciones sociales en la vida real.
- Realizar actividades al aire libre.

En cuanto a la intervención terapéutica con psicólogos especialistas en la materia, el número de sesiones y tipo de terapia obedecerá al sujeto en concreto, sus necesidades y situación a solucionar. Lo que importante es remarcar, en casos de adicción, siempre es recomendable acudir a un profesional que ayude a superarlo de forma saludable y positiva.

Además, según (Gavilanes, 2015) la prevención primaria involucra la detección del problema, proporcionando información y buscar potenciales alternativas para el problema, con el propósito de mejorar la calidad de vida y el bienestar de los jóvenes con el uso adecuado de las redes sociales. Sin embargo, nuestra conducta está afectado por elementos tanto internos como externos, la conducta humana son las acciones del hombre al interactuar con el medio, manifestándose como una búsqueda de equilibrio; por ellas se forman nuestras necesidades con las eventos que nos presenta el entorno, es por este motivo que las acciones no son siempre visibles sino que se manifiestan en dos dimensiones la exterior y la interior; donde la proporción de la conducta observable es conocida como externa y la interna se refiere a las conductas que no se ven. La conducta se revela en tres áreas, expresiones del cuerpo, relaciones sociales y las expresiones mentales.

Dicho esto, se ve justificada la propuesta de intervención ya que las redes sociales se comportan como factores de riesgos externos que tienden a modificar la conducta humana, afectando la dinámica social de esa persona mediante el uso excesivo de las redes sociales.

Según (Machaca & Meneses, 2019) en consecuencia a los distintos motivos por lo cual los jóvenes y adolescentes en la actualidad están desarrollando adicciones a las redes sociales, no se posee en este momento un modelo teórico único para poder explicar el desarrollo de este fenómeno, entre estos factores se tienen los siguientes:

- Factores psicológicos como la ansiedad, el estrés y los problemas de autoestima, los adolescentes prefieren utilizar este tipo de interacción social a

distancia que realizarlo personalmente y así se hace evidente la problemática de las habilidades sociales.

- La necesidad de aceptación social, la baja cantidad y calidad de las relaciones interpersonales y la evasión del contacto social es una consecuencia directa por el uso abusivo de las redes sociales debido a la presión social que esta ejercen sobre los adolescentes.
- Las personas con debilidades en la comunicación, las redes sociales ofrecen recompensas inmediatas que provocan satisfacción en este tipo de personas, esto solo consigue agravar el problema y hacer cada vez más evidente el déficit en comunicación social
- La reiteración del acceso a internet y las redes sociales es generado por el carácter reforzante sobre la conducta de experiencias agradables, lo que consigue que cada vez haya más adicción mediante el aprendizaje.
- La presión y cultura social. Las redes sociales en la actualidad ejercen una gran presión social sobre los adolescentes, ya que, parece que si no estás en ellas no existe

### **3.11 Resiliencia personal/académica**

Las estadísticas sobre episodio y prevalencia de ansiedad, estrés, depresión, consumo de drogas, violencia de género, suicidios, etc., es una realidad que se encuentra presente en la sociedad y especialmente hace sensibles a los niños y jóvenes que están en etapa de crecimiento y desarrollo. Ante esta realidad, los estudiantes deben adquirir habilidades y destrezas que les permitan afrontar los desafíos que esta sociedad les exija y que los entornos escolares pueden favorecer.

Para ello se tiene como de gran valor la educación emocional, definida por (Bisquerra, 2000) como un proceso educativo, continuo y permanente, que pretende potenciar el desarrollo de las competencias emocionales como elemento esencial en el desarrollo humano, con el objeto de capacitarle para la vida y con la finalidad de ampliar el bienestar personal y social, por lo que también favorece con el aprendizaje significativo en estos alumnos.

En otras palabras la educación emocional se propone el desarrollo humano; es decir, el desarrollo personal y social; o dicho de otra manera: el desarrollo de la personalidad integral del individuo. Esto fortalece el desarrollo de la comprensión

emocional y su estudio en los aspectos de la vida del ser humano. Se puede confirmar que la educación emocional es una forma de prevención primaria inespecífica, sólida en intentar disminuir la vulnerabilidad a las disfunciones o prevenir su ocurrencia.

Se tiene presente que, cuando todavía no hay disfunción, la prevención primaria tiende a converger con la educación, para esparcir las tendencias constructivas y minimizar las destructivas. Los niños y jóvenes necesitan, en su desarrollo hacia la vida adulta, que se les proporcionen recursos y estrategias para enfrentarse con las inevitables experiencias que la vida puede presentar; así como también, beneficia la posibilidad del aprendizaje significativo. La competencia emocional está en función de las experiencias vitales que se ha tenido, entre las cuales están las relaciones familiares, con los compañeros, escolares, etc.

La educación emocional por tanto, es una innovación educativa que se demuestra en las necesidades sociales. El propósito es desarrollar las competencias emocionales que favorezcan a un mejor bienestar personal, social y educativo. Es ventajoso resaltar que las emociones en el ámbito educativo transgreden de manera directa en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Tal como lo afirma, (Rojas, 2019), “las emociones son vitales en el aprendizaje.” Así, la educación emocional hace que los alumnos mejoren sus destrezas para relacionarse, resolver conflictos y enfrentarse a emociones intensas; consigue que reduzcan los niveles de violencia en las aulas e inclusive que aumente el rendimiento académico.” (González, 2015).

Se puede añadir que, la educación emocional tiene una perspectiva del ciclo vital que se plantea optimizar el desarrollo humano, el desarrollo de aprendizajes significativos, para la vida, conduce al logro de competencias que se pueden emplear a una complejidad de situaciones, tales como la prevención del consumo de drogas, prevención del estrés, ansiedad, depresión, violencia, etc. (Bisquerra, R., 2005)

Es una realidad que la educación emocional en los contextos educativos desde muy temprana edad beneficia en el desarrollo emocional y por tanto el aprendizaje para el logro del éxito académico de los alumnos los niveles educativos y de manera personal de los estudiantes de educación general básica.

Es importante considerar que según (Bisquerra, R., 1998) la existencia de algunos de los fundamentos más relevantes de la educación emocional son los

siguientes: los movimientos de renovación pedagógica, con sus variadas ramificaciones (escuela nueva, escuela activa, educación progresiva, etc.), se formulaban una educación para la vida, donde la afectividad tenía un papel relevante.

Desde estos movimientos teóricos han llamado la atención sobre la dimensión afectiva del alumnado, sumado a los anteriores se localizan aquellos que apuntan hacia la innovación educativa, tales como la educación psicológica, la educación para la carrera, la educación moral, las habilidades sociales, el aprender a pensar, la educación para la salud, la orientación para la prevención y el desarrollo humano.

Uno de los aspectos esenciales son los diferentes modelos que permiten a las personas competentes emocionalmente, para (Bisquerra, R., 2008) hay cinco grandes competencias: conciencia emocional, regulación emocional, autonomía emocional, competencia social y habilidades de vida para la satisfacción. Al respecto la conciencia emocional se fundamenta en conocer las propias emociones y las emociones de los demás. Esto se logra a través de la auto-observación, auto-reflexión, la introspección, así como de la observación de las personas que están alrededor.

Ahora bien, se entiende a la resiliencia como una virtud que permite en adecuarse y superar momentos desfavorables, con la confianza que se puede salir adelante a pesar de todo, en el campo educativo es significativo por cuanto facilita el pilar educativo “saber convivir”, en este sentido se considera que en el ámbito internacional existe un interés fuerte por la resiliencia y la inteligencia emocional pues a pesar de la divergencia de concepciones es en esencia la competencia de una persona, una familia, una escuela y una sociedad, que permite afrontar la adversidad y saliendo beneficiado o menos afectado al encontrarse en una situación vulnerable (Melillo, 2002).

Es así como a nivel internacional esta investigación se apoya en trabajos que dan cuenta de la relación existente entre la resiliencia y la inteligencia a nivel internacional, tal es el caso de (Cyrulnik, 2009) quien encontró que existe una conexión enorme y moderada entre la versatilidad con la conducta emocional en suplentes de quinto año de secundaria de una organización instructiva en Chorrillos, manifestó que existe una gran vínculo entre la flexibilidad y los componentes que la conducen a una visión apasionada (IE), teniendo: la medida relacional, la versatilidad y la perspectiva.

Por fin, se reveló que la flexibilidad no da una proporción crítica a los diferentes componentes de la IE, siendo la medida intrapersonal y el estrés el tablero.

Por otra parte, (Vanistenedael, 2011) demostró que hubo una relación positiva y enorme entre los factores del insight entusiasta y la versatilidad. Al acoplar la variabilidad y componentes de la Inteligencia Emocional (IE), se formuló que hay una disminución de la conexión entre la flexibilidad y los elementos que la asocian, teniendo: relacional, intrapersonal, versatilidad y disposición. Por otra parte, se evidenció una ajustada relación entre la versatilidad y la presión de la medición de la IE por parte de los ejecutivos.

Es importante considerar que desde el punto de vista teórico, para (Grotberg, 2006) la inteligencia emocional es el límite inspirador que tiene el individuo para percibir los asentimientos propios y ajenos a la información para enfrentarlos, continuar en la empresa a pesar de las posibles desilusiones, controlar las motivaciones, conceder deleites, dirigir los temperamentos, evitar que los problemas se participen en los recursos reflexivos y la capacidad de confiar, sentir, comprender, supervisar y aplicar los datos y el poder de los sentimientos como fuente de energía, inspiración, asociación, impacto y beneficio.

Autores como (Saleebey, 1997) confirman que la inteligencia emocional es un conjunto de habilidades adaptativas y emocionales, que posibilitan manejar las emociones y sentimientos. También trataron de explicar el procesamiento de información emocional. En 1995 Goleman dialogó en su libro “La praxis de la inteligencia emocional” donde asevera que es la habilidad de reconocer nuestros sentimientos y los de los demás, con los cuales podemos motivarnos mantener relaciones interpersonales buenas (García y Giménez, 2016).

En este sentido se culmina que la inteligencia emocional contiene la habilidad de cambiar y regular las afectivas reacciones de los demás. (Fergus & Zimmerman, 2005) Si aseveran que la pauta del sentimiento es significativa para fortalecer la capacidad de comprender a cualquier persona en su esencia, puede generar disposiciones realmente versátiles y de apoyo. Las personas auténticas e inteligentes deberían ser exclusivamente capaces en este ciclo de lograr objetivos específicos. En el lado positivo, la mejora puede supervisar la disposición y los sentimientos propios y de los demás de maneras que consideren ventajosas. En consecuencia, envuelve la

administración de nuestro mundo relacional con el intrapersonal, es decir, la capacidad que necesitamos para dirigir los sentimientos de los demás, de esta manera se intentan técnicas pasionales de pauta para cambiar tanto nuestros sentimientos como los de los demás. Esta capacidad produciría que los ciclos apasionados fueran más desconcertantes y en consecuencia lograría un desarrollo entusiasta y académico.

En cuanto a las capacidades de la inteligencia emocional, teniendo en cuenta el modelo de (Rutter, 1995) se piensa la dimensión conciencia emocional, adecua a entender y ser conscientes del sentir, señalar a las emociones que se fundamentan, la dimensión del vocabulario emocional es que hace que se pueda detallar y ser consecuentes de la conciencia del propio estado emocional y de los demás individuos, entender el significado y las desventajas o ventajas de cada emoción, en la dimensión regulación emocional el individuo puede afrontar adecuadamente las situaciones diferentes intensas emocionalmente (fracaso, estrés, enojo, cansancio, miedo, ilusión, agotamiento, alegría, inseguridad,..), las estrategias de emocional regulación: relajación, diálogo interno, reestructuración cognitiva, regulación de sentimientos e impulsos, habilidades para el desarrollo de emociones positivas, en relación a la dimensión autonomía emocional, esta permite tener autoestima, tener confianza en sí mismos/as, auto-motivarnos, pensar positivamente, hacerse responsable de forma tranquila y relajada, de manera adecuada tomar decisiones, tener noción de identidad, valorar positivamente las propias limitaciones y capacidades y conocimiento de uno/a mismo/a (auto-concepto), finalmente la dimensión habilidades sociales, posibilita la capacidad de manejar las variadas y distintas sociales contextos con el grupo de emociones negativas y positivas que ello sobrelleva, el desarrollo de esta dimensión implica escuchar dinámicamente y de forma activa a los demás; así, se logra hacer sentir importantes, por ello se debe conseguir que se comprenda a la persona y comprender a los demás, recibir y dar constructivamente críticas, dispuestos a expresar lo que se piensa siente, a ser sinceros/as y ser asertivo/a .

Otros autores, como lo son Wagnild y Young, citado por (Salgado, 2016) considera a la resiliencia con las siguientes dimensiones: Ecuanimidad, que es la perspectiva equilibrada de su propia experiencia; se ajustan a las respuestas extremas ante el contratiempo por cuanto se toman las cosas como vengan, connota la capacidad para tomar un campo amplio de experiencias y “Espera tranquilo. Otra dimensión es

Perseverancia, que viene a ser el acto de ser persistentes a pesar del desaliento o de la adversidad, de estar involucrado y tener autodisciplina, de continuar en la lucha para construir nuestras vidas; se considera la dimensión

Confianza en sí mismo, referida a la creencia en sus capacidades propias y en uno mismo; es la habilidad reconocer sus fuerzas y limitaciones y de depender de uno mismo, la dimensión Satisfacción personal, se refiere al acto de comprender que la vida tiene un significado y evaluar las propias contribuciones; finalmente la dimensión Estar bien solo permite comprender de que la vida de cada sujeto es único, el sentirse bien solo nos da un sentido de libertad y un significado de ser únicos, mientras que se socializa algunas experiencias; quedan otras que deben enfrentarse solo.

En relación a la variable resiliencia (Cyrułnik, B., 2001) dice que la resiliencia pone lo mejor de cada uno para intentar protegerse a sí mismo, lo que los impulsa a entregar una humanidad más grande, plantear que la versatilidad no es solo soportar la desgracia, es también la capacidad de surgir reforzada y cambiada de ella, en este sentido Grotberg , referido en (Melillo, A., 2002) sostiene que ser flexible es "la capacidad del individuo para afrontar las aflicciones de la vida, vencerlas e incluso ser cambiado por ellas y sacar provecho de ellas" habla de la fuerza como concluyente para enfrentar la dificultad así como para el avance de solidez mental y apasionada de los individuos, esto involucra que la persona a pesar de una circunstancia antagónica, en el caso de que averigüe cómo vencerla, más bien transforma la circunstancia presente en una posibilidad de satisfacción a pesar de esta realidad.

Para (Wollins & Wiczorek, 1999), citado por Uriarte, 2016), la resiliencia como la fuerza interior que tienen las personas, ya sean adultos o niños, para progresar incluso con dificultad, entonces, en ese punto, teniendo en cuenta lo que se describe arriba, podemos seguir el ritmo de que las personas fuertes se describen mostrando un límite alto con respeto a la pulsión, imaginación, contemplación, libertad, límite en cuanto a relacionarse, corriente cómica y carácter profunda. Por tanto, se aclara que la reflexión envuelve la percepción de las propias cavilaciones, sentimientos y actividades, lo que potencia una auto-información más notable para afrontar suficientemente los puntos difíciles.

Ahora bien, contextualizando esta investigación se tiene que en las aulas de la I.E. N° 80409 de Pueblo Nuevo se observa que los estudiantes, pues éstos presentan

signos anti resilientes o de bajo control emocional, aparentemente por causas de maltrato físico y psicológico ejercido por algún familiar cercano o por sus padres, otros educandos tienen bajos recursos y padres con bajo nivel de instrucción, entre otros. Se suma a ello la manera como tratados son en el aula, por ejemplo, algunos son afectados por la incomprensión del docente, de Bullying o de abandono emocional,

### **3.12 Abordaje del Bullying /Cyberbullying**

Tecnologías de la Información y la Comunicación, para Hernández, Yáñez, & Carrera, (2017).se le denomina al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro, y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes, texto, datos contenidos de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Las TIC incluye la electrónica como tecnología base que soporta el desarrollo de las telecomunicaciones, la informática y la audiovisual (Hernandez, Yáñez, & Carrera, 2017)

Las redes sociales según Gómez, Romera, Ortega, del Rey, (2018). Se han convertido en parte importante de las TIC; y su utilización como medio de aprendizaje es motivo de estudio en la actualidad. Aunque existen trabajos sobre el uso o impacto de las redes sociales en el ambiente educativo, apenas se ha hecho un acercamiento sobre cómo incurren estas herramientas en el comportamiento de los principales actores educativos, los profesores y estudiantes (Gómez, Romera, Ortega, & del Rey, 2018).

Se considera que el acelerado desarrollo del sistemas de redes sociales ha sido un gran impacto en el mundo, sobre todo ha establecido un nuevo tipo de cultura en la que al momento de las relaciones sociales, empresariales entre sus protagonistas, se conforma los campos sociales, la producción de conocimiento y las interrelaciones personales. Estas por su naturaleza, establecen un sistema abierto que se va fundando a partir de lo que cada suscriptor de la red aporta, evolucionando al grupo en otro nuevo.

Estas características permiten las ventajas del uso entre las que se igualan las posibilidades para establecer una identidad, ya sea virtual o personal, fundan la comunicación directa sin barreras. Buscar a amigos y familiares para el intercambio de ideas, actividades e intereses.

Otros estudios indican que las redes sociales se han convertido en la actividad de ocio más popular en los últimos años y estás reportan altos niveles de adicción en los jóvenes, en comparación al uso que le dan los adultos (Andreassen, Pallesen, &

Griffiths, 2017)

El uso de las redes sociales también consigue perturbar negativamente a las adolescentes, las distrae, altera sus patrones de sueño y las exhibe a la intimidación, a rumores falsos, a pensamientos poco realistas sobre la vida de otras personas y a la presión grupal.

Los riesgos para Astorga, Schmidt (2019), podrían relacionarse con la cantidad de tiempo invertido en redes sociales. Un estudio de 2019, realizado a más de 6,500 adolescentes de 12 a 15 años (en EU), reveló que aquéllos que excedían las de tres horas al día utilizando las redes sociales podrían tener mayor riesgo de sufrir problemas de salud mental (Astorga & Schmidt, 2019).

La adolescencia en palabras de Ballesta, Lozano, Cerezo, Castillo (2021). En específico quizás sea una de esos etapas de la vida en que la frecuencia y utilidad de internet y las redes sociales aporten de manera progresiva, partiendo del control por parte de padres y maestros acerca del uso las redes sociales sobre todo de aquellas que, como Facebook, ocupa el primer lugar en los rankings de visitas (Ballesta, Lozano, Cerezo, & Castillo, 2021).

### **3.13 Modelos de tutoría**

La Acción Tutorial es la gestión, una labor pedagógica encaminada a la tutela, acompañamiento y seguimiento del estudiante con la intención de que el proceso educativo de cada alumno se oriente hacia su formación integral y tenga en cuenta sus desigualdad y necesidades personales (Abalo, 1994).

Por otra parte, la tutoría, es una acción educativa que se debe planificar y organizar, llama “Plan de Acción Tutorial” (P.AT.), donde están incluidos líneas de actuación y objetivos que a medida que se dé el curso los tutores van a ir desarrollando con los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa. La acción de tutoría (grupal e individual) va a promover los derechos de los estudiantes, así como va a prevenir y atender escenarios de vulnerabilidad a los derechos ( MINEDU, 2016) sin embargo, especifica la acción tutorial de una manera más natural y explica que ésta es un progreso colaborativo entre el profesor y los estudiantes que aborda aspectos académicos, personales, y profesionales mediante acciones planificadas para conseguir el óptimo desarrollo de su carrera; puesto que la intervención de los entes humanos es trascendental para llevar a efecto dicho plan (Abalo & Bastida, 1994).

La Tutoría comprende entonces un grupo de acciones que contribuyen a la orientación y fortalecimiento del proceso de crecimiento y autoafirmación. La intención tutorial es atender cada necesidad de acompañamiento continuo a todos los alumnos, de forma cognitiva y afectiva. Así mismo, el Minedu (2018), refiere que debe desarrollarse en 3 dimensiones: La dimensión “Gestión de la Tutoría”, el cual toma en cuenta los trabajos para planear acciones de Tutoría, Orientación Educativa y Convivencia Escolar “TOECE”, partiendo del PEI y PCI y la concreción en “Planes de TOE institucional y de aula”. La dimensión “Orientación Educativa”, que comprende el “acompañamiento, adiestramiento, y monitoreo dirigido a los Docentes, Directivos Auxiliares de Educación y Tutores” (Mineduc, 2009 ).

También, promueve el desarrollo de actividades que serán dirigidas todos los estudiantes para promover “estilos saludables de vida, el ejercicio pleno y responsable de la sexualidad”, así como, prevenir “situaciones y conductas de riesgo” tales como: consumo de drogas, embarazo adolescente, como parte de la relación armoniosa (R.M. N° 0343-2010 y D.S. N° 004-2018). La dimensión “Gestión de la Convivencia Escolar” será realizada mediante una adecuada convivencia escolar, prevención del maltrato contra niños, niña y adolescente. (RM N° 712-2018-MINEDU).

La acción tutorial debe ser considerada como parte integral de su formación desde un contexto educacional y debe asumirse como una acción pedagógica de colaboración, integración y cooperación entre los integrantes del equipo docente; teniendo como lo más importante a los estudiantes, profesores y padres en coordinación con la escuela y su relación recíproca de entendimiento (Graells, 2002),

Otros autores como (Amez, 2018) consideran que aunque su objetivo primordial es orientar el accionar de los estudiantes, su tarea esencial se desarrolla es respetando los rangos que tiene la escuela, lo que favorece una sana convivencia armoniosa y participativa que involucra la gestión educativa, donde se desarrollan los estudiantes. Se puede considerar que la acción tutorial tiene una mayor efectividad si es acompañado por especialistas tales como, “trabajadoras sociales, psicólogos e incluso médicos”, quienes nos ayudaran y proporcionaran un diagnóstico más completo y con mayor garantía específica sobre la verdadera situación del estudiante y su relación en función con los demás (Vélaz, 1998).

Además (Cáceres & Olvera, 2014) consideran que aunque su objetivo principal es orientar el accionar de los estudiantes, su acción esencial se desarrolla respetando las jerarquías que tiene la escuela, lo que favorece una sana convivencia armoniosa y participativa que involucra la gestión educativa, donde se desarrollan los estudiantes. Se puede considerar que la acción tutorial tiene una mayor efectividad si es acompañado por especialistas tales como, “trabajadoras sociales, psicólogos e incluso médicos”, quienes nos ayudaran y proporcionaran un diagnóstico más completo y con mayor garantía específica sobre la verdadera situación del estudiante y su relación en función con los demás.



# CAPITULO 4

## *PSICOLOGÍA EN CONTEXTOS FORMATIVOS*

## ***CAPÍTULO IV***

### ***4 PSICOLOGÍA EN CONTEXTOS FORMATIVOS***

#### **4.1 Educar hoy es Humanizar la educación**

La educación de carácter pública se halla inmersa en un escenario de cambios y transformaciones en las dinámicas globales, que requiere a las instituciones de educación superior adaptarse velozmente a los nuevos entornos para responder de forma positiva a dichas dinámicas. La educación en Latinoamérica como objeto de estudio es un fenómeno complejo. Resulta arriesgado y difícil establecer generalizaciones lo suficientemente abarcadoras del mosaico de situaciones que representa la región y cada país. Uno de los rasgos más destacados del territorio es su diversidad; se aprecian desigualdades notables entre unos países y otros, e incluso, en el interior de cada uno de ellos (Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, 2014)

La educación como expresión de las relaciones sociales está condicionada, ante todo, por las circunstancias económicas y políticas. También está influenciada por factores culturales específicos de cada nación, como puede ser la historia, y las tendencias de desarrollo actual. “Con el fin de valorar de manera adecuada la respuesta que los sistemas educativos son capaces de ofrecer, es necesario situarlos en sus respectivos contextos”

En la variable de contexto uno de los factores más relevantes por tomar en cuenta en estudios sobre la educación en la región latinoamericana es la condición de pobreza de las familias. La situación de pobreza limita el acceso a la educación y obstaculiza el aprovechamiento del estudio y de las oportunidades. Es necesario apreciar de modo dinámico y multidimensional el problema de la pobreza y su incidencia en la educación (García, 2016)

Para el caso de América Latina, el conocimiento académico y concretamente la formación universitaria se encuentra superada por una serie de preferencias que si bien es cierto tienen impacto sobre los sistemas educativos de la región, también son una convocatoria clara y precisa para la resignificación de los escenarios educativos, donde los procesos de formación de calidad sean realmente accesibles a toda la población (Varguillas y Bravo, 2020).

Es trascendental que el docente logre unas relaciones interpersonales con los alumnos, donde exista un clima de mutua confianza, en la cual el maestro, muestre accesibilidad y amabilidad, y además haga explícitas sus expectativas acerca del logro de los alumnos y sobre todo el asesore y guíe en su proceso de aprendizaje y consecución de logros. Si bien es cierto; los estudiantes aprecian al profesor simplificador y clarificador del material de aprendizaje, motivador, que logre interesarlos en la materia y los mantenga atentos y participativos. El alumno también aprecia otros aspectos tales como; la accesibilidad, la amabilidad, los factores interpersonales y afectivos y otros rasgos positivos de personalidad, dentro y fuera de clases. La percepción que tienen los alumnos de sus docentes en cuanto a la parte afectiva y la actitud que tiene el maestro hacia ellos, dentro y fuera del salón de clases puede llegar a pesar mucho más que los otros factores. Se puede entonces entender que, las actitudes influyen en la conducta. Desde el punto de vista (Herrera, 2021) el término de la afectividad es “un amplio rango de sentimientos y humores (estados de ánimo) que son totalmente considerados como algo diferente de la pura cognición”

De acuerdo a (Bisquerra, 2000) la educación emocional como: Un proceso educativo, continuo y permanente, que pretende potenciar el desarrollo emocional como complemento indispensable del desarrollo cognitivo, constituyendo ambos los elementos esenciales del desarrollo de la personalidad integral.

Para ello se propone el desarrollo de conocimientos y habilidades sobre las emociones con el objeto de capacitar al individuo para afrontar mejor los retos que se planten en la vida cotidiana. Todo ello tiene como propósito desarrollar el bienestar personal y social. De allí se deriva que la educación emocional debe ser un proceso intencional y sistemático. (Bisquerra, 2001)Advierte sobre la necesidad de diferenciar lo que podría llamarse educación afectiva y educación del afecto. La afectividad consciente, la motivación, el interés, la buena disposición, los estímulos positivos, la empatía, son variaciones pedagógicas del principio que articula la cabeza con el corazón, la razón con el sentimiento, lo cognitivo con lo emotivo (Clavijo, 2018). Un trato afectivo de parte del docente hacia uno los estudiantes tiene una gran repercusión en el desarrollo de la personalidad equilibrada y estable, que repercute en el éxito académico.

Considerando que la educación debe orientarse al pleno desarrollo de la personalidad de los alumnos, el desarrollo cognitivo, debe complementarse con el desarrollo emocional. La educación desde el apoyo afectivo coadyuva a prevenir actos violentos, estados depresivos, consumo de drogas, jóvenes agresivo, insatisfecho, inseguro, sin valores, indisciplinado, violento y con bajos rendimientos, carecen de habilidades emocionales y control de sus impulsos, así como también del manejo de la empatía con sus compañeros (Hernández S. , 2022).

La empatía también juega un papel importante para poder ser expresivamente afectivos como docente; ya que al permitirle al profesor sentir y palpar las necesidades de otros, unida a la apertura para servir y cubrir las inquietudes de quienes le rodean en este caso de sus estudiantes, habilidad que, Es importante, en ello, saber demostrar las señales emitidas por los similares y reconocer las emociones distintas, como vías para ayudar a establecer lazos más reales y duraderos con quienes comparte vida sociocultural. Es importante mencionar que docente es un mediador del aprendizaje, y como tal, debe diseñar experiencias y propiciar condiciones para inducir la modificación de la estructura cognitiva en el educando y la práctica de valor.

#### **4.2 La educación en un mundo líquido**

La “fluidez” o la “liquidez” son metáforas adecuadas para aprehender la naturaleza de la fase actual–en muchos sentidos nueva–de la historia de la historia de la modernidad (Bauman, 2015 ). El advenimiento de la modernidad fluida ha cambiado la realidad humana de un modo radical y exige repensar los viejos conceptos de emancipación, individualidad, tiempo/espacio, trabajo y comunidad (Bauman, 2015 ).

Zygmunt Bauman (1925-2017) es uno de los sociólogos más influyentes del presente siglo, este importante pensador polaco acuñó el concepto de modernidad líquida. Bajo su enfoque, lo que antes era permanente hoy es frágil; lo que en otro tiempo era sólido, estable y duradero, hoy es blando, inconsistente y fugaz. Y no sólo pensó en las relaciones humanas, este concepto también es aplicable a los sentimientos y las emociones, el trabajo y la diversión (Martínez Gómez, 2017).

La modernidad líquida de Bauman, alude a la idea de que nos encontramos ante la disolución del sentido de pertenencia social del ser humano para dar paso a una marcada individualidad. Cuando el ser humano tiene posibilidades reales de ser

independiente, la sociedad ya no es aquella suma de individualidades sino el conjunto de las mismas (Hernández Moreno, 2016).

En la modernidad líquida, el individuo encuentra que el futuro se ha desvanecido, no sabe cómo se va a encontrar en cuatro o cinco décadas. Por ello es significativo señalar que el individuo, al verse cooptado por esas necesidades creadas, se refugia en sí mismo para poder hacerse de esa seguridad, evaporada entre los poderes de los mercados financieros (Hernández Moreno, 2016).

### **Educación en la Modernidad Líquida**

Educación en el período de la modernidad líquida nos obliga, en primer lugar a entender los procesos por los que estamos atravesando, lo cual exige de nuestra parte, abrir nuestro pensamiento, mirar el universo circundante como mira un exiliado (Bauman, Z, 2003) los nuevos espacios donde debe inscribir su actuar.

En segundo lugar, pensar el lugar que irrumpimos como educadores y construirlo día a día para no desaprovechar la capacidad de responder a los cambios; asumir que nuestra visión de las cosas tiene efectos sobre el modo como los alumnos razonan el mundo en que viven; impulsar en ellos el deseo del entendimiento como forma de construcción y ejercicio de la autonomía; situarnos frente a ellos como los sujetos libres que son y asumir el trabajo que ello ha de representar para nosotros en el día a día; en fin, resistirnos a creer que somos poseedores de verdades y optar por ser generadores de actitudes reflexivas, (auto) cuestionadoras, críticas (Carvajal Barrios, 2013).

La educación en la era de la modernidad líquida de Bauman donde con sus propias palabras señala; “la cultura de la modernidad líquida ya no tiene un pueblo que ilustrar, sino clientes que seducir” (Pérez Esclarín, 2021), hoy más que nunca debe centrarse en promover el pensamiento crítico, el desarrollo de habilidades comunicativas y creativas, las capacidades para sustentar la disciplina del aprendizaje continuo y del trabajo en equipo, y sobre todo, la formación sólida en los valores humanos esenciales, que le permitan a cada persona vivir con autenticidad y trabajar por una convivencia armónica y solidaria entre todos y con la naturaleza (Pérez Esclarín, 2021).

Esto, entre otras cosas, va a suponer maestros y profesores que entienden que su tarea no es meramente instruir sino humanizar: formar mente, el corazón y el espíritu,

pues la educación es para enriquecer personas, en el aspecto humano, social y espiritual (Pérez Esclarín, 2021).

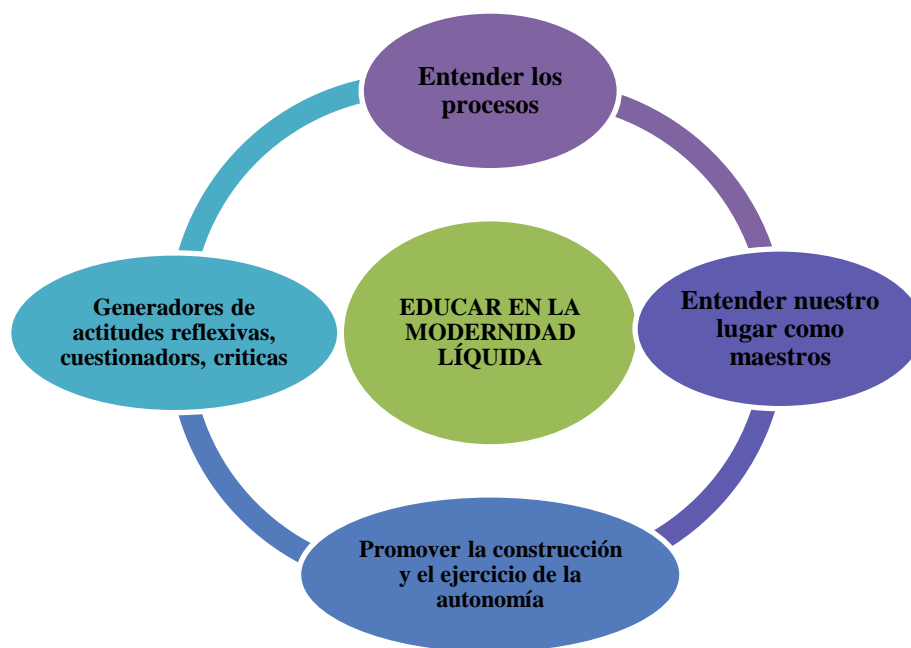


Figura 27. Educar en la Modernidad Líquida  
Nota. Elaboración propia (2023). Fuente: (Carvajal Barrios, 2013).

### 4.3 Reinventándonos

Reinventarse es volver a la página inicial para atravesar una obra acompañada de nuevas preguntas e interrogantes. Reinventarse es el derecho que tiene el presente de revisar el pasado a la luz de las problemáticas de una época. Cada reinvención debe situarse en la historia y asumir con responsabilidad una posición político-pedagógica (Vommaro & Arata, 2022, pág. 11).

De acuerdo con Freire, reinventarse es una forma de resistencia, en la medida en que ningún legado está a salvo de los rebrotes autoritarios. Reinventarse es, también y por lo tanto, asumir la defensa creativa -y no conservadora- de una tradición con uñas y dientes apelando a narrativas, lenguajes y estéticas emergentes que movilicen ideas nuevas en torno de un legado que no tiene garantizado su porvenir (Vommaro & Arata, 2022, pág. 12).

De acuerdo con el documento de la Asociación de Graduadas, Graduados y Graduadas en Ciencias de la Educación (AGCE, 2022) la reinvención, plantea la necesidad de construir un conocimiento nuevo, actual, valioso, transformador para

configurar un sujeto colectivo amplio que asuma el gran desafío de repensar y rehacer un proyecto educativo para este muy encrespado tiempo histórico.



Figura 28. El Conocimiento nuevo para la Reinención  
Nota. Elaboración propia (2023). Fuente: (AGCE, 2022)

Para hacer frente en el futuro a los desafíos mundiales más urgentes, la educación deberá centrarse en la ventaja de las competencias que requerirán los trabajadores de mañana, entre otras, competencias cognitivas más complicadas, tales como el espíritu empresarial, la creatividad y el descubrimiento, pero también competencias relacionadas a la inteligencia social y emocional, tales como la resiliencia, la adaptabilidad y el espíritu de crecimiento (UNESCO, 2020).



Figura 29. Competencias para replantear la enseñanza de las generaciones venideras  
Nota. Elaboración propia (2023). Fuente: (UNESCO, 2020).

Ha llegado el momento de replantear a fondo la educación que recibirán las generaciones venideras en el mundo de la post-pandemia. Esa tarea requiere un esfuerzo combinado de todos los afectados, para reflexionar de manera seria y concienzuda sobre

esos temas, con el fin de adoptar las medidas necesarias para darles respuestas (UNESCO, 2020).

#### **4.4 Educación para el desarrollo sostenible**

La educación, en todas sus formas y niveles, no es sólo un fin en sí mismo, sino también uno de los instrumentos más enérgicos con que contamos para inducir los cambios necesarios para lograr un desarrollo sostenible”. Koichiro Matsuura, Director General de la UNESCO (1999-2009).

Objetivo 4: Garantizar una educación inclusivamente, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.

La educación permite la movilidad socioeconómica elevada y es clave para salir de la pobreza. Durante el último período, se consiguieron grandes avances a la hora de ampliar el acceso a la educación y las tasas de matriculación en las escuelas en todos los niveles, especialmente para las niñas. No obstante, alrededor de 260 millones de niños aún estaban fuera de la escuela en 2018; cerca de una quinta parte de la población mundial de ese grupo de edad. Además, más de la mitad de todos los niños y adolescentes en el mundo no están logrando los estándares mínimos de capacidad en lectura y matemáticas.

La educación es el instrumento apto para forjar los valores, las competencias y los conocimientos y es el motor de todos los cambios. Reconociendo su papel como catalizador para la edificación de un futuro mejor y más razonable para todos, la Asamblea General de las Naciones Unidas en su Resolución 57/254 de diciembre de 2002 proclamó el período 2005-2014 Decenio de la Educación para el Desarrollo Verosímil. Pero tanto antes como después de este tiempo, la EDS ha estado y sigue estando muy presente en los programas, conferencias y objetivos de las Naciones Unidas.

Educar para el desarrollo razonable es incorporar en los sistemas educativos los temas primordiales del desarrollo sostenible como el cambio climático, la reducción del riesgo de desastres, la biodiversidad, la disminución de la pobreza y el consumo sostenible, permitiendo a la vez que el ser humano adquiera los conocimientos, las competencias, las actitudes y los valores inevitables para forjar un futuro sostenible.

La EDS va más allá de la mera propagación de conocimientos, especificando no solo el contenido del aprendizaje, sino también la pedagogía y el entorno del

aprendizaje. La EDS exige métodos representativos que motiven a los alumnos y les doten de autonomía, a fin de cambiar su conducta, y emprende la adquisición de competencias tales como el pensamiento crítico, la elaboración de teorías de cara al futuro y la adopción colectiva de decisiones. La EDS ha de capacitar a los educandos para transformarse a sí mismos y a la sociedad en la que viven mediante la adopción de estilos de vida sostenibles y convirtiéndolos en ciudadanos del mundo activos y participativos que favorezcan a crear un mundo más equitativo, pacífico, tolerante, inclusivo, seguro y verosímil. En resumen, la EDS tiene como objetivo último la evolución social.

La educación para la sostenibilidad manifiesta la inquietud por una educación de elevada calidad que ayude a las personas a deducir lo que pasa (saber), a sentirse parte de la comunidad en la que viven (saber ser) y a conocer cómo pueden participar en los procesos de desarrollo (saber hacer). Pero, además, debe desplegar la facultad de aprender a aprender.

El Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible culminó en Noviembre de 2014 con la conferencia de Aichi-Nagoya en la que se consintió la hoja de ruta para la realización del programa de acción mundial a seguir a partir de entonces.

El propósito global del Programa de Acción Mundial es formar e intensificar iniciativas en todos los ámbitos de la educación y el aprendizaje a fin de acelerar los avances hacia el logro del Desarrollo Sostenible. Este término se manifiesta en dos objetivos, educar para la sostenibilidad y enseñar qué es la sostenibilidad, a saber:

Conduce la educación y el aprendizaje para que todos los individuos tengan la oportunidad de obtener conocimientos, competencias, valores y actitudes con los que puedan contribuir al Desarrollo Sostenible; y

Fortalecer la educación y el aprendizaje en todos los programas, agendas y actividades de promoción del Desarrollo Sostenible.

Es decir, la EDS es una formación para el ejercicio y plantea educar individuos competentes para: reconocer los problemas de su época y del mundo en el que les toca vivir; alcanzar en su triple dimensión ambiental, económica y social; e intervenir a favor de su resolución.

Establecer parte de las redes de escuelas para la sostenibilidad no solo representa adecuar el currículum escolar a las temáticas propias del desarrollo

sostenible. Es también abarcar a la comunidad educativa en el proyecto y modificar las metodologías de enseñanza.

Algunas de las particularidades de las escuelas sostenibles son:

- Trabajan por proyectos, convirtiéndose el alumno en protagonista y el docente en facilitador.
- Orientan el aprendizaje a la acción, fomentando la creatividad, el trabajo en grupo, la resolución de conflictos y la búsqueda de soluciones de compromiso.
- Son altamente participativas internamente, en su municipio y dentro de la red escolar.
- Trabajan de manera asamblearia.
- Fomentan los valores de responsabilidad, equidad, inclusión y ecología.
- La sostenibilidad se trabaja desde todas las materias y englobando todos los aspectos del ser humano (físico, cognitivo, social y emocional).
- Promueven la mejora continua midiendo el alcance y progresión de sus actuaciones y realizando una evaluación de las mismas.
- Se orientan a la comunidad a la que pertenecen sin olvidar las problemáticas globales.
- Fomentan la colaboración entre los niños de distintas edades y de estos con los adultos de la comunidad educativa.
- Viven la sostenibilidad dentro y fuera del aula. La escuela recicla, promueven el ahorro energético y la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>, apoya la compra de proximidad y el consumo responsable y se posiciona hacia fuera como escuela verde.

Desarrollo sostenible es aquel desarrollo que satisface las necesidades actuales sin comprometer los recursos y posibilidades de otras naciones o de futuras generaciones. Las escuelas sostenibles acceden que las nuevas generaciones alcancen conciencia desde la infancia de los impactos de la actividad humana en el mundo y la sociedad, y desarrollen las competencias ineludibles para crecer de manera sostenible, respetando al otro y al medio ambiente.

Las generaciones que hoy se preparan en escuelas sostenibles son las generaciones que favorecerán el mundo del mañana.

#### 4.5 La ciudadanía mundial

La misión de la educación tiene objetivos a largo plazo, como, por medio de la investigación, responder a preguntas todavía no formuladas. Es igualmente su misión formar ciudadanos plenos, con valores basados en un humanismo universal y respetuoso de la diversidad, la empatía, la solidaridad, los derechos fundamentales y medio ambiente. Así como la educación es un bien público social, o sea, es de todas y todos, también el discernimiento es un bien público que debe favorecer a toda la humanidad (Domingo, Bosco, Carrasco, y Sánchez: 2020).

Las instituciones educativas deben siempre formar una ciudadanía plena, con visión mundial y compromiso local. Ese es el camino para afrontar la postergación, la intransigencia y la violencia. La universidad es una fuerza civilizatoria y la razón que ella defiende es lo que hace legítima la creencia de que hombres y mujeres pueden aspirar a construir el destino de forma autónoma como individuos y como sociedades. El saber diverso y fecundo que se acoge y se desarrolla en la universidad, al formar personas, fortalecer valores y producir conocimiento es esencialmente un proceso de humanización indispensable en la lucha siempre reorganizada en contra de la miseria económica y didáctica. Por eso, no puede preverse el fin de la universidad, sino su renovación, para enfrentar el mayor desafío: una educación calificada, relevante, inclusiva y socialmente referenciada para todas y todos (Hernández, y Martínez: 2019).

En definitiva, el desempeño académico y social de los ciudadanos a nivel mundial se cimienta en la calidad de la educación que recibe de la mano de los docentes, en este contexto, es innegable, decisivo y esencial el rol docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje en pro de conseguir el progreso estudiantil a nivel académico, además que pueda alcanzar las habilidades, destrezas y capacidades para un óptimo desenvolvimiento en el medio social del cual forman parte, es decir para la ciudadanía mundial

En el aula, entendida como cualquier espacio educativo, es donde el docente ejerce en mayor medida su acción dirigida al aprendizaje de sus estudiantes y, por tanto, el que reviste mayor importancia; en el entorno institucional, interactuando diariamente con el resto de la comunidad educativa, puede influir positivamente en la calidez de las relaciones humanas y, al mismo tiempo, generar conocimiento que redunde en bien de los estudiantes y de los ciudadanos del mundo (Barrera, Gonzalo, & Zenteno, 2019).

En este orden de ideas, el proceso formativo debe ir direccionado a responder las necesidades e intereses educativos de los seres humanos en su proceso de formación integral como ciudadanos, en el cual el docente debe ampliar su visión donde permita el desenvolvimiento natural de los estudiantes en el alcance de las competencias de aprendizajes significativos (López, 2018).

Para lograr esto, se requieren docentes conscientes de su labor, que sean investigadores en y de su propia práctica, que se cuestionen y cuestionen constantemente la realidad, que observen, que reflexionen sobre su entorno inmediato y que generen alternativas a las situaciones de la realidad que así lo requieran (Chehaybar, 2007). Las pedagogías reflexivas se relacionan con las tendencias evaluativas del desarrollo profesional y la evaluación para la mejora de la escuela, ya que estas entran en coherencia con el deseo de resignificar el sentido y significado de la evaluación a un fenómeno educativo transformador y formativo (Olarte, Madiedo, & Pinilla, 2019).

Se puede visualizar que el docente es uno de los agentes principales para la calidad educativa, para la formación de los ciudadanos del futuro porque el docente inspira, motiva, retroalimenta, busca de manera permanente información, es innovador, incorpora recursos tecnológicos y digitales para gestionar el aula, fortalece sus estrategias de enseñanza, por tanto, mejora la calidad de los aprendizajes y de la educación (Ccoto, 2023). Mejorar la calidad educativa a través del desempeño docente debe ser una tarea social de mucha responsabilidad, no se puede descuidar de la organización de las instituciones educativas, su equipamiento, dotación de recursos, tecnología, fundamentalmente de la formación continua del docente en servicio orientado al desarrollo máximo de cualidades y competencias de los estudiantes (Ccoto, 2023).

# CAPITULO 5

## *INSTRUMENTOS INTERNACIONALES A FAVOR DE LA EDUCACIÓN*

## ***CAPITULO V***

### ***5 INSTRUMENTOS INTERNACIONALES A FAVOR DE LA EDUCACIÓN***

El derecho a la educación ha sido reconocido en diversos instrumentos internacionales agrupados documentos como tratados, protocolos, convenios, pactos, declaraciones, recomendaciones u otros, cuyo fin común es garantizar la formación de todas las personas. De acuerdo con la UNESCO, la educación es un derecho humano fundamental que permite sacar a los hombres y las mujeres de la pobreza, superar las desigualdades y garantizar un desarrollo sostenible (UNESCO, 2020).

La Educación es un tema central para el desarrollo de las personas, le brinda herramientas para la vida, su convivencia social, y su desarrollo profesional. Para ello existe un consenso a nivel internacional de que la educación debe tener un carácter integral, y preparar al ser humano para todas las facetas de la vida. Es necesario establecer criterios mínimos, aceptados por todos que den sustento a la educación (Trejo García, 2007).

La educación es un derecho reconocido mundialmente, existen a lo largo de la historia recientemente varias declaraciones que han tenido como principal intención mostrar la importancia de la educación en la sociedad internacional. Iniciando por declaraciones generales sobre derechos humanos, hasta documentos específicos para la educación, todos coinciden en la relevancia de la educación, en la necesidad de que esta sea para todos, sin distinción de raza, sexo o situación económica (Trejo García, 2007).

Dentro de los principales instrumentos normativos internacionales a favor de la Educación como un derecho humano fundamental, se tiene:

- Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948)
- Declaración sobre el Derecho de los Niños (1986)
- Convención para la eliminación de todas las formas de discriminación contra las mujeres (1979)
- Declaración mundial sobre la educación para todos (1990)
- Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales 81966)
- Agenda 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (2015)

## **Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948)**

### **Artículo 26**

1: “Toda persona tiene derecho a la educación. La educación debe ser gratis, al menos en lo concerniente a la instrucción elemental y fundamental. La instrucción elemental será obligatoria”.

2: La educación tendrá por finalidad el pleno desarrollo de la personalidad humana y el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades esenciales; favorecerá la comprensión, la paciencia y la amistad entre las naciones y todos los grupos étnicos o religiosos; y promoverá el desarrollo de las actividades de las Naciones Unidas para el mantenimiento de la paz.

3: “Los padres tendrán derecho preponderante a escoger el tipo de educación que habrá de darse a sus hijos”.

### **Declaración de los Derechos del Niño (1959)**

Según destaca en su disertación (Trejo García, 2007) acerca de las Declaración de los Derechos del Niño (1959):

#### **Artículo 28**

1. Los Estados Partes estudian el derecho del niño a la educación y, a fin de que se pueda ejercer progresivamente y en condiciones de igualdad de oportunidades ese derecho, deberán en particular:

(a) Establece la enseñanza primaria obligatoria y gratuita para todos;

(b) Fomentar el desarrollo en sus distintas formas, de la enseñanza secundaria, incluida la enseñanza general y profesional, hacer que todos los niños dispongan de ella y tengan acceso a ella y acoger medidas adecuadas tales como la implantación de la enseñanza gratuita y la concesión de asistencia financiera en caso de necesidad;

(c) Hacer la enseñanza superior accesible a todos, sobre la base de la capacidad, por cuantos medios sean apropiados;

(d) Hacer que todos los niños se establezcan de información y orientación en cuestiones educacionales y profesionales y tengan acceso a ellas;

(e) Adoptar medidas para promover la asistencia regular a las escuelas y reducir las tasas de ausencia escolar.

2. Los Estados Partes adoptarán medidas que sean apropiadas para velar porque la disciplina escolar se administre de modo compatible con la dignidad humana del niño y de conformidad con la presente Convención.

3. Los Estados Partes fomentarán y alentarán la cooperación internacional en cuestiones de educación, en particular a fin de contribuir a eliminar la ignorancia y el analfabetismo en todo el mundo y de proporcionar el acceso a los conocimientos técnicos y a los métodos actuales de enseñanza.

### **Artículo 29**

1. Los Estados Partes convienen en que la educación del niño deberá estar encaminada a:

a) Desarrollar la personalidad, las aptitudes y la capacidad mental y física del niño hasta el máximo de sus oportunidades;

b) Inculcar al niño el respeto de los derechos humanos y las libertades esenciales y de los principios consagrados en la Carta de las Naciones Unidas;

c) Inculcar al niño el respeto de sus padres, a su propia identidad cultural, de su idioma y valores, de los valores nacionales del país en que vive, del país de que sea oriundo y de los progresos distintos de la suya;

d) Preparar al niño para obtener una vida responsable en una sociedad libre, con espíritu de comprensión, paz, tolerancia, igualdad de los sexos y amistad entre todos los pueblos, grupos étnicos, nacionales y religiosos y personas de origen indígena;

e) Inculcar al niño el respeto del medio ambiente natural.

2. Nada de lo puesto en el presente artículo o en el artículo 28 se definirá como una restricción de la libertad de los particulares y de las entidades para instaurar y dirigir instituciones de enseñanza, a condición de que se quieran los principios manifestados en el párrafo 1 del presente artículo y de que la educación compartida en tales instituciones se adecua a las normas imperceptibles que prescriba el Estado.”

### **Convención para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra las Mujeres (1979)**

De acuerdo con el documento emanado de las Naciones Unidas el artículo 10 soporta las medidas tendientes a la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra las Mujeres (Naciones Unidas, 2023).

## Artículo 10

Los Estados Partes adoptarán todas las medidas adecuadas para eliminar la arbitrariedad contra la mujer, a fin de consolidar la igualdad de derechos con el hombre en la esfera de la educación y en específico para asegurar, en condiciones de igualdad entre hombres y mujeres:

a) Las mismas condiciones de orientación en materia de carreras y adiestramiento profesional, acceso a los estudios y adquisición de diplomas en las instituciones de enseñanza de todas las categorías, tanto en zonas rurales como urbanas; esta afinidad deberá aseverarse en la enseñanza preescolar, general, técnica, profesional y técnica superior, así como en todos los tipos de capacitación profesional;

b) Acceso a los mismos programas de estudios, a los mismos exámenes, a personal docente del mismo nivel profesional y a locales y equipos escolares de la misma calidad;

c) La eliminación de toda percepción inmutable de los papeles masculino y femenino en todos los niveles y en todas las formas de enseñanza, mediante el estímulo de la educación compleja y de otros tipos de educación que favorezcan a lograr este objetivo y, en particular, mediante la modificación de los libros y programas escolares y la adaptación de los métodos de enseñanza;

d) Las mismas oportunidades para la obtención de becas y otras subvenciones para cursar estudios;

e) Las mismas proporciones de acceso a los programas de educación permanente, comprendidos a los programas de alfabetización funcional y de adultos, con miras en particular a reducir lo antes posible toda incompatibilidad de conocimientos que exista entre hombres y mujeres;

f) La disminución de la tasa de desidia femenina de los estudios y la organización de programas para aquellas jóvenes y mujeres que hayan dejado los estudios prematuramente;

g) Las mismas oportunidades para interceder activamente en el deporte y la educación física;

h) Acceso al material informativo determinado que favorezca a asegurar la salud y el bienestar de la familia, incluida la información y el asesoramiento sobre planificación de la familia.

## **Declaración Mundial sobre Educación para Todos. Satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje (1990).**

Se acuerdo con la (UNESCO, 1990) Unesco, los derechos para satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje establecidos en la Declaración Mundial sobre Educación para Todos (1990), se reflejan artículo 1 el cual se esboza a continuación.

### **Artículo1. Satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje**

1. Cada persona – niño, joven o adulto - deberá estar en condiciones de aprovechar las oportunidades educativas ofrecidas para satisfacer sus necesidades básicas de aprendizaje. Estas necesidades abarcan tanto las herramientas esenciales para el aprendizaje (como la lectura y la escritura, la expresión oral, el cálculo, la solución de problemas) como los contenidos básicos del aprendizaje (conocimientos teóricos y prácticos, valores y actitudes) necesarios para que los seres humanos puedan sobrevivir , desarrollar plenamente sus capacidades, vivir y trabajar con dignidad, participar plenamente en el desarrollo, mejorar la calidad de su vida, tomar decisiones fundamentales y continuar aprendiendo. La amplitud de las necesidades básicas de aprendizaje y la manera de satisfacerlas varían según cada país y cada cultura y cambian inevitablemente con el transcurso del tiempo.

2. La satisfacción de estas necesidades confiere a los miembros de una sociedad la posibilidad y, a la vez, la responsabilidad de respetar y enriquecer su herencia cultural ,lingüística y espiritual común, de promover la educación de los demás, de defender la causa de la justicia social, de proteger el medio ambiente y de ser tolerante con los sistemas sociales, políticos y creyentes que difieren de los propios, protegiendo por el respeto de los valores humanistas y de los derechos humanos comúnmente aceptados, así como de trabajar por la paz y la solidaridad internacionales en un mundo interdependiente.

3. Otro objetivo, no menos primordial, del desarrollo de la educación es la transferencia y el beneficio de los valores culturales y morales comunes. En esos valores se asientan él y la sociedad, su identidad y su dignidad.

4. La educación básica es más que un fin. Es la base para un aprendizaje y un desarrollo humano permanentes sobre el cual los países pueden construir sistemáticamente nuevos niveles y nuevos tipos de educación y capacitación.

## **Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (1966)**

### **Artículo 13**

“La enseñanza primaria debe ser puntual y accesible a todos gratis”.

“Los Estados Partes en el presente Pacto se comprometen a respetar la libertad de los padres [...] de escoger para sus hijos o pupilos escuelas distintas de las creadas por las autoridades públicas, siempre que aquéllas satisfagan las normas mínimas que el Estado prescriba o apruebe en materia de enseñanza, y de hacer que sus hijos o pupilos reciban la educación religiosa o moral que esté de conformidad con sus propias convicciones”.

“Nada de lo dispuesto en este artículo se explicará como una limitación de la libertad de los particulares y entidades para establecer y dirigir instituciones de enseñanza [...]”.

### **Artículo 18**

“Los Estados Partes en el actual Pacto se garantizan respetar la libertad de los padres [...] y de hacer que sus hijos o pupilos reciban la educación religiosa o moral que esté de acuerdo con sus propias convicciones”.

“Los Estados Partes reconocen el derecho del niño a la educación y, a fin de que se pueda ejercer progresivamente y en condiciones de igualdad de oportunidades ese derecho, deberán en particular:

a) Establecer la enseñanza primaria obligatoria y gratuita para todos”.

“Nada de lo puesto en [los artículos 28 y 29] se demostrará como una restricción de la libertad de los particulares y entidades para establecer y dirigir instituciones de enseñanza [...]”;

## **Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (2006)**

De acuerdo con la información recogida del documento elaborado por (Naciones Unidas, 2023), el artículo 24 de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (2006), establece lo relativo a la educación.

### **Artículo 24 - Educación**

1. Los Estados Partes reconocen el derecho de las personas con incapacidad a la educación. Con miras a hacer seguro este derecho sin discriminación y sobre la base de la igualdad de oportunidades, los Estados Partes asegurarán un sistema de educación inclusivo a todos los niveles así como la enseñanza a lo largo de la vida, con miras a:

a) Expandir plenamente el potencial humano, la dignidad y la autoestima y reforzar el respeto por los derechos humanos, las libertades fundamentales y la diversidad humana;

b) Desarrollar al máximo la idiosincrasia, los talentos y la creatividad de las personas con discapacidad, así como sus aptitudes mentales y físicas.

c) Hacer posible que las personas con incapacidad intervengan de manera efectiva en una sociedad libre.

2. Al hacer efectivo este derecho, los Estados Partes manifestarán que:

a) Las personas con discapacidad no queden suprimidas del sistema general de educación por motivos de incapacidad, y que los niños y las niñas con discapacidad no queden excluidos de la enseñanza primaria gratuita y obligatoria ni de la enseñanza secundaria por motivos de discapacidad;

b) Las personas con discapacidad puedan alcanzar a una educación primaria y secundaria inclusiva, de calidad y gratis, en equidad de condiciones con las demás, en la comunidad en que vivan;

c) Se hagan ajustes sensatos en función de las necesidades propias;

d) Se preste el apoyo inevitable a las personas con discapacidad, en el marco del sistema general de educación, para proporcionar su formación efectiva;

e) Se otorguen medidas de apoyo personalizadas y efectivas en entornos que promuevan al máximo el desarrollo académico y social, de conformidad con el objetivo de la plena inclusión.

3. Los Estados Partes ofrecerán a las personas con discapacidad la oportunidad de aprender destrezas para la vida y desarrollo social, a fin de favorecer su participación plena y en igualdad de condiciones en la educación, como miembros de la comunidad. A este fin, los Estados Partes adquirirán las medidas pertinentes, entre ellas:

a) Facilitar la enseñanza del Braille, la escritura alternativa, otros modos, medios y formatos de comunicación aumentativos o alternativos y habilidades de orientación y de movilidad, así como la tutoría y el apoyo entre pares;

b) Facilitar el aprendizaje de la lengua de señas y el desarrollo de la identidad lingüística de las personas sordas;

c) Aseverar que la educación de las personas, y en específico los niños y las niñas ciegas, sordas o sordociegos se imparta en los lenguajes y los modos y medios de

comunicación más adecuados para cada persona y en ambientes que permitan lograr su máximo desarrollo académico y social.

4. A fin de favorecer a hacer seguro este derecho, los Estados Partes protegerán las medidas pertinentes para emplear a maestros, incluidos maestros con discapacidad, que estén cualificados en lengua de señas o Braille y para formar a profesionales y personal que trabajen en todos los niveles educativos. Ese adiestramiento incluirá la toma de conciencia sobre la discapacidad y el uso de modos, medios y formatos de comunicación aumentativos y alternativos apropiados, y de técnicas y materiales educativos para apoyar a las personas con discapacidad.

5. Los Estados Partes fortalecerán que las personas con discapacidad tengan acceso general a la educación superior, la formación profesional, la educación para adultos y el aprendizaje durante toda la vida sin discriminación y en igualdad de condiciones con las demás. A tal fin, los Estados Partes asegurarán que se realicen ajustes razonables para las personas con discapacidad.

#### **Agenda 2030. ODS 4**

El Objetivo cuatro de Desarrollo sostenible (ODS 4) de la Agenda 2030, establece “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos” (Agenda 2030, 2021).

#### **Marco político en Ecuador**

En el caso del Ecuador, la educación es concebida como un derecho a lo largo de toda su vida, puesto que así lo establece la Constitución de la República en su artículo 26, en el que la define como un deber inexcusable del estado ecuatoriano. En el contexto del marco legal expuesto, el Plan Nacional de desarrollo 2017-2021 establece en su primer objetivo: Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas:

Es necesario impulsar estrategias e intervenciones de desarrollo integral de la primera infancia, así como afianzar de manera complementaria el acceso a una educación de calidad para niños, niñas y adolescentes, beneficiando el acceso a capacitación de calidad y oportuno para jóvenes y adultos, con el fin de potenciar sus capacidades y el desarrollo del talento humano.” (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2017).

En este sentido, el Estado ecuatoriano, expone que la educación como un derecho al aprendizaje por lo que es su responsabilidad el desarrollo de estrategias que garanticen su continuidad aún en las situaciones adversas que puedan presentarse.

En las escuelas según el Plan Nacional del Buen Vivir se debe construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad.

Es importante considerar que la formación de un Estado plurinacional, megadiverso y plural, exige su descolonización; el reconocimiento político de la diversidad étnica, religiosa y sexual, y el forjamiento de una sociedad con retribuciones de titularidad colectiva: lengua, cultura, justicia y territorio.

El reconocimiento de la diferencia en la igualdad abre el espacio para la garantía de oportunidades igualitarias. La interculturalidad es fundamental en este desafío, pues reconoce como diferentes en origen, prácticas, costumbres, conocimientos y saberes. El diálogo de saberes preserva, revitaliza y promueve los saberes ancestrales y los conocimientos tradicionales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- MINEDU. (2016). *Tutoría para el bienestar de las niñas, niños y adolescentes: Orientaciones para el tutor o tutora*. Lima: Ministerio de Educación. .
- UNESCO. (2019). La Recomendación de 2019 de la UNESCO sobre los Recursos Educativos Abiertos (REA) Fomento del acceso universal a la información mediante material de aprendizaje abierto de calidad. *UNESCO*, WWW.UNESCO.ORG.
- Abalo, V. y. (1994). *Adaptaciones curriculares. Teoría y práctica* . Madrid.
- Abalo, V., & Bastida, F. ( 1994). *Adaptaciones curriculares. Teoría y práctica*. Madrid.
- Abellán, Y., & Herrada, R. (2016). Innovación educativa y metodologías activas en educación secundaria: la perspectiva de los docentes de lengua castellana y literatura. *Revista Fuentes; 18(1)*. <http://dx.doi.org/10.12795/revistafuentes.2016.i18.04>, pp. 65-76.
- Acosta Faneite, S., Fuenmayor, A., & Faneite López, G. (2022). El aula invertida como estrategia pedagógica para el aprendizaje de la Biología . *Encuentro Educativo*, 29(2). <https://doi.org/10.5281/zenodo.8122548>, pp.204-220.
- Acosta, R., Andrade , M., Ramos, E., & Damián, P. (2020). Capítulo II. Impacto del Internet de las cosas en la educación como apoyo a tareas docentes. En A. Román, J. Herrera, S. Sandoval, & M. Cabello, *El Internet de las Cosas y su Impacto en la Educación* (págs. pp.18-38). Colima, México: Universidad de Colima. Pág. 184. [http://ww.ucol.mx/content/publicacionesenlinea/adjuntos/IoT-PDF\\_498.pdf](http://ww.ucol.mx/content/publicacionesenlinea/adjuntos/IoT-PDF_498.pdf).
- Adams, B., Cummins, M., Davis, A., Freeman, A., Hall, G., & Ananthanarayanan, V. (2017). NMC Horizon Report: 2017 Higher Education Edition. . *The New Media Consortium*.
- Adragna, S. (2019). A Review of Tapping into the Power of Personalized Learning. *Internet Learning Journal, 7(1)*. <https://elearningindustry.com/free-ebooks/power-of-personalized-learning-tapping-into>, pp.67-70.
- AGCE. (2022). Reinventándonos y Aportando a la Refundación de la Educación Pública. Hacia una plataforma, agenda y plan de trabajo de AGCE . *VII Jornadas de la Asociación de Graduadas, Graduados y Graduadas en Ciencias de la Educación (AGCE)*. Argentina. <http://educacion.blog.unq.edu.ar/wp-content/uploads/sites/96/2022/08/Versio%CC%81n-Final-Documento-de-Trabajo-para-las-VII-Jornada-AGCE-F.pdf>, pp.41.
- Agenda 2030. (2021). Objetivo 4. *Agenda 2030 para América Latina y el Caribe. Plataforma Regional de Conocimiento*. <https://agenda2030lac.org/es/ods/4-educacion-de-calidad>.

- Agüero, M., López, L., & Pérez, J. (2019). Challenge Based Learning Como Modelo de Aprendizaje Profesionalizante. Caso del Programa Universidad Europea Con Comunica +A. *Vivat Academia; Núm. 149. Universidad Europea de Madrid. DOI: 10.15178/va.2019.149.1-24. [https://www.vivatacademia.net/index.php/vivat/article/view/1158/2128#content/citation\\_reference\\_6](https://www.vivatacademia.net/index.php/vivat/article/view/1158/2128#content/citation_reference_6), pp.1-24.*
- Aguilar, F. (2019). Fundamento, evolución, nodos críticos y desafíos de la educación ecuatoriana actual. . *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 19(1), pp 1-31. DOI: 10.15517/aie.v19i1.35715.
- Akella, D. (2010). Learning together: Kolb's experiential theory and its application. *Journal of Management and Organization*, 16(1), DOI: <https://doi.org/10.5172/jmo.16.1.100>, pp.100-112.
- Alvarado, M., Sanz, C., & Baldassarri, S. (2019). Analyzing experiences with active objects in interaction-based educational activities. In Proceedings of the XX International Conference on Human Computer Interaction.. No.: 29. ACM, <https://doi.org/10.114>.
- Álvarez, D. (2016). Diseñando actividades formativas con un enfoque PLE. <http://bit.ly/2jAkeij>.
- Álvarez, M., Lugo, M., & Brito, A. (2022). *Modelos Educativos Híbridos. Escenarios y propuestas para el acompañamiento de trayectorias de estudiantes secundarios en contextos vulnerables*. Buenos Aires, Argentina: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). 1era edición. Pág. 77. <https://oei.int/downloads/disk/eyJfcmFpbHMiOmsibWVzc2FnZSI6IkJBaDdDRG9JYTJWNVNTSWhhM0kxYkhxaeGRiIbHVNVVEY1Y0hwa2NYTTROMmhuY20xaWFtWnRIQVk2QmtWVU9>.
- Amez. (2018). *La gestión de la tutoría y orientación educativa y el cumplimiento del compromiso de gestión de la convivencia escolar (Tesis doctoral)*. Trujillo: Universidad Cesar Vallejo.
- Andreassen, S., Pallesen, S., & Griffiths, M. (2017). The relationship between addictive use of social media, narcissism, and self-esteem: Findings from a large national survey., 64. doi: . *ScienzeDirect*, <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2016.03.006>.
- Aparicio, O., & Ostos, O. (2021). Pedagogías emergentes en ambientes virtuales de aprendizaje. . *Revista internacional de pedagogía e innovación educativa*, , 1(1), 11–36. <https://doi.org/10.51660/ripie.v1i1.25>.
- Arrebola Mesa, C. (2018). El aprendizaje ubicuo en la educación del siglo XXI. Del aula tradicional al uso de los dispositivos digitales. *PublicacionesDidacticas.com*. N° 99. <https://core.ac.uk/download/pdf/235851763.pdf>, ppp.135-138.

- Asamblea Nacional Ecuador. (2008). *República del Ecuador. Constitución de la República del Ecuador*. Guayaquil.
- Astorga, C., & Schmidt, I. (2019). Peligros de las redes sociales: Cómo educar a nuestros hijos e hijas en ciberseguridad. *Educare*, .339-362. Epub Oct 30, 2019. ISSN 1409-4258. <http://dx.doi.org/10.15359/ree.23-3.17> vol.23, n.3, pp.
- Aznar, D., Cáceres, R., Trujillo, T., & Romero, R. (2019). Mobile learning y tecnologías móviles emergentes en Educación Infantil: percepciones de los maestros en formación. *Revista Espacios*, , 40(5), 14-22.
- Báez, C., & Clunie, C. (2019). Una mirada a la Educación Ubicua. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, vol. 22, núm. 1. DOI: <https://doi.org/10.5944/ried.22.1.22422>.  
<https://www.redalyc.org/journal/3314/331459398017/331459398017.pdf>, pp.1-16.
- Ballesta, F., Lozano, J., Cerezo, C., & Castillo, M. (2021). Participación en las redes sociales del alumnado de educación secundaria. *Educación XXI*, 24, 141-162.
- Ballester, L., & Colom, A. (2017). *Epistemologías de la complejidad y educación*. Barcelona. España: Octaedro.
- Baloian, N., Hoeksema, K., Hoppe, U., & Milrad, M. (2006). Technologies and educational activities for supporting and implementing challenge-based learning. En D.Kumar y J. Turner (eds),. *Education for the 21st Century-Impact of ICT and Digital Resources*. EUA: Springer, pp. 7-16.
- Barrera, J., Gonzalo, K., & Zenteno, E. (2019). Desempeño docente y rendimiento académico en los estudiantes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Filial Tarma 2018. *Universidad Continental. Huancayo, Perú. Trabajo de Grado de Maestría*.  
[https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/7219/3/IV\\_PG\\_MEMDES\\_TE\\_Barrera\\_Gonzalo\\_Zenteno\\_2019.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/7219/3/IV_PG_MEMDES_TE_Barrera_Gonzalo_Zenteno_2019.pdf), pp.102.
- Barrera, V., Valverde, M., Escudero, L., & Allauca, J. (2019). Productividad y sostenibilidad de los sistemas de producción agropecuaria de las islas Galápagos-Ecuador. *iniap*,  
[https://repositorio.iniap.gob.ec/bitstream/41000/5677/1/Productividad%](https://repositorio.iniap.gob.ec/bitstream/41000/5677/1/Productividad%20de%20las%20islas%20Galapagos.pdf)
- Bauman, Z. (2003). *Modernidad líquida*. Buenos Aires. Argentina: Fondo de Cultura Económica.
- Bauman, Z. (2015 ). *Modernidad Líquida*. México. D.F: Fondo de Cultura Económica (FCE). Primera edición electrónica. 232 páginas.
- Bello van der Ree, M., & Morales, J. (2019). Competencias claves de los estudiantes universitarios para el uso de las TIC. *Revista de Comunicación de la SEECI*, (50), 43-72. <http://doi.org/10.15198/seeci.2019.50.43-72>.

- Beneth, J. (2019). El uso de redes sociales virtuales en estudiantes a temprana edad. . *Revista Universitaria de Informática*, 22-26. <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/runin/article/view/5984>.
- Bisquerra. (2001). *¿Qué es la educación emocional? Temáticos de la escuela española*,. España.
- Bisquerra, R. (1998). *Modelos de orientación e intervención psicopedagógica*. Barcelona: Praxis.
- Bisquerra, R. (2000). *Educación emocional y bienestar*. Barcelona:: Praxis.
- Bisquerra, R. (2000). *Educación emocional y bienestar*. ESPAÑA.
- Bisquerra, R. (2005). *Acción tutorial y educación emocional*. Barcelona:: Donbosco.
- Bisquerra, R. (2008). *Educación para la ciudadanía y convivencia. El enfoque de la educación emocional*. .: Barcelona: Wolters Kluwer.
- Bockholt, N. (2017). Realidad virtual, realidad aumentada, realidad mixta. Y ¿qué significa «inmersión» realmente? [https://www.thinkwithgoogle.com/\\_qs/documents/2027/c922f\\_15\\_perspectivas\\_realidadvirtual\\_quesignificainmersion.pdf](https://www.thinkwithgoogle.com/_qs/documents/2027/c922f_15_perspectivas_realidadvirtual_quesignificainmersion.pdf).
- Borrás Gené, O. (2015). Fundamentos de la gamificación. *Universidad Politécnica de Madrid*. [https://oa.upm.es/35517/1/fundamentos%20de%20la%20gamificacion\\_v1\\_1.pdf](https://oa.upm.es/35517/1/fundamentos%20de%20la%20gamificacion_v1_1.pdf), pp.33.
- Borrás-Gené, O. (2022). *Introducción a la gamificación o ludificación (en educación)*. Madrid. España: Servicio de Publicaciones de la Universidad Rey Juan Carlos. Pág. 154.
- Boscán, D. (2022). Ventajas de la tecnología vestible en la actividad física. *Télématique. Revista Electrónica de Estudios Telemáticos. Volumen 21. Edición No .2*. <https://ojs.urbe.edu/index.php/telematique/article/view/4025/5582>, pp.69-74.
- Bryndum, S., & Jerónimo Montes, J. (2019). La motivación en los entornos telemáticos . *RED. Revista de Educación a Distancia* , <https://www.um.es/ead/red/13/bryndum.pdf>.
- Bubou, G., Offor, I., & Bappa, A. (2017). Why research-informed teaching in engineering education? A review of evidence . *European Journal of Engineering Education*, 42(3). doi:10.1080/03043797.2016.1158793, pp.323-335.
- Burbules, N. (2009). Meaning of ubiquitous learning. In B. Cope., & M. Kalantzis (Eds.), *Ubiquitous learning* . *Urbana-Champaign: University of Illinois Press*, pp. 15-20.

- Bustos, M. (2019). La complejidad de la educación actual frente al impacto generacional. *Yuracomplexus. Escuela Militar de Ingeniería. Santa Cruz – Bolivia*. <https://yura.website/index.php/la-complejidad-de-la-educacion-actual-frente-al-impacto-generacional/>.
- Cabero Almenara, J., García Jiménez, F., & Arroyo Fernández, C. (2016). La producción de objetos de aprendizaje en realidad aumentada para la formación universitaria en el SAV de la Universidad de Sevilla. En L. Villalustre Martínez y M.<sup>a</sup> E. del Moral Pérez (Coords.). *Experiencias interactivas con realidad aumentada*. Editorial Octaedro, pp. 9-30.
- Cabero, J., Valencia, R., & Llorente, C. (2022). Ecosistema de tecnologías emergentes: realidad aumentada, virtual y mixta. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 23. <https://doi.org/10.51302/tce.2022.1148>, pp.7-22.
- Cáceres, H., & Olvera, J. (2014). *Proceso de tutorías sobre el rendimiento académico, en los departamentos de orientación y bienestar estudiantil de los colegios de la provincia del Azuay (Tesis de licenciatura)*. Ecuador: Universidad de Cuenca.
- Cahyani, I. (2019). Optimizing Educational Innovation through Problem-based Learning: How Experiential Learning Approach works in Literacy and Language Development. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 28(8), 383-400.
- Calero, C. (2019). La llegada de las nuevas tecnologías a la educación y sus implicaciones. *International Journal of New Education*. ISSN: 2605-1931. N° 4, <http://dx.doi.org/10.24310/IJNE2.2.2019.7449>. <https://revistas.uma.es/index.php/NEIJ/article/view/7449/6962>.
- Calzadilla, M. (2002). Aprendizaje colaborativo y tecnologías de la información y la comunicación. 1(10). *Revista Iberoamericana de Educación*, <http://www.gfbnm.com/ibanks/pub/CAIintraDemo/AprendizajeColaborativoArticulo/AprenColabyTecInfC>.
- Camacho, C. (2016). La función de la semiótica en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Cuadernos Fronterizos*, (24), 1-3 <http://erevistas.uacj.mx/ojs/index.php/cuadfront/article/view/2014>.
- Cambrán, J. (2020). Escuelas Innovadoras. En S. Chavarría, G. García, J. Cambrán, M. Ramírez, & A. Sandoval, *¡Es más que un cambio!* (pág. pp.9). UVG. <https://fuvg.org.gt/attach/EsMasQueUnCambio.pdf>.
- Carneiro, R., Toscano, J., & Díaz, T. (2021). Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. *Colección Metas Educativas 2021. Fundación Santillana. /OEI/* <https://www.oei.es/uploads/files/microsites/28/140/lastic2.pdf>, pp.183.
- Carreto, C., García, M., Larios, E., & Menchaca, F. (2009). Desarrollo de un Modelo de Innovación Educativo basado en Estándares. *IV Congreso Internacional de Innovación Educativa*. <https://www.repo-ciie.dfie.ipn.mx/pdf/630.pdf>, pp. 1-7.

- Carvajal Barrios, G. (2013). *Educación en la modernidad líquida*. [https://www.academia.edu/42748993/Educaci%C3%B3n\\_en\\_la\\_modernidad\\_l%C3%ADquida\\_1\\_Education\\_in\\_liquid\\_modernity\\_Ilustraciones\\_Andr%C3%A9s\\_Reina\\_Guti%C3%A9rrez](https://www.academia.edu/42748993/Educaci%C3%B3n_en_la_modernidad_l%C3%ADquida_1_Education_in_liquid_modernity_Ilustraciones_Andr%C3%A9s_Reina_Guti%C3%A9rrez).
- Castañeda, L., & Adell, J. (2013). *Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red*. Alcoy, Marfil. <http://www.um.es/ple/libro>.
- Castañeda, L., & y Adell, J. (2017). Entornos Personales de Aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red . *the Educational Forum*, 41.
- Castellano, S., Rojas, J., & García, D. (2021). *Cultura de la innovación educativa para el aprendizaje a lo largo de la vida. Serie: Documentos de apoyo al Plan de Mejoramiento del programa*. Colombia.: Universidad Santo Tomás.
- Ccoto, T. (2023). Desempeño docente en la calidad educativa. *Revista Horizontes*; <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i29.597>.  
<https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/1017/1914>
- Cedeño, E. (2019). Entornos virtuales de aprendizaje y su rol innovador en el proceso de enseñanza. *Rehuso*, Recuperado de: [https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/18884\(1\),119-127](https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/18884(1),119-127).
- Cerda Solís, G. (2021). *Gamificación como estrategia correctiva para la interferencia lingüística del español en la producción escrita del inglés*. Guayaquil-Ecuador: Editorial Grupo Compás. Pág.137.
- Cheyaybar, E. (2007). Reflexiones sobre el papel del docente en la calidad educativa. *Reencuentro*, núm. 50, <https://www.redalyc.org/pdf/340/34005013.pdf>, pp.100-106.
- Chen, C., & Teh, S. (2000). An affordable virtual reality technology for constructivist learning environments. *Proceedings of the 4th Global Chinese Conference on Computers in Education (GCCCE 2000)*, Singapore, pp.414-421.
- Cheung, R., Cohen, J., Lo, H., & Elia, F. (2011). Challenge Based Learning in Cybersecurity Education. In Proceedings of the 2011 . *International Conference on Security Management*. world-comp.org. Las Vegas, Nevada, USA.
- Clavijo, C. (2018). competencias del docente universitario en el siglo XXI. *Revista Espacios*, 39(20), 22.
- Collazos, C., & Mendoza, J. (2006). Cómo aprovechar el “aprendizaje colaborativo” en el aula. *Educación y Educadores*, 9(2). <https://www.redalyc.org/pdf/834/83490204.pdf>, pp.61-76.
- Comité de Gestión de Tuning. (2006). *Una introducción a: Tuning Educational Structures in Europe. La contribución de las universidades al proceso de*

- Bolonia. Bilbo, Bizkaia, España: Publicaciones de la Universidad de Deusto. Pág. 165.
- Contreras, M. (2019). *Diagnóstico de las escuelas unidocentes y pluridocentes en el Ecuador en la etapa de Educación Básica*. Azogues: Wniversidad Nacional de Educación.
- Cope, B., & Kalantzis, M. (2009). *Aprendizaje ubicuo*. Illinois. EEUU: University of Illinois Press. Pág.264.[https://postitulosecundaria.infed.edu.ar/archivos/repositorio/500/747/Cope\\_Kalantzis\\_Aprendizaje\\_ubicuo.pdf](https://postitulosecundaria.infed.edu.ar/archivos/repositorio/500/747/Cope_Kalantzis_Aprendizaje_ubicuo.pdf).
- Coppola, N., & Fazio, M. (2016). La Internacionalización e Innovación Curricular de la Educación Universitaria: Tendencias, Perspectivas y Desafíos. *XVI Coloquio Internacional de Gestión Universitaria-CIGU*. [https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/175214/201\\_00011%20-%20OK.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/175214/201_00011%20-%20OK.pdf?sequence=1&isAllowed=y), pp.1-8.
- Corredor, Z. (2017). Impacto del servicio comunitario en educación universitaria: Perspectivas. *Revista Opción*, 33(83), <https://www.redalyc.org/journal/310/31053772025/html/>, pp.669-693.
- Crespo, S., Romero, A., Martínez, B., & Musitu, G. (2017). Variables psicosociales y violencia escolar en la adolescencia. *Psychosocial Intervention*, doi:10.1016/j.psi.2017.05.002. 125-130.
- Cyrułnik, B. (2001). *La maravilla del dolor*. Barcelona: Granica.
- Cyrułnik, B. (2009). *La resiliencia o la capacidad humana de superar pérdidas, crisis, adversidades o traumas*. Madrid - España: : Institut Francais.
- Dalgarno, B., & Lee, M. (2010). What are the learning affordances of 3-D virtual environments? *British Journal of Educational Technology*, 41. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2009.01038.x>, pp.10-32.
- De Castro, A., Martínez, A., & Guerra, D. (2017). Capítulo 2. Aprendizaje Servicio, Investigación de Aula y Desarrollo Docente. En A. De Castro, & E. Domínguez, *Transformar Para Educar 4. Aprendizaje Servicio* (págs. pp.41-64). Barranquilla. Colombia: Universidad del Norte. Pág. 273.
- de Manuel Lozano, A. (2020). Quantified Self: Procesos de humanización y representación del dato en dispositivos wearable. *Universitat Autònoma de Barcelona, España. Tesis Doctoral*. <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/670471/adml1de1.pdf;jsessionid=8E7089C95F3BCBFF06534A842C728A51?sequence=1>, pp.202.
- De Russis, L. (2015). Interacting with Smart Environments: Users, Interfaces, and Devices. IOS Press. Vol7. *Ambient Intell. Smart Environ*, , 115-116.

- De Soto, G. (2018). Herramientas de gamificación para el aprendizaje de ciencias de la tierra. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.65.1143> 65, 29-39.
- De Wit, H., & et al. (2013). *An Introduction to Higher Education Internationalization*. Milán. Italia: Università Cattolica del Sacro Coure, Center for Higher Education Internationalization.
- Delgado, J., Valarezo, J., Acosta, M., & Samaniego, R. (2021). Educación Inclusiva y TIC: Tecnologías de Apoyo para Personas con Discapacidad Sensorial. *Revista Tecnológica Educativa Docentes 2.0; Vol. 11. Núm. 1. DOI: https://doi.org/10.37843/rted.v11i1.204. https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/view/204.*
- Delponti, P. (2015). Los estudios de periodismo y su contribución social (una experiencia de APS). *Revista Opción*, 31(4), <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31045569024>, pp.378-394.
- Díaz, M. (22 de 04 de 2019). *La multidisciplinariedad como clave del éxito del docente en el siglo XXI*. Obtenido de vocetys: <https://www.cetys.mx/noticias/la-multidisciplinariedad-como-clave-del-exito-del-docente-en-el-siglo-xxi/>
- Díaz, Y., Baena, M., & Baena, G. (2017). MOOC en la educación: Un acercamiento al estado de conocimiento en Iberoamérica, 2014-2017. *RIDE. Revista Iberoamericana Para la Investigación y el Desarrollo Educativo; Vol. 8, Núm. 15. DOI: 10.23913/ride.v8i15.299*, pp.1-20.
- Domingo, M., Bosco, A., Carrasco, S., & Sánchez, J. (2020). Fomentando la competencia digital docente en la universidad: Percepción de estudiantes y docentes. *Revista de Investigación Educativa*, 38(1), 167-182. <http://dx>.
- Escamilla, J. (2019). Aprendizaje vivencial y el futuro de la educación. *Ruta Maestra. https://rutamaestra.santillana.com.co/wp-content/uploads/2019/10/Aprendizaje-Vivencial-y-el-Futuro-de-la-Educaci%C3%B3n.pdf*, pp.158-160.
- Estrada García, A. (2020). Los principios de la complejidad y su aporte al proceso de enseñanza. *Revista Políticas Públicas en Educación; 28 (109). https://doi.org/10.1590/S0104-40362020002801893* .
- Fergus, S., & Zimmerman, M. (2005). Resiliencia del adolescente: un marco para el entendimiento. *. Desarrollo saludable,* 399 - 419.
- Fidalgo, A., & Sein, M. (2018). “Método MAIN para planificar, aplicar y divulgar la innovación educativa,”. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, vol. 19, no. 2, pp. 83–101, 10.14201/eks201819283101.
- Fidalgo, a., Sein, M., & García, F. (2017). “Impact indicators of educational innovations based on active methodologies,” in Proceedings of the Seventh . *International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality*.

- Flasco-Ecuador. (2021). *Desarrollo de estudios en contextos rurales que aborden los siguientes temas: diagnóstico del estado de la educación multigrado en áreas rurales del país, estudio cualitativo para definir el perfil profesional docente en contextos*. Contrato Nro. AFD-MINEDWC-OO5-2021.
- Fowler, C. (2015). Virtual reality and learning: Where is the pedagogy? *British Journal of Educational Technology*, 46(2). <https://doi.org/10.1111/bjet.12135>, pp.412-422.
- Freire, D. (2017). . *Estrategia metodológica apoyada por dispositivos móviles y el aprendizaje de derecho tributario en los estudiantes de la Facultad de Jurisprudencia De Uniandes*. . Ambato,: (Tesis de maestría). Universidad Regional Autónoma de Los Andes,.
- Friesen, N. (2012). Report: Defining Blended Learning. [https://www.normfriesen.info/papers/Defining\\_Blended\\_Learning\\_NF.pdf](https://www.normfriesen.info/papers/Defining_Blended_Learning_NF.pdf).
- Galeano, O. (2014). Consideraciones en el Desarrollo de Interfaces Naturales . *Gestuales*. *Revista CINTEX*, <https://revistas.pascualbravo.edu.co/index.php/cintex/article/view/4619>, 183-193. .
- Garcel, J., & Hernández, R. (2009). *Investigaciones y ensayos sobre la innovación e internacionalización educativa*. Guadalajara, México: Editorial Universitaria.
- García Aretio, L. (2021). Covid-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1). <https://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/28080>, pp.9-32 .
- García Barrera, A. (2012). La Educación personalizada como herramienta imprescindible para atender la Diversidad en el Aula. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*; Vol. 6, N° 1. <https://udimundus.udima.es/bitstream/handle/20.500.12226/426/art10.pdf?sequence=1&isAllowed=y>, pp. 177-189.
- García Chí, R., & Hernández, M. (2021). El Aprendizaje Adaptativo Cómo Método de Enseñanza Para el Estudiante de Ingeniería. *Tectzapic. Revista de divulgación científica y tecnológica*. Vol. 7. No. 1. Ciudad Valles. México, pp.85-90.
- García Hoz, V. (1988). *Educación personalizada*. Madrid: RIALP ediciones. Madrid. España: RIALP ediciones.
- García Perea, M. (2015). Tecnología y aprendizaje ubicuo. *Sistemas, Cibernética e Informática*; Vol. 12. Núm. 1. <https://www.iijsci.org/journal/pdv/risci/pdfs/ca151ed15.pdf>, pp.66-73.
- García, J. C. (2016). Situación de pobreza y desigualdad en México. Una aproximación teórica. *ATENAS*, 1(33), 1-17.

- Gavilanes, G. (2015). *Adicción a las redes sociales y su relación con la adaptación conductual en los adolescentes*. . trabajo de grado. Pontificia Universidad Católica de Ecuador .
- Gaviria, D. (2021). *Pedagogía de la Gamificación*. Colombia: Creative Commons. CC BY-NC-SA 4.0. Primera edición. Pág.204.
- Gelpi Teixeira, R. (2018). *Política 2.0: las redes sociales (Facebook y Twitter) como instrumento de comunicación política*. Uruguay: Universidad Complutense de Madrid.
- Ghavifekr, S. (2020). Collaborative Learning: A Key To Enhance Students' Social Interaction. *Malaysian Online Journal of Educational Sciences*; 8(4). <https://mojes.um.edu.my/index.php/MOJES/article/view/26394/12190>, pp.9-21.
- Gil Álvarez, J., & Morales Cruz, M. (2019). Diversidad y educación personalizada en las aulas. La esencia del quehacer de la universidad inclusiva. *Universidad y Sociedad*; Vol.11. No.4. Cienfuegos. Cuba. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202019000400475](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202019000400475).
- Gomero Pretel, V. (2019). El pensamiento complejo: un desafío para el educador y las familias de hoy. *Educación*, 25(1). <https://doi.org/10.33539/educacion.2019.v25n1.1777>. <https://revistas.unife.edu.pe/index.php/educacion/article/view/1777>, pp.115–121.
- Gómez, C., Hernández, M., & Ramos, P. (2016). Principios epistemológicos para la enseñanza aprendizaje, según el pensamiento complejo de Edgar Morin. *Pueblo Continente*, [s. l.]. <http://journal.upao.edu.pe/PuebloContinente/article/view/699>, pp. 471-479.
- Gómez, O., Romera, E., Ortega, R., & del Rey, R. (2018). Parenting Practices as Risk or Preventive factors for Adolescent Involvement in Cyberbullying: Contribution of Children and Parent gender. *International journal of environmental research and public health*, 15(12), 2664.
- González Jiménez, D. (2020). Aprendizaje Híbrido: Aportes para el desarrollo pedagógico de una educación en modalidad presencial-virtual. *Universidad Autónoma de Occidente*. DOI:10.13140/RG.2.2.29484.80001/1. [https://www.researchgate.net/publication/350017753\\_Modelo\\_de\\_aprendizaje\\_Hibrido](https://www.researchgate.net/publication/350017753_Modelo_de_aprendizaje_Hibrido).
- González, R. (2015). La Emoción, motor para el aprendizaje. *Iberoamérica divulga. IBERCIENCIA.Comunidad de Educadores para la Cultura Científica*. Uruguay.
- Graells, M. (2002). *Calidad e innovación educativa en los centros*. . España.
- Grijalva, A., & et al. (2007). *Temas de propiedad intelectual*. Quito. Ecuador: Universidad Andina Simón Bolívar-Corporación Editora Nacional.

- Grotberg, E. (2006). *La resiliencia en el mundo de hoy*. Barcelona: Gedisa.
- Guerra, O. (2012). Lineamientos y políticas para la formación del talento humano. <http://www.tecnar.edu.co/sites/default/files/docs/Lineamientos%20y%20Pol%EDticas%20para%20la%20Formaci%F3n%20del%20Talento%20Humano.pdf>.
- Guerrero Galván, & Solís Medina. (2020). *Capítulo I. Del Derecho de Autor*. México: Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones jurídicas de la UNAM. <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/13/6353/3.pdf>.
- Guerrero, T., & Rodríguez, J. (2023). Las tecnologías emergentes en la praxis del docente universitario. *Visión Educativa; Vol. 5 Núm. 1*. <https://revistasuba.com/index.php/VISIONEDUCATIVA/article/view/362>.
- Guiñez, N., Ganga, F., Olgún, C., & Ceballos, P. (2020). Metodología de Aprendizaje Servicio: Experiencia de implementación desde la perspectiva de marketing. *Revista Academia & Negocios; vol. 6, núm. 1*, <https://www.redalyc.org/journal/5608/560863786002/html/>, pp. 1-10.
- Hadoc. (3 de 2 de 2023). *Hadoc*. Obtenido de La evaluación constructivista: <https://hadoc.azc.uam.mx/evaluacion/constructivista.htm>
- Henríquez, G., Veracoechea, B., Papale, J., & Berrios, A. (2015). Modelo de Capacitación Docente Para Entornos Virtuales de Aprendizaje. Caso Decanato Ciencias de la Salud de la UCLA. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, vol. 18, núm. 1*, <https://www.redalyc.org/pdf/3314/331433041004.pdf>, pp. 67-90.
- Hernández Moreno, J. (2016). La modernidad líquida. *Política y Cultura, primavera, núm. 45*, <https://www.redalyc.org/pdf/267/26745428014.pdf>, pp. 279-282.
- Hernandez, K., Yáñez, J., & Carrera, A. (2017). Las redes sociales y adolescencias. Repercusión en la actividad física., 9(2), . *Universidad y Sociedad*, <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus242-247>. .
- Hernández, M., & Martínez, M. (2019). Desafíos de la información sistematizada y comunicación en el fortalecimiento de organizaciones públicas. *Revista de Ciencias Sociales* , XXV(4), 51-64.
- Hernández, S. (2022). La calidad educativa y la gestión escolar. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 9794-9815. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i6.4102](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4102).
- Herrera, F. (2017). Gamificar el aula de español. *Revista de LdeLengua 02. Cádiz. España*. <https://formacionele.com/almacen/ebook02-formacionele-gamificacion.pdf>, pp.39.
- Herrera, L. (2021). El sistema de trabajo en la escuela. *Sociedad & Tecnología*, 38–46.

- Hidalgo, G., & Erazo, M. (2017). Declaración, racionalización y vivencia de la educación intercultural bilingüe en el Ecuador. *Revista Inclusiones*, 4, 12-26. <http://revistainclusiones.org/index.php/inclu/article/view/641>.
- Hmelo Silver, C. (2004). Problem-Based Learning: What and How Do Students Learn? *Educational Psychology Review*, 16(3). <https://link.springer.com/article/10.1023/B:EDPR.0000034022.16470.f3>, pp.235–266.
- Hrastinski, S. (2019). What Do We Mean by Blended Learning? *TechTrends*, 63(5). <https://link.springer.com/article/10.1007/s11528-019-00375-5>, pp.564-569.
- Hunicken, L., González, A., Haag, M., & Ruppel, D. (2020). Gamificación y Aprendizaje Adaptativo en la enseñanza de la asignatura Algoritmos y Estructuras de Datos – Lic. en Sistemas, Universidad Nacional de Río Negro. *STS, Simposio Argentino sobre Tecnología y Sociedad. Universidad Nacional de Río Negro, Argentina*. <https://49jaiio.sadio.org.ar/pdfs/sts/STS-8.pdf>, pp.98-114.
- INEC. (2019). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) (Ed.) Tecnologías de la información y la comunicación*. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos .
- INTEF. (2017). Las Analíticas de Aprendizaje: evidencias e investigación sobre su uso Implicaciones para la política y la práctica. *Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF). Departamento de Proyectos Europeos*. [https://intef.es/wp-content/uploads/2017/05/Learning-Analytics\\_JRC\\_INTEF\\_Abri2017.pdf](https://intef.es/wp-content/uploads/2017/05/Learning-Analytics_JRC_INTEF_Abri2017.pdf), pp.33.
- Izurieta, I. (2015). *Los Modelos Pedagógicos inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de educación general básica media*. [Tesis de pregrado Universidad Técnica de Ambato].
- Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., Estrada , V., Freeman, A., & Hall, C. (2016). NMC Horizon Report 2016. *Higher Education Edition. The New Media Consortium*.
- Kapp, K. (2013). *The gamification of learning and instruction*. fieldbook: Ideas into practice. John Wiley & Sons.
- Kolb, D. (2014). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. New Jersey: Pearson Education.
- Larrondo, A., Canavilhas, J., Fernandes, J., Martins, G., Meso, K., Pérez, J., y otros. (2020). Innovación educativa para la internacionalización y la convergencia de la enseñanza del ciberperiodismo en Iberoamérica. *Anàlisi*; (62), <https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/44792/3264-14375-2-PB.pdf?sequence=1&isAllowed=y>, pp.35-56.
- Lauaxeta, I. (2016). Modelo Educativo. <https://www.lauaxeta.eus/es/hezkuntza-eredua/>.

- Lema, W. (2010). *Experiential sinapsis: programa de capacitación en aprendizaje vivencial*. Patagonia: Experiential Learning Sinapsis.
- León, X. (2022). La empatía en la educación virtual: una propuesta de aprendizaje significativo. . *MENTOR Revista De investigación Educativa y Deportiva*, <https://revistamentor.ec/index.php/mentor/article/view/2167> 1(1), 55-65.
- Liu, D., Dede, C., Huang, R., & Richards, J. (2017). *Virtual, Augmented, and Mixed Realities in Education*. . Springer.
- López Javaloyes, J. (2021). Desarrollo de una aplicación de aprendizaje adaptativo. *Universidad de Alicante. España. Trabajo de Fin de Máster*. [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/118586/1/Desarrollo\\_de\\_una\\_aplicacion\\_de\\_aprendizaje\\_adapta\\_Lopez\\_Javaloyes\\_Juan\\_Luis.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/118586/1/Desarrollo_de_una_aplicacion_de_aprendizaje_adapta_Lopez_Javaloyes_Juan_Luis.pdf), pp.144.
- López, C. (2018). La Educación Holística desde una Perspectiva Humanista. *Universidad Latinoamérica y del Caribe, ULAC. Caracas, Venezuela*. [http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista\\_Scientific/article/view/222/258](http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/article/view/222/258).
- Luque Ordoñez, J. (2016). Dispositivos y tecnologías wearables. [https://www.acta.es/medios/articulos/ciencias\\_y\\_tecnologia/041001.pdf](https://www.acta.es/medios/articulos/ciencias_y_tecnologia/041001.pdf), pp.1-18.
- Luque, D., Quintero, C., & Villalobos, F. (2012). Capítulo 5. El Aprendizaje Basado en Proyectos: Una estrategia de enseñanza para promover el desarrollo de competencias investigativas en la universidad. En P. Oviedo, & A. Goyes, *Innovar la enseñanza. Estrategias derivadas de la investigación* (págs. pp.102-122). Bogotá D.C.: Kimpres. Universidad de la Salle. Pág. 321. <https://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/fce-unisalle/20170117031111/Innovarens.pdf>.
- Macanchí, M., Orozco, B., & Campoverde, M. (2020). Innovación educativa, pedagógica y didáctica. Concepciones para la práctica en la educación superior. *Revista Universidad y Sociedad; Vol.12 . No.1 Cienfuegos. Cuba*. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202020000100396](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000100396).
- Machaca, Y., & Meneses, K. (2019). *Programa de intervención para la adicción a las redes sociales en estudiantes de nivel secundario de una institución educativa privada de Arequipa*. . Trabajo de grado. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.
- Malavé, C. (2020). Contenidos Instruccionales y Aprendizaje por competencias. *Universidad Central de Venezuela. Caracas. Serie Recursos Instruccionales. Puentes Cognitivos*. <http://saber.ucv.ve/bitstream/10872/21657/1/Contenidos%20instruccionales%20y%20el%20Aprendizaje%20por%20competencias%20-%20Prof.%20Camilo%20Malav%C3%A9.pdf>, pp.1-10.

- Marczewski, A. (2015). *Even Ninja Monkeys like to play*. London: Blurb Inc, 1(1), 28.
- Martin, L. (2015). The promise of the maker movement for education. . *Journal of Pre-College Engineering Education Research (J-PEER)*, , 5(1), 4. .
- Martínez Gómez, G. (2017). Sobre la educación en un mundo líquido. Conversaciones con Ricardo Mazzeo. *Recensiones. Revista Iberoamericana de Educación*, vol 75, núm. 1. <https://rieoei.org/historico/recensiones/0298.pdf>, pp.111-114 .
- Martínez, A. (2009). El diseño instruccional en la educación a distancia. Un acercamiento a los Modelos. *Apertura*, 9(10). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68812679010>, pp.104-119.
- Melillo, A. (2002). *Sobre la necesidad de especificar otro pilar de la resiliencia: .* Buenos Aires: Paidós.
- Melillo, A. (2002). *Sobre la necesidad de especificar otro pilar de la resiliencia.:.* Buenos Aires: Paidós.
- Méndez, V. (2019). Realidad aumentada y objetos 3D como uso educativo. *Universidad Tecnológica del Usumacinta*. [https://www.researchgate.net/publication/334107261\\_REALIDAD\\_AUMENTADA\\_Y\\_OBJETOS\\_3D\\_COMO\\_USO\\_EDUCATIVO](https://www.researchgate.net/publication/334107261_REALIDAD_AUMENTADA_Y_OBJETOS_3D_COMO_USO_EDUCATIVO).
- Mendoza, F., Soulé, C., & Cortés, G. (2020). La innovación educativa como estrategia de internacionalización en casa: algunas acciones en la Universidad de Guadalajara. *Punto Cunorte*, 6(10), <https://www.cunorte.udg.mx/puntocunorte/sites/default/files/Revista%2010.%20Arti%CC%81culo%208.pdf>, pp.142-158.
- Miguélez Juan, B., Núñez, P., & Mañas, L. (2019). La Realidad Virtual Inmersiva como herramienta educativa para la transformación social: Un estudio exploratorio sobre la percepción de los estudiantes en Educación Secundaria Postobligatoria. *Aula Abierta; Volumen 48, número 2*. DOI: <https://doi.org/10.17811/rifie.48.2.2019.157-166>, pp.157-166.
- Miguélez, B. (2018). El uso de realidad virtual en la formación secundaria postobligatoria: aplicación en el bachillerato artístico . En U. Garay, E. Tejada, & C. Castaño, *Uso de nuevas tecnologías y tendencias actuales en Educación* (págs. pp. 54-61). Bilbao: Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, Servicio Editorial.
- Mineduc. (2009 ). *Ministerio de Educación del Ecuador Actualización y Fortalecimiento del Currículo*. . Mineduc.
- MinEduc. (2020). Plan Educativo Aprendemos Juntos. *Ministerio de Educación del Ecuador* .
- Ministerio de Educación. (2010). *Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica*. Ministerio de Educación del Ecuador.

- Ministerio de Educación. (2017). Currículo de los niveles de educación obligatoria. . *Medios públicos.*, <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/Curriculo1.pdf>.
- Ministerio de Educación. (2018). Currículo Integrado de Alfabetización. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/02/curriculo-integrado-de-alfabetizacion.pdf>.
- Ministerio de Educación. (2018). Aprendizaje Integrado. *Secretaría de Innovación y Calidad Educativa. Ministerio de Educación. Argentina.* <https://www.mendoza.edu.ar/wp-content/uploads/2018/04/Aprendizaje-integrado.pdf>, pp.24.
- Ministerio de Educación. . (2021). *Guía de reflexión pedagógica para la escuela rural multigrado en Ecuador.* Quito: Ministerio de Educación.
- Ministerio de Educación. (2021). Contextualización Curricular con el enfoque de sostenibilidad para las Islas Galápagos. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/04/CURRIICULO-CONTEXTUALIZADO-PARA-GALAAPAGOS.pdf>.
- Ministerio de Telecomunicaciones. (2015). *91% de ecuatorianos utiliza las redes sociales en su teléfono inteligente.* Ministerio de Telecomunicaciones.
- Ministerio de Telecomunicaciones. (2015). 91% de ecuatorianos utiliza las redes sociales en su teléfono inteligente. . *Ministerio de Telecomunicaciones.* .
- Monge, M. (2017). Estudio de las Características y el Impacto de los Wearables Centrado en el Paradigma del Internet de las Cosas. *Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito. Ecuador. Trabajo de titulación.* <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/14007/MARIELA%20MONGE%20R..pdf?sequence=1>, pp. 87.
- Moore, D. (2013). For Interns, Experience Isn't Always the Best Teacher . *The Chronicle of Higher Education.* <https://www.chronicle.com/article/for-interns-experience-isnt-always-the-best-teacher/>.
- Morillo Lozano, M. (2016). Aprendizaje Adaptativo. *Universidad de Valladolid. Trabajo de Fin de Máster.* <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/21000/TFM-G%20648.pdf;jsessionid=82F6A3031CAC3E11BC2029D23F5280F7?sequence=1>, pp.60.
- Morin, E. (1984). *Introducción al pensamiento complejo.* Editorial Gedisa. [https://www.trabajosocial.unlp.edu.ar/uploads/docs/morin\\_\\_\\_introduccion\\_al\\_pensamiento\\_complejo.pdf](https://www.trabajosocial.unlp.edu.ar/uploads/docs/morin___introduccion_al_pensamiento_complejo.pdf).
- Morin, E.; (1997). Los siete saberes necesarios. <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001177/117740so.pdf>.

Morin, E;. (1997). Los siete saberes necesarios.

Naciones Unidas. (2023). Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer. *Naciones Unidas. Derechos Humanos. Oficina del Alto Comisionado*. <https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/convention-elimination-all-forms-discrimination-against-women>.

Naciones Unidas. (2023). Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad . *Naciones Unidas. Derechos Humanos. Oficina del Alto Comisionado*. <https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/convention-rights-persons-disabilities>.

Núñez, C. (2016). *Estamos todos juntos: el cierre de la Escuela Rural desde la perspectiva de los niños*. Proyecto CREER, Grupo de Análisis para el Desarrollo.

Ochoa, J. (2019). *Análisis del estado del arte de los modelos de calidad de Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje*. Facultad de Informática – Universidad Nacional de La Plata.

OIE & UNESCO. (2017). Herramientas de Formación para el Desarrollo Curricular: Aprendizaje Personalizado. *Oficina Internacional de Educación (OIE)/ Organización de las Naciones Unidas para la Cultura, las Ciencias y la Educación (UNESCO)*. Ginebra. Suiza. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000250057\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000250057_spa), pp.63.

OIETM. (2015). Aprendizaje basado en desafíos. *Universidad del Desarrollo. Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey (OIETM). Segundo Congreso Internacional de Innovación Tecnológico de Monterrey, Ciudad de México, Ciudad de México*. <https://innovaciondocente.udd.cl/files/2021/> , pp.1-8.

OIETM. (2017). Realidad Aumentada y Virtual. *Observatorio de Innovación Educativa Tecnológico de Monterrey (OIETM)*. <https://observatorio.tec.mx/wp-content/uploads/2023/03/13.EduTrendsRealidadVirtualyAumentada.pdf>, pp.36.

Okoye, K., Nganji, J., & Hosseini, S. (2020). Learning analytics for educational innovation: A systematic mapping study of early indicators and success factors. *International Journal of Computer Information Systems and Industrial Management Application*.

Olarte, Y., Madiedo, C., & Pinilla, A. (2019). Evaluación docente como factor de desarrollo profesional desde una pedagogía reflexiva. *Rev. Fac. Med; Vol. 67, No. 3*. DOI: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v67n3.62539>. <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v67n3/0120-0011-rfmun-67-03-465.pdf>, pp.465-473.

- OMPI. (2016). *Principios básicos del derecho de autor y los derechos conexos*. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI). Segunda edición. Pág. 40. [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/wipo\\_pub\\_909\\_2016.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/wipo_pub_909_2016.pdf).
- Ong, F., & Bridges, L. (2016). El carácter integrado del aprendizaje. *Departamento de Educación de California*. Sacramento. [https://cpin.us/sites/default/files/docs/Integrated%20Nature%20of%20Learning\\_SP\\_ADA%20V2.pdf](https://cpin.us/sites/default/files/docs/Integrated%20Nature%20of%20Learning_SP_ADA%20V2.pdf), pp.89.
- Ordoñez, W. (2021). La inclusión de las TIC como herramientas educativas actuales capaces de reformar la manera de aprender y enseñar en las escuelas secundarias del sureste de México. *Sintaxis*; DOI: 10.36105/stx.2020n4.07. <https://revistas.anahuac.mx/sintaxis/article/view/296/546>.
- Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, I. C. (2014). *Miradas sobre la educación en Iberoamérica. Avances en las metas educativas hacia 2021*. Madrid.
- Ortiz, S. (2012). La importancia de la formación docente en el siglo XXI. <http://formacion.universiablogs.net/2012/05/14/la-importancia-de-la-formacion-docente-en-el-siglo-xxi>.
- Osorio, G. (2010). Ambientes híbridos de aprendizaje: elementos para su diseño e implementación. *SISTEMAS: Ambientes Educativos Modernos Basados en Tecnología*, 70-79. [http://www.acis.org.co/fileadmin/Revista\\_117/Uno.pdf](http://www.acis.org.co/fileadmin/Revista_117/Uno.pdf).
- Otegui, J. (2017). La Realidad Virtual y la Realidad en el Proceso de Marketing. *Revista de Dirección y Administración de Empresas*. Número 24. Trabajo de Fin de Grado. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea UPV/EHU. , pp.75.
- Palacios, M., & Deroncele, A. (2021). La Dimensión Socioemocional de la Competencia Digital en el marco de la Ciudadanía Global., *Revista Maestro y Sociedad*, 119-131.18(1).
- Parlamento Europeo. (2015). Internationalization of Higher Education.
- Peré, N. (2013). Capítulo 5. Los entornos virtuales de aprendizaje y los MOOC ¿Innovación o moda retro? En J. García, & G. Rabajoli , *Aprendizaje abierto y aprendizaje flexible Más allá de formatos y espacios tradicionales* (págs. pp.125-138). Montevideo, Uruguay: ANEP/CODICEN. Pág. 164.
- Pérez Esclarín, A. (2021). Educar en la Modernidad Líquida. <https://antonioperezescclarin.com/2021/04/18/educar-en-la-modernidad-liquida/>.
- Pérez, O. (2017). *M-Learning en el aprendizaje de la mediación a los estudiantes del octavo semestre de la carrera de derecho de la Universidad Nacional de Chimborazo*. , . Ambato, Ecuador. : (Tesis de maestría). Universidad Regional Autónoma de Los Andes.

- Perilla Granados, J. (2018). *Aprendizaje basado en competencias: un enfoque educativo ecléctico desde y para cada contexto*. Bogotá, D.C. Colombia: Fondo de Publicaciones Universidad Sergio Arboleda. Pág. 256.
- Piedrahita Plata, F. (2013). ¿Qué papel pueden jugar los MOOC en el desarrollo profesional docente? <http://www.eduteka.org/mooc.php>.
- Pila, J., Andagoya, W., & M., F. (2020). El profesorado: Un factor clave en la innovación educativa. - Segunda Nueva Etapa 2.0. *Revista.EDUCARE-UPEL-IPB*, Vol. 24, núm.2, Venezuela. (Pp.212).
- Posso, R. (2018). Guía de estrategias metodológicas para Educación Física. *Ministerio de Educación.*, <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/GUIA-METODOLOGICA-EF.pdf>.
- Posso, R., Barba, L., & Otáñez, N. (2020). El conductismo en la formación de los estudiantes universitarios. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0.*, [https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i1.12224\(1\)](https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i1.12224(1)), 117–133. .
- Posso, R.; Barba, L.; Otáñez, N. (2020). El conductismo en la formación de los estudiantes universitarios. *Revista Educare Segunda Nueva Etapa 2.0.*, 24(1), 117-133. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i1.1229>.
- Prieto Marín, A. (2021). Flipped classroom o aula invertida. En M. Sánchez González, *#DIenlínea UNIA: guía para una docencia innovadora en red.* (pág. pp.10). Sevilla, España: Universidad Internacional de Andalucía. <https://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/61111/7.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Puig, J., & Palos, J. (2006). Rasgos pedagógicos del aprendizaje-servicio. *Cuadernos de Pedagogía*, 357, [https://www.researchgate.net/publication/39216525\\_Rasgos\\_pedagogicos\\_del\\_aprendizaje-servicio](https://www.researchgate.net/publication/39216525_Rasgos_pedagogicos_del_aprendizaje-servicio), pp.60-63.
- Real, S., Ramírez, S., Bermúdez, M., & Pino, A. (2020). Las metodologías empleadas en la innovación educativa. *ADE. Aula de Encuentro, volumen 22 (núm.1)*. <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/ADE/article/view/5123>, pp. 57-80.
- Reyes González, S., & Carpio, A. (2018). El aprendizaje basado en retos, un modelo de formación corporativa. *Universitat Oberta de Catalunya*. <https://encuentros.virtualeduca.red/storage/ponencias/argentina2018/cr29tejMANE0oeUHplM0WJBHd0WOQh9mOGiV4Ecq.pdf>, pp.1-19.
- Rikkerink, M., Verbeeten, H., Simons, R., & Ritzen, H. (2016). A new model of educational innovation: Exploring the nexus of organizational learning, distributed leadership, and digital technologies. . *Journal of Educational Change*, 17(2), 223-249.

- Rincón, L., Fandiño, Y., & Cortés, A. (2020). Educational Innovation through ICT-Mediated Teaching Strategies in the Initial Teacher Education of English Language Teachers. *GIST - . Education and Learning Research Journal*, 21, 91-117.
- Ríos, J. ( 21 de 02 de 2017). Recursos didácticos como motor de la innovación: una propuesta para avanzar . *El periódico de la Educación*, págs. <https://eldiariodelaeducacion.com/2017/02/21/recursos-didacticos-como-motor-de-la-innovacion-una-propuesta-para-avanzar/>.
- Robles, D., & Ortiz, D. (2020 ). La educación bajo el signo de la complejidad. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, núm. 29. <https://www.redalyc.org/journal/4418/441863461006/html/> , pp.157-180.
- Rodríguez, D., Peña , R., & Stracuzzi, S. (2020). Impacto e Inclusión de las Tic en los Estudiantes de Educación Básica, Retos, Alcance y Perspectiva. *Revista Atlante Cuadernos de Educación y Desarrollo*, ISSN: 1989-4155. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2020/08/inclusion-tics.pdf>, pp.1-15.
- Rodríguez, D., Peña, R., & Stracuzzi, S. (2020). Impacto e Inclusión de las Tic en los Estudiantes de Educación Básica, Retos, Alcance y Perspectiva. *Revista Atlante Cuadernos de Educación y Desarrollo*, <https://www.eumed.net/rev/atlante/1989-4155>.
- Rodríguez, L. (2015). *Diseño de una metodología M-Learning para el aprendizaje del idioma Inglés*. (Tesis de maestría). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo,, Riobamba, Ecuador.
- Rojas, M. (2019). Importancia de las Emociones en el Aprendizaje. *Universidad Internacional de Valencia, España*.
- Romero, C., & Ventura, S. (2020). Educational data mining and learning analytics: An updated survey. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery*, 10(3). <https://doi.org/10.1002/widm.1355>, pp.1–21.
- Russo, C., Sarobe, M., Lencina, P., Ahmad, T., Ado, M., Piergallini, R., y otros. (2019). Tecnologías Emergentes para la Educación. *Instituto de Investigación y Transferencia de Tecnología (ITT) - UNNOBA- CIC. Junín - Buenos Aires - Argentina*. [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/104114/Documento\\_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/104114/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y), pp.625-629.
- Rutter, M. (1995). Resiliencia ante la adversidad: factores protectores y resistencia al trastorno psiquiátrico. *British Journal of Psychiatric* , 147 - 150.
- Salazar, Y. (2017 ). Aprendizaje por la acción: El principio didáctico de la formación técnico-profesional alemana. *Rutas de Formación No 5*. <https://doi.org/10.24236/24631388.n5.2017.1303>, pp.25-35.

- Saleebey, D. (1997). *¿Es factible enseñar HBSE desde una perspectiva de fortalezas, en ¿Contraste con uno que enfatiza limitaciones y debilidades?* Bostón: : Allyn y Tocino.
- Salgado, A. (2016). *Inventario de Resiliencia para Niños: Fundamentación teórica y construcción.* . Lima:: Universidad de San Martín de Porres.
- Salinas, J. (2013). Capítulo III. Enseñanza Flexible y Aprendizaje Abierto, Fundamentos clave. En L. Castañeda, & J. Adell (Eds.), *Entornos Personales de Aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red* (págs. pp. 53-70). les Illes Balears: Alcoy: Marfil. <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/30410/1/capitulo3.pdf>.
- Sandoval, A., & Tabash, F. (2021). Realidad Virtual como apoyo innovador en la educación a distancia. *Innovaciones educativas; 23 (Especial)*. DOI:10.22458/ie.v23iEspecial.3622, pp.120-132.
- Sattolo, I., Lipera, L., Romero, J., & Benito, P. (2014). Modelo de análisis de un ambiente virtual de aprendizaje inmersivo para el desarrollo de planes de evacuación. *IX Congreso sobre Tecnología en Educación & Educación en Tecnología. La Rioja*. <http://hdl.handle.net/10915/38633>, pp. 289-297.
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo. Plan Nacional para el Buen Vivir 2017-2021*. Quito.
- Sein, M., Fidalgo, A., García, F., & . Balbín, A. (2019). “A method to propose good practices of teaching educational innovation, . *ACM International Conference Proceeding Series*, (págs. 770–775. doi: 10.1145/3362789.336289).
- SENADI. (2018). Decreto Ejecutivo No. 356 de 03 de abril de 2018. Registro Oficial No. 224. *Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI)*. <https://www.gob.ec/senadi>.
- Serdyukov, P. (2017). Innovation in education: what works, what doesn't, and what to do about it?., . *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*, 10(1), 4-33.
- Siemens, G., & Gasevic, D. (2012). Guest Editorial - Learning and Knowledge Analytics. *Educational Technology & Society* 15(3). [https://www.researchgate.net/publication/279555980\\_Guest\\_Editorial\\_-\\_Learning\\_and\\_Knowledge\\_Analytics](https://www.researchgate.net/publication/279555980_Guest_Editorial_-_Learning_and_Knowledge_Analytics), pp.1-2.
- Smith, C. (2018). El aula invertida: beneficios del aprendizaje dirigido por el estudiante. *Nursing; Vol.35. Núm. 1. DOI: 10.1016/j.nursi.2018.02.015*. <https://www.elsevier.es/es-revista-nursing-20-articulo-el-aula-invertida-beneficios-del-S0212538218300153>, pp.57-59.
- Solana Ruiz, J. (2019). El pensamiento complejo de Edgar Morin en acción, algunos ejemplos. *Gazeta de Antropología, 35 (2), artículo 06*. <http://hdl.handle.net/10481/63747>. <http://www.gazeta-antropologia.es/?p=5396>.

- SoLAR. (2023). What is Learning Analytics? Society for Learning Analytics Research. *Sociedad para la Investigación Analítica del Aprendizaje (Society for Learning Analytics Research (SoLAR))*. <https://www.solaresearch.org/about/what-is-learning-analytics/>.
- Song, Y., & Wen, Y. (2017). . Integrating Various Apps on BYOD (Bring Your Own Device) into Seamless Inquiry-Based Learning to Enhance. *Journal of Science Education and Technology*,, 27(2), 165-176.
- Suárez Reynoso, I. (2017). Educación Basada en Competencias: Perspectivas y Necesidades Formativas del Profesorado del Nivel Medio Modalidad General en República Dominicana. *Universidad de Sevilla. Tesis Doctoral*. <https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/1361>, pp.767.
- Tarabini, A. (2020). ¿Para qué sirve la escuela? Reflexiones sociológicas en tiempos de pandemia global., 13(2),. *Revista de Sociología de la Educación-RASE*, 145-155.
- Taylor, F., Group, F., & Dougherty, D. (2012). The maker movement. *Innovations: Technology, governance, globalization*, 7(3), 11-14. .
- Tecnológico de Monterrey. (2020). Principios del Aprendizaje Activo. *Vicerrectoría Académica y de Innovación Educativa. Tecnológico de Monterrey*. [https://repositorio.tec.mx/bitstream/handle/11285/647328/C3\\_T4\\_PA\\_DAP\\_R0001.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.tec.mx/bitstream/handle/11285/647328/C3_T4_PA_DAP_R0001.pdf?sequence=1&isAllowed=y), pp.1-15.
- Timón, S., Gómez, Y., Muñoz, P., & Pozo, F. (2017). *Libro Blanco sobre Metodologías Innovadoras de Formación en la Administración Pública. Innovación Metodológica y Nuevos Roles de Formación en las Organizaciones del Siglo XXI*. Andalucía. España: Instituto Andaluz de Administración Pública. Pág. 126. <http://www.juntadeandalucia.es/institutodeadministracionpublica/publico/libros/libroBlancoFormacionI/files/assets/common/downloads/publication.pdf>.
- Toala, J., Arteaga, J., Quintana, J., & Santana, M. (2020). La Realidad Virtual como herramienta de innovación educativa. *EPISTEME KOINONIA*, vol. 3, núm. 5. <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/258/2581039017/2581039017.pdf>, pp.1-10.
- Torras Virgili, M. (2018). *Fundamentos y Práctica del Aprendizaje Adaptativo*. Valencia. España: Universidad Internacional de Valencia (VIU). Pág. 75. [https://www.researchgate.net/publication/330412526\\_Fundamentos\\_y\\_practica\\_del\\_aprendizaje\\_adaptativo](https://www.researchgate.net/publication/330412526_Fundamentos_y_practica_del_aprendizaje_adaptativo).
- Tourón, J., & Santiago, R. (2015). El modelo Flipped Learning y el desarrollo del talento en la escuela. *Revista de Educación (Madrid)* 368. [https://www.researchgate.net/publication/280624797\\_Touron\\_J\\_Santiago\\_R\\_2015\\_El\\_modelo\\_Flipped\\_Learning\\_y\\_el\\_desarrollo\\_del\\_talento\\_en\\_la\\_escuela\\_Revista\\_de\\_Educacion\\_368\\_Abril-Junio](https://www.researchgate.net/publication/280624797_Touron_J_Santiago_R_2015_El_modelo_Flipped_Learning_y_el_desarrollo_del_talento_en_la_escuela_Revista_de_Educacion_368_Abril-Junio), pp.174-195.

- Trejo García, E. (2007). Legislación Internacional y Derecho Comparado de la Educación Cívica. *Centro de Documentación, Información y Análisis. Dirección de Servicios de Investigación y Análisis. Subdirección de Política Exterior. Cámara de Diputados de México.* <https://www.diputados.gob.mx/sedia/sia/spe/SPE-ISS-09-07.pdf>, pp.48.
- UCLES. (2019). Aprendizaje Activo. *Equipo de Enseñanza y Aprendizaje, Cambridge International (UCLES).* <https://www.cambridgeinternational.org/Images/579618-active-learning-spanish-.pdf>, pp.1-5.
- UNAM. (2023). Las Analíticas del Aprendizaje en las aulas de la UNAM desde diferentes miradas universitarias. *Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Ciudad de México. Primera edición.* <https://cuaieed.unam.mx/descargas/informe-analiticas-del-aprendizaje.pdf>, pp.26.
- UNESCO. (1990). Declaración Mundial sobre Educación para Todos y Marco de Acción para Satisfacer las Necesidades Básicas de Aprendizaje. *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).* [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000127583\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000127583_spa), pp.31.
- UNESCO. (2016). Innovación Educativa. Serie “Herramientas de apoyo para el trabajo docente. *Texto 1. Serie Herramientas de apoyo para el trabajo docente. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Lima. Perú.* <https://uai.edu.ar/media/117274/art-unesco-innovaciones-educativas-e-metodologc3ada-4-innov->, pp.52.
- UNESCO. (2020). El derecho a la educación. *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).* <https://www.unesco.org/es/right-education>.
- UNESCO. (2020). Una ocasión para reinventar la escuela. *El Correo de la UNESCO.* <https://es.unesco.org/courier/2020-3/ocasion-reinventar-escuela>.
- Universidad Icesi. (2017). Proyecto Educativo Institucional (PEI) Universidad Icesi. *Universidad Icesi/Centro de Recursos Para el Aprendizaje (CREA). Primera edición / Cali, Colombia.* <https://www.icesi.edu.co/contenido/pdfs/pei/PEI-Aprendizaje-Activo.pdf>, pp.64.
- Urquiza, L., Auria, B., & Daza, S. (2016). Uso de la realidad virtual, en la educación del futuro en centros educativos del Ecuador. *Ciencia e Investigación, 1(4).* <https://n9.cl/a7ii>, pp.26-30.
- Valencia, C., Del Valle, D., Mejía, D., Colmenares, N., Paz, J., Garzón, S., y otros. (2018). *Flipped Classroom (Aula Invertida): Nuevas formas de Enseñar y Aprender.* Cali, Colombia: Sello Editorial Javeriano-Pontificia Universidad Javeriana. Pág.90.

- Valenzuela, J., & Ramírez, M. (2019). Innovación educativa: tendencias globales de investigación e implicaciones prácticas.. *Octaedro*, <https://www.digitaliapublishing.com/a/113989>.
- Valverde, J. (2014). MOOCS: Una visión crítica desde las ciencias de la educación. Profesorado. *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 18(1).[http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/31668/6/rev181ART6\\_.pdf](http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/31668/6/rev181ART6_.pdf).
- Vanistedaël, S. (2011). *La resiliencia no se construye a cualquier precio, siempre tiene una dimensión ética.*: . Barcelona - España: Universidad de Barcelona.
- Varguillas, C., & Bravo, P. (2020). Virtualidad como herramienta de apoyo a la presencialidad: Análisis desde la mirada estudiantil. *l. Revista de Ciencias Sociales* , XXVI(1), 219-232. <http://dx.doi.org/10.31876/rcs.v26i1.31321> .
- Velandia, C., Serrano, F., & Martínez, M. (2017). Formative research in ubiquitous and virtual environments in higher education. *Comunicar*, 51(25), <https://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=51&articulo=51-2017-01>, pp.1-2.
- Vélaz, C. (1998). *Orientación e Intervención Psicopedagógica*. . Málaga .
- Venegas, E. (2018). Las Distintas aristas de la innovación educativa. Educación para Innovar, Innovación para Educar. Ministerio de Educación Cultura y Deporte.. México. *Transatlántica de Educación*, <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f>.
- Vidal, M., Listovsky, G., Zacca, G., Díaz, J., De García, E., & León, C. (2016). Cursos en línea masivos y abiertos (MOOCs, COMA). *Educación Médica Superior; Vol.30. No.2. Ciudad de la Habana. Cuba.* [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412016000200021](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412016000200021).
- Villa Sánchez, A. (2020). Aprendizaje Basado en Competencias: desarrollo e implantación en el ámbito universitario. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 18(1). <https://doi.org/10.4995/redu.2020.13015>, pp.19-46.
- Villalustre, L. (2020). Propuesta metodológica para la interacción didáctica de la realidad aumentada en Educación Infantil. EDMETIC, . *Revista de Educación Mediática y TIC* , 9(1), 170-187. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.11569>.
- Vommaro, P., & Arata, N. (2022). Prólogo el legado de Freire, entre la resistencia y la reinención. En E. Alfieri, R. Rébola, & M. Suárez, *Reinventarnos con Paulo Freire: educación popular, pedagogías críticas* (págs. pp.11-13). Buenos Aires, Argentina: Colección Grupos de Trabajo CLACSO. Pág. 255.
- Wachter, B. (2003). An introduction: Internationalisation at home in context. *Journal of Studies in International Education*, 7(1), pp.5-11.

- Weltman, D. (2007). A Comparison of Traditional and Active Learning Methods: An Empirical Investigation Utilizing a Linear Mixed Model. *University of Texas at Arlington. Estados Unidos. Tesis Doctoral.*
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business. *Wharton Digital Press.*
- Werther, W., & Davis, K. (2008). Capacitación y desarrollo. En Administración de recursos humanos, el capital humano de las empresas. *McGrawHill. México*, pp.252-280.
- Wollins, S., & Wiczorek, W. (1999). *Resiliencia: Pros, contras y no resueltas.* . New York:: Mc Graw Hill.
- Yanez, G. A. (2019). Ambientes de enseñanza: un acercamiento conceptual en el siglo XXI. 5(1),. *Dominio de las Ciencias*,, 212-234.
- Zhu, Z., Yu, M., & Riezebos, P. (2016). A Research Framework of Smart Education. *Smart Learning Environments*, 3(4), doi: 10.1186/s40561-016-0026-2.

## ***DE LOS AUTORES***

### **Karla Jeniffer Carrera Salinas**



Magister en educación con mención en inclusión educativa y atención a la diversidad, Licenciada en Pedagogía Terapéutica, Tecnóloga médica en Pedagogía Terapéutica, actualmente Docente de pregrado de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Facultad de Ciencias de la Educación. Especialista en inclusión de estudiantes con Necesidades educativas asociadas o no a la discapacidad, especialista en diseño de pruebas pedagógicas sobre competencia curricular para detectar adaptaciones curriculares. Interprete de lengua de mano (dactilología). Especialista en diseño de estrategia de aprendizaje y manejo de técnicas y recursos didácticos. Ponente en congresos nacionales e internacional en las diferentes líneas de investigación, artículos publicados en revistas indexadas en latíndex y Scielo.

### **Claudia Virginia Cedeño Castillo**



Nací en Santo Domingo, mi inspiración en la educación nace alrededor de los diez años como una travesura... en un principio los miraba entre hendijas y observaba la carencia que existía en los niños por su falta de lectura y a la vez me causaba asombro, hasta que un día determinado me acerque y les dije juguemos a que yo soy su profesora, saque mi pizarrón, tiza y borrador, comencé con cinco chicos y cada vez se hacía más grande el grupo, porque los ayudaba hacer los deberes, en ocasiones los premiaba con golosinas o frutas, les llevaba cuadernos y unos libros y me emocionaba porque cada vez mejoraban y sus madres eran muy amables. Soy Magister en “Pedagogía mención en docencia e innovación educativa”, Licenciada en Administración educativa, en la actualidad trabajo en la Unidad Educativa Fiscal

“Eloy Alfaro” en la ciudad de Quito, como docente en el área de Ciencias Naturales, y mi referente ha sido Matilde Hidalgo de Procel, por su altruismo; **“Los límites te lo pones tú”**. artículo publicado en la revista (CIENCIAMATRIA).

### **Milca Lucrecia Toapanta Masapanta**



Licenciada en Ciencias de la Educación mención Ciencias Naturales y Auxiliar de laboratorio de Química Industrial. Actualmente, docente de la Unidad Educativa Fiscal Eloy Alfaro de la ciudad de Quito. Ex docente de Bachillerato Internacional (IB) en el área de Química, promociones 2019-2020 y 2020-2021 en la Unidad Educativa Fiscal Eloy Alfaro.

Instrucción en actividades de capacitación y Capellán del Ministerio Internacional de Capellanes Unidos del Ecuador al Mundo Entero.

### **Clara Rosa Cobeña Arguello**



Docente en el Colegio Técnico Fiscal Primero de Junio Tenguel - Guayas Magíster en Pedagogía Mención en Formación Técnica y Profesional, UBE, Licenciada en Ciencias de la Educación Mención Informática UG, Profesora de Segunda Enseñanza Especialización Informática UG. Tecnólogo Pedagógico en Informática UG, Bachiller en Comercio y Administración. Docente Acreditado de Revisión de Abstract de la UBE Guayas – Duran. Revisor de Artículos en Revistas Científicas

titulado empleo de las tic en el desarrollo del proceso docente del bachillerato técnico en revista Universidad Y Sociedad.





PUERTO MADERO  
EDITORIAL

ISBN 978-631-6557-18-6

