



# Ambientes de aprendizaje: Las tecnologías de la información y comunicación en formación de nuevos escenarios

**Autores:** Oscar Geovanny Riofrío Orozco • Johana Carolina Matías Olabe





# **Ambientes de aprendizaje: las tecnologías de la información y comunicación en la formación de nuevos escenarios**

Oscar Geovanny Riofrío Orozco  
Johana Carolina Matías Olabe

*AUTORES*



Ediciones UTMACH

89 pág / Formato A5

**Título:** Ambientes de aprendizaje: las tecnologías de la información y comunicación en la formación de nuevos escenarios

Edición 2023

Oscar Geovanny Riofrío Orozco; y,  
Johana Carolina Matías Olabe (Autor)

Primera edición

ISBN electrónico: 978-9942-24-176-4

DOI: <http://doi.org/10.48190/9789942241764>

CCD: 375

*Colección de libros de la Facultad de Ciencias Sociales*  
Convocatoria 2023

**Ambientes de aprendizaje: las tecnologías de la información y  
comunicación en la formación de nuevos escenarios**

José Correa Calderón  
**Decano de la Facultad de Ciencias sociales**  
**Director de la Colección**

**Comisión Académica de la Colección**

Elida Rivero Rodríguez  
María Román Aguilar  
Wilson Peñaloza Peñaloza  
Yubber Alexander Cedeño  
Miguel Cunalata Castillo

**Miembro editorial de la publicación (Coordinación técnica - FCS)**

José Correa Calderón  
María Román Aguilar  
Jorge Maza Córdova  
Fernanda Tusa Jumbo

**Miembro editorial de la publicación (Asistencia editorial - FCS)**

Melissa Matamoros Romero  
Esther Jumbo Castillo

La Facultad de Ciencias Sociales desea expresar su agradecimiento a todos los que hicieron posible la edición de este libro: Revisores de la facultad, pares especializados externos, comisión académica, técnica y asistencia editorial de la facultad. Agradecemos a la Editorial UTMACH, que se encarga del proceso editorial y a coordinar con la facultad, cada fase del libro. Finalmente, mis sinceras felicitaciones a los autores de la obra.

Autoridades

Jhonny Pérez Rodríguez - **Rector**  
Rosemary Samaniego Ocampo - **Vicerrectora Académica**  
Luis Brito Gaona - **Vicerrector de Investigación, Vinculación y Posgrado**  
Irene Sánchez González - **Vicerrectora administrativa**

© Ediciones UTMACH

Título original:

Ambientes de aprendizaje: las tecnologías de la información y  
comunicación en la formación de nuevos escenarios

ISBN electrónico: 978-9942-24-176-4

DOI: <http://doi.org/10.48190/9789942241764>

© Autor

*Libro revisado por pares académicos*

Karina Lozano Zambrano  
**Jefe editor / Diseño y edición editorial**

Edison Mera León - **Diseño de cubierta**  
Jazmany Alvarado Romero - **Difusión D-Space**

Primera edición

10 de octubre de 2023 - Publicación digital

Universidad Técnica de Machala - UTMACH  
Correo: [editorial@utmachala.edu.ec](mailto:editorial@utmachala.edu.ec)  
Machala-Ecuador

Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0).

## Biografía de los autores

Oscar Geovanny Riofrío Orozco

Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Técnica de Machala, Ecuador.

ORCID: 0000-0002-6022-9785

Correo: oriofrío@utmachala.edu.ec



Johana Carolina Matías Olabe

Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Técnica de Machala, Ecuador.

ORCID: 0000-0002-5385-6342

Correo: jmatias@utmachala.edu.ec





## Presentación de la colección

La Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Técnica de Machala se enorgullece de presentar una colección de textos que refleja el trabajo de nuestros profesores y estudiantes en los campos de las ciencias sociales, jurídicas y de la educación. Estos textos no solo representan la diversidad de intereses e investigaciones de nuestra comunidad académica, sino que también subrayan nuestro compromiso con la mejora de la calidad de vida en nuestra región y más allá.

Nuestra Facultad es un crisol de conocimientos que abarcan una amplia gama de disciplinas en las ciencias sociales. Desde sociología hasta trabajo social, desde psicología hasta comunicación, nuestros investigadores están comprometidos con la comprensión de la sociedad en todas sus dimensiones. En estos textos, encontrarán investigaciones que exploran la dinámica social, la cultura, la identidad y las transformaciones que enfrenta nuestra sociedad en el siglo XXI.

En el ámbito jurídico, nuestra Facultad se destaca por su profundo compromiso con la justicia y el Estado Constitucional de derechos. Los textos en este ámbito, analizan cuestiones legales cruciales que afectan a nuestra sociedad, desde la protección de los derechos humanos hasta la reforma legal. Nuestros investigadores trabajan incansablemente para contribuir a la construcción de un sistema legal más justo y equitativo.

En el ámbito de las ciencias de la educación y las perspectivas pedagógicas innovadoras, es claro que la educación es el motor del cambio social, y en la Facultad de Ciencias Sociales reconocemos su importancia central. Nuestros textos también incluyen investigaciones sobre pedagogía, currículo y formación docente. Estamos comprometidos en promover prácticas pedagógicas innovadoras que preparen a nuestros estudiantes para enfrentar los desafíos de la educación del siglo XXI.

La Facultad de Ciencias Sociales se compromete con la dignidad, la excelencia académica, la vinculación comunitaria y la transformación como pilares fundamentales de su labor educativa, social y cultural.

José Correa Calderón, PhD.

**DECANO**

Rosa Caamaño Zambrano, Mgs.

**SUBDECANA**

# Tabla de contenido

1

## Introducción

Página 13

2

## Capítulo 1

La sociedad de la información y los nuevos escenarios de formación

Página 17

3

## Capítulo 2

Ambiente de aprendizaje, un espacio para la interacción

Página 51

4

## Referencias bibliográficas

Página 79



# 1

## Introducción

## Introducción

En el actual siglo XXI, hemos sido testigos de profundos cambios. Las organizaciones dependen de los actores económicos, sociales y políticos y si las tendencias tecnológicas cambian, las organizaciones deben adaptarse rápidamente para sobrevivir. Las organizaciones que representan a los complejos sistemas educativos, no se encuentran al margen de estos cambios, razón por la cual su reorganización, su reajuste es obligatorio a fin de garantizar que las generaciones de ciudadanos encuentren en la formación, el combustible que impulsa su quehacer para toda la vida.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) son medios con carácter colectivo que permiten gestionar electrónicamente la información, desde su localización, almacenamiento, procesamiento y difusión. A todo esto, Gerstein (2018) expresa “Las TIC son medios colectivos para reunir y luego almacenar, transmitir, procesar y recuperar electrónicamente palabras, números, imágenes y sonido” (p. 5). En general, con las TIC se ha producido un notable incremento en la producción y consumo de información, lo que implica una nueva fase socioeconómica caracterizada por la producción intangible.

La presencia de las TIC en escenarios de formación y muy precisamente en la práctica educativa, no implica que se produzca innovación. La innovación educativa implica compromiso, supone un cambio, un aprendizaje constante que logre una transformación en los sistemas educativos tradicionales. Con referencia a lo anterior Alonso & Blazquez (2012) indican “Sucede que las tecnologías han surgido fuera del con-

texto educativo y se han incorporado a este con profusión y mucha veces su incorporación se lleva a cabo por puro esnobismo más que por preocupaciones didácticas” (p. 7).

Ante la presencia de las TIC en escenarios de formación, es necesario que adoptemos nuevas posiciones como actores de un proceso educativo, sea desde el papel protagónico como estudiante, como desde el ámbito docente, e incluso desde la arista directiva.

Este trabajo, **Ambientes de Aprendizaje: Las Tecnologías de la Información y Comunicación en la formación de nuevos escenarios**, pretende abordar las implicaciones de las TIC al momento de diseñar ambientes de aprendizaje. La presente edición, se ha dividido en dos capítulos. En el primer capítulo, *La Sociedad de la Información y los nuevos escenarios de formación*, se realiza una caracterización de los cambios que ha sufrido la sociedad considerando la proliferación en la producción y manejo de la información, las implicaciones de las TIC en procesos de formación lo que implica reconfigurar el papel que desempeñan estudiantes y profesores.

El segundo capítulo, *Ambientes de Aprendizaje, un espacio para la interacción*, aborda los conceptos relacionados con ambientes de aprendizaje que lo caracterizan, enfatizando en el rol del facilitador y su responsabilidad en la aplicación de estrategias y recursos didácticos que permitan el diseño de un clima de aprendizaje adecuado conducente al logro de los objetivos.

En cada capítulo, se incluyen además conclusiones, lecturas recomendadas y actividades que permiten sistematizar su contenido permitiendo al lector un adecuado proceso de sistematización.

En resumen, esta obra pretende presentar al lector aspectos que ayuden a reflexionar sobre la gran responsabilidad que el sistema educativo tiene al momento de diseñar ambientes de aprendizaje, enfatizando en todo momento la posición del facilitador quien desde sus competencias y un adecuado proceso de planificación auna esfuerzos por lograr los objetivos de aprendizaje.

Por último, queremos expresar nuestro agradecimiento a todas las personas con las que se ha contado, gracias por su apoyo incondicional y desinteresado.

# 2

## Capítulo 1

La sociedad de la información y los nuevos escenarios de formación

# La sociedad de la información y los nuevos escenarios de formación

“El auténtico genio consiste en la capacidad para evaluar información incierta, aleatoria y contradictoria”

Winston Churchill, estadista.

## Introducción

La sociedad de la información es concebida como aquel estado social en la que los individuos a través de las tecnologías localizan, procesan, almacenan y distribuyen la información siendo esta el principal combustible de las actividades sociales, políticas y económicas. Bajo este esquema, uno de los principales desafíos de las instituciones educativas no solo es la de formar a sus individuos, sino prepararlos competentemente de tal forma que adquieran ese conjunto de conocimientos, habilidades y valores en un aprendizaje para toda la vida.

Los procesos educativos en todos los niveles de escolaridad se ven influenciados en esta sociedad, ya que al presentar una facilidad exorbitante de posibilidades de manejar información, el individuo se enfrenta a situaciones relacionadas con la globalización, el rompimiento de la barrera espacio-temporal, la creación de nuevas modalidades de estudio y trabajo, la rapidez en la que la información se actualiza, etc que deben ser consideradas como elementos caracterizadores de un proceso de enseñanza aprendizaje.

Riofrío, O; Matías, J.

En este capítulo, tras ofrecer una caracterización amplia del concepto sociedad de la información, se presenta aspectos relacionados con la transformación que deben sufrir las instituciones educativas en la sociedad de la información y cómo el aprendizaje se reconfigura en la era digital. Se enfatiza en todo momento las posibilidades que las TIC ofrecen hoy en lo referente a la formación: ampliación de una oferta informativa, creación de entornos más flexible para el aprendizaje, eliminación del espacio y tiempo a fin de mejorar y ampliar la interacción profesor-alumno, profesor-profesor, alumno-material. Como parte de este capítulo, se presenta además el rol que el estudiante y profesor deben desarrollar y que se considera un cambio en la visión de la educación en general y del desarrollo de procesos de enseñanza aprendizaje en particular, todos estos elementos que configuran ambientes de aprendizaje.

Los sistemas educativos deben reconfigurar sus estructuras organizativas que permitan a las TIC contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación. “Cuando las TIC abren las puertas del aula y cambian aspectos fundamentales de las dinámicas de formación, la escuela tiene cambiar su firma de promover los procesos de aprendizaje” (Rubio, 2018, pág. 11).

# **La Sociedad de la Información y el conocimiento y sus implicaciones en la transformación de las instituciones educativas**

## **La Sociedad de la Información y el conocimiento**

Las instituciones educativas reciben de la sociedad el encargo de formar a sus miembros adaptándolos a ciertas características y necesidades, con el objetivo de desempeñarse en ella. Es por esto que en la era industrial se pretendía contar con trabajadores con capacidades en la lectura, escritura y cálculo matemático lo que los perfilaba para el trabajo en las industrias, el comercio y el almacenaje.

La Sociedad de la Información, aquella en la que las tecnologías facilitan la creación, procesamiento y distribución de la información jugando un papel importante en aspectos sociales, culturales y económicos, reclama de las instituciones educativas otras demandas en las cuales deben ser formados los ciudadanos. La sociedad de la información se refiere al surgimiento de una estructura social que facilita el comercio y la producción a gran escala lo que conlleva a nuevas formas de interacción, interconexión y comunicación siendo esta la promotora del uso de las redes sociales y otros mecanismos de comunicación y búsqueda de información que facilitan el comercio, la actividad bancaria, la búsqueda de información tanto para fines escolares, lúdicos y para la vida diaria (Castells, 1997).

Revisadas ciertas características de la sociedad de la información no existe una definición comúnmente aceptada por

Riofrío, O; Matías, J.

los especialistas, sin embargo se la puede describir como el uso que se hace de las TIC para el almacenamiento, tratamiento, difusión de datos facilitando la realización de actividades relacionadas con la sociedad, investigación y educación. Las características distintivas son:

- a) Tendencia a la globalización, los acontecimientos que se desarrollan localmente en el mundo adquieren trascendencia mundial, fenómeno que está fortaleciéndose cada vez más con la presencia de las redes sociales.
- b) Presencia de las TIC como elemento vertebral en su concepción y desarrollo, lo que se materializa con la presencia cada vez mayor de nuevas aplicaciones y dispositivos.
- c) Las actividades que en esta se desarrollan vencen el tiempo y espacio, las actividades se desarrollan en espacios síncronos y asíncronos independiente del tiempo o el lugar en el que se esté ubicado.
- d) Nuevas modalidades de estudio y trabajo, la presencia de las TIC han creado nuevas formas de estudio como E-learning, B-learning, M-learning e incluso nuevas formas de trabajo como el teletrabajo u ocupaciones relacionadas con el uso de las redes sociales.
- e) Una exagerada producción de información, la rapidez con que la información se dispone a los usuarios nos obliga a desenvolvernos con más soltura ante la ola aplastante de información.
- f) La exclusión social producida por la brecha digital, la presencia de las TIC en las actividades sociales no es uniforme en todos los lugares (Amado & Gala, 2019).

- g) La aparición de la inteligencia ambiental, o entornos con dispositivos electrónicos que son sensibles y responden a la presencia de las personas.

En la sociedad de la información todos sus integrantes deben saber gestionar la información de tal forma que logren emplear plenamente sus posibilidades en la promoción del desarrollo sostenible, mejorando su calidad de vida.

La noción de la sociedad del conocimiento, surgió a partir del 1974 cuando Peter Drucker destaca la necesidad de ubicar al conocimiento en el centro de la producción de la riqueza, noción escrita en su libro “la sociedad post-capitalista”. En este sentido, Drucker indica que lo más importante no es la cantidad del conocimiento existente, sino su nivel de productividad.

La sociedad del conocimiento es una consecuencia de las tecnologías de la información y comunicación, en donde la gran cantidad de información que se transfiere incide sobre muchos aspectos de la vida de las personas y sus actividades.

En la sociedad de la información y el conocimiento, se concibe a la información como insumo o instrumento del conocimiento. El conocimiento puede ser comprendido por cualquier persona razonable, y es la interpretación de los hechos dentro de un contexto. La sociedad del conocimiento va más allá que la sociedad de la información, ya que apunta a las transformaciones sociales, culturales y económicas de una sociedad. La sociedad de la información se sustenta en el acceso a la información, la libertad de expresión y la diversidad lingüística.

## Las instituciones educativas y su transformación para la sociedad de la información

El principal reto de las instituciones educativas es formar a los individuos desarrollando en ellos capacidades para una sociedad caracterizada por un aprendizaje continuo y para toda la vida. La formación hoy en día está inmersa en el caos y la incertidumbre como características adicionales del aprendizaje, razón por la cual el papel de las instituciones de educación va más allá de la simple formación. La formación en la era digital (Cabero Almenara & Barroso Osuna, 2019), se caracteriza por:

- a) Transformación y velocidad de cambio, una de las principales características de la sociedad de la información es la rapidez con que se genera la información, tanto así que lo que en su momento es novedad a nivel de contenido o tecnología, en una brevedad de tiempo ya no. Dentro del caos e incertidumbre el currículo debe ser flexible, innovador.
- b) La educación formal ya no es la única, la educación formal ya no es exclusiva para procesos de formación, existen una variedad extensa de situaciones y escenarios aptos para el desarrollo de un acto de formación. Las TIC ofrecen escenarios que diversifican la formación.
- c) Aprendizaje colaborativo, las TIC permiten que los ciudadanos cuenten con distintos mecanismos para intercambio de información siendo propicio el trabajo colaborativo. El aprendizaje actualmente se caracteriza por:

La sociedad de la información y los nuevos escenarios de formación.

- Ser un proceso activo y no pasivo, siendo el estudiante el centro del mismo.
  - Un reto para estudiantes y profesores es la producción del conocimiento y no simplemente la reproducción.
  - El aprendizaje es un acto social, el que se genera con la participación de todos, en el intercambio de experiencias.
  - Es integrado, contextualizado y situado.
  - En lo que se refiere al aprendizaje colaborativo (Johnson & Johnson, 1987) indican:
  - Se basa en una fuerte relación de interdependencia, de tal forma que el logro del objetivo común es responsabilidad de todos.
  - La formación del equipo es heterogénea, de tal forma que cada miembro aporta desde sus competencias a logro de la meta.
  - El aprendizaje se centra en conseguir buenas relaciones entre los miembros.
  - El profesor marca las pautas del trabajo.
- d) Nuevas competencia de los estudiantes, los estudiantes deben desarrollar nuevas competencia que les permita desaprender conocimientos adquiridos y aprender conocimientos nuevos. El autoaprendizaje, la búsqueda de información son elementos claves en la sociedad de la información. Otras características se presentan en la figura 1.

-

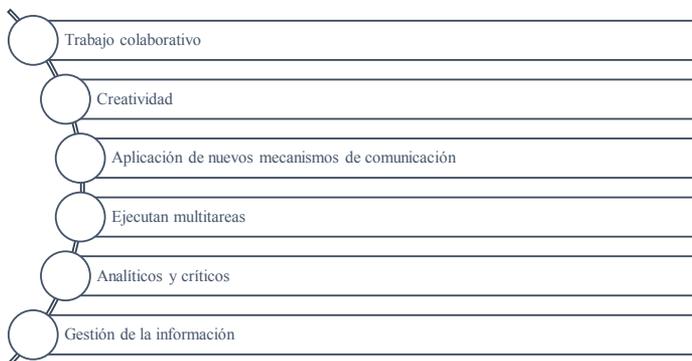


Figura 1 Nuevas competencias del estudiante.

Fuente: Elaboración propia.

e) Nuevo roles del profesorado, los roles que tradicionalmente ha venido desempeñando el profesor se modifican. Pasa del centro del proceso a ser facilitador de experiencias de aprendizaje, mediador y guía. Roles adicionales se presentan en la figura 2.

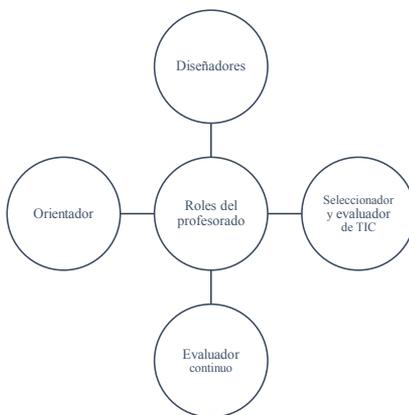


Figura 2 Roles del profesor.

Fuente. Adaptado de La escuela en la sociedad de la información (p.34), por Cabero-Barroso, 2013, Pirámide.

La sociedad de la información y los nuevos escenarios de formación.

f) Nuevas estructuras organizativas de las instituciones de educación, la incorporación del as TIC flexibilizan las estructuras organizativas incursionando en nuevos escenarios de aprendizaje no solo basados en la presencialidad sino en la virtualidad con la presencia de muchos actores.

Para (Garrido, 2018) las características del profesor en la sociedad de la información y el conocimiento son:

- Gestor de información, debe saber localizar, seleccionar, recuperar, analizar, almacenar y transferir información, además de evaluar su validez.
- Saber comunicarse, aplicar los beneficios considerando las desventajas de cada una de las posibles vías digitales de comunicación, teniendo en cuenta los aspectos éticos y de seguridad.
- Crear contenidos, aplicar los distintos formatos digitales por los que puede ser expresada la información, así como las aplicaciones y programas con los que puede crear contenido, respetando en todo momento aspectos éticos como derechos de autor.
- Proteger y asegurar la información, considerar los riesgos tecnológicos y las vías para impedirlos.
- Resolver problemas teóricos y técnicos, se necesita conocimientos básicos sobre equipos digitales, sus ventajas y limitaciones.

## **La competencia digital de los estudiantes como características clave en la sociedad de la información**

Es indiscutible el hecho de que las TIC han redefinido algunos aspectos sociales. En las últimas dos décadas los cambios han sido drásticos, afectando las relaciones sociales, las actividades lúdicas y la forma en cómo nos relacionamos con los demás (Malita, 2011).

Como parte de esta redefinición se incluyen los procesos de formación, en los que el conocimiento se construye de forma continua y de manera descentralizada con respecto al profesor, es decir los procesos educativos remodelan los métodos de enseñanza-aprendizaje.

Como es normal, todo proceso presenta ventajas y desventajas. Para (De Wit, Heerwegh, & Verhoeven, 2012) las TIC son entendidas como un elemento principal del proceso de innovación social, siendo su principal ventaja que facilitan la comunicación de los actores de un proceso de aprendizaje, además que su incorporación en procesos educativos mejora el diálogo, la interactividad y democratizan el aprendizaje.

En contra parte, algunos inconvenientes relacionados con la integración de las TIC en la enseñanza, son:

- a) “Acceso a recursos innecesarios por parte del estudiante.
- b) Necesidades de una infraestructura administrativa específica.
- c) Personal técnico de apoyo.

- d) Coste por la adquisición de equipos con calidades necesarias para desarrollar una propuesta formativa rápida y adecuada.
- e) Necesidad de una cierta formación para poder interactuar en un entorno telemático.
- f) Necesidad de adaptarse a nuevos métodos de aprendizaje (su utilización requiere que el estudiante y el profesor sepan trabajar con otros métodos diferentes de los de la formación tradicional).
- g) Capacidad de trabajar en grupos de forma colaborativa.
- h) Problema de derecho de autor, seguridad y autenticación en la valoración.
- i) Falta de experiencia educativa en su consideración como medio de formación.
- j) Consumo de tiempo de las actividades” (Aguaded, 2007, págs. 34-35).

Con el pasar del tiempo estos inconvenientes no serán considerados como agentes externos, sino que se entenderán como verdaderos recursos que ayudan a cubrir necesidades educativas, de tal forma que el aprendizaje adopta nuevos tipos, los que se detallan en la figura 3.



Figura 3 Nuevos aprendizajes por la incorporación de las TIC

Fuente. Tipos de aprendizaje. Revuelta y Pérez (2009)

En la sociedad de la información migramos de un aprendizaje lineal a un interactivo en el que Internet cobra relevancia proporcionando al estudiante herramientas para la construcción de propuestas de forma activa y continua. De esta forma el aprendizaje necesitará de la colaboración de muchos.

La competencia digital se convierte en el centro del proceso de formación, entendiéndolo a este como el uso crítico de los medios electrónicos para actividades como el trabajo, el ocio y las comunicaciones. Por lo tanto es indispensable la alfabetización digital en los estudiantes desde temprana edad lo que garantiza la interpretación de forma analítica y crítica de los contenidos. “La innovación educativa en un sistema de enseñanza superior ha de convertirse en un elemento básico de nuestro quehacer diario si queremos adaptar nuestras instituciones al contexto laboral y económico de nuestra sociedad actual” (Gonzalez, Román, & Prendes, 2018, pág. 2).

En la enseñanza superior, la formación a través de competencias desarrolla una serie de habilidades que Trujillo & Hinojo (2018) las resumen en:

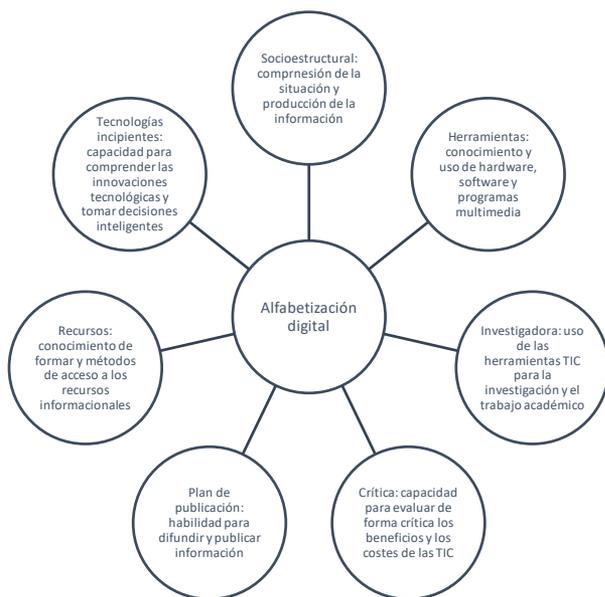
- a) “Desarrollo potencial de procesos meta cognitivos.
- b) Aumentar la capacidad para desarrollar proyectos comunes de trabajo colaborativo en base a una actitud, posicionamiento y filosofía de acción innovadores.
- c) Desarrollar transversalmente temáticas como inclusión, interculturalidad, constructivismo, calidad e innovación, etc.
- d) Producir contenido educativo en base a la elaboración multimodal.
- e) Irradiar el curriculum de diseño, desarrollo e innovación con herramientas web 2.0.
- f) Capacitar para la aplicación posterior en las dinámicas de desarrollo en aula de manera eficaz y en case a proyectos de calidad.
- g) Desarrollar paralelamente competencias digitales y alfabetización tecnológica como consecuencia de un estructura programada de formación de profesorado.
- h) Reconocer la capacidad necesaria de adaptación metodológica que el profesor requiere en el uso de estas herramientas” (p. 68-69).

La alfabetización digital concebida como habilidad del individuo que le permite localizar, analizar, entender, organizar y evaluar información utilizando tecnología digital conlleva a su vez en los estudiantes al desarrollo de otras competencias adyacentes al proceso de formación tales como la búsqueda, clasificación, comparación, elaboración de información y por

Riofrío, O; Matías, J.

consiguiente a la construcción de conocimientos utilizando un pensamiento crítico, analítico y sintético. El desarrollo de una alfabetización digital de los estudiantes considera varias dimensiones que se explican y aprecian en la figura 4. “La alfabetización digital multidimensional consolida la perspectiva tecnosocial para el empoderamiento y apropiación tecnológica, que supera el uso operativo de las herramientas y promueve el uso amplio, significativo e innovador de la tecnología para la construcción de una sociedad equitativa, el empleo digno, la participación social, entre otros propósitos conectados con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible” (Martinez, Sábada, & Serrano, 2021, pág. 76)

Figura 4 Dimensiones de la alfabetización digital



Fuente. Competencia digital de los estudiantes (p.44), por Marín, 2013, Pirámide

La sociedad de la información y los nuevos escenarios de formación.

## **El rol del profesor, clave para el diseño de nuevos escenarios tecnológicos**

El continuo cambio que impone la sociedad de la información y comunicación exige a todos los profesionales abordar constantes procesos de formación. En esta ola de cambio también se considera al ámbito de la educación, generando la necesidad de formular un nuevo perfil en el profesorado. La respuesta a la interrogante por qué es necesario el uso de las TIC en la educación la encontremos posiblemente en el estudio que presenta UNESCO (2019) a través del documento denominado Marco de competencias de los docentes en materia de TIC, en el que estas revisten un carácter importante al contribuir al cumplimiento de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) específicamente en los objetivos relacionados con la educación de calidad (objetivo 4), igualdad de género (objetivo 5), infraestructuras (objetivo 9), reducción de las desigualdades en y entre los países (objetivo 10), paz, justicia e instituciones sólidas (objetivo 16) y alianzas para lograr los objetivos (objetivo 17). Se han publicado tres versiones: 2008, 2011 y 2018 esta última considerada la versión 3 que toma en cuenta la agenda 2030 para el desarrollo sostenible.

Esta versión apunta a servir de base para la formulación de políticas y programas de formación docente, con el fin de reforzar el uso de las TIC en la educación. Se dirige al personal de formación docente, expertos en materia educacional, encargados de formulación de políticas, personal de apoyo a la docencia y otros proveedores de cursos de desarrollo profesional. El Marco supone un conocimiento práctico de los beneficios que aportan las TIC a la educación, y propugna

su contextualización y adaptación para un mejor desarrollo profesional de los docentes, según convenga (UNESCO, 2019, pág. 5).

El Marco consta de 18 competencias organizadas en torno a los seis aspectos de la práctica profesional de los docentes, en tres niveles de uso pedagógico de las TIC por los maestros, gráficamente representados en la figura 5.

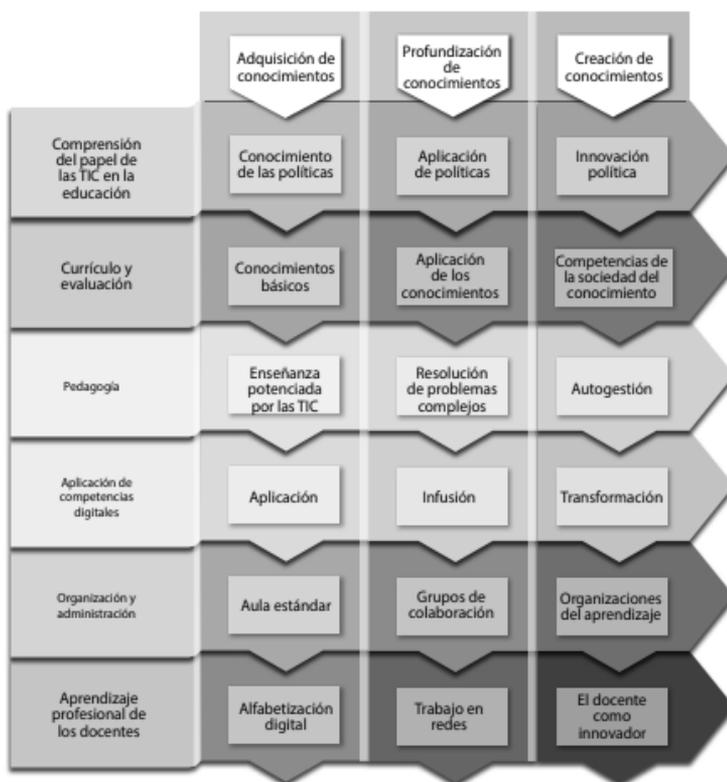


Figura 5 Marco de competencias docentes en materia de TIC

Fuente: El Marco de competencias de los docentes en materia de TIC, UNESCO, Versión 3, 2019.

La sociedad de la información y los nuevos escenarios de formación.

Según UNESCO (2019), el marco está organizado en tres niveles en cuanto al uso pedagógico de las TIC. En el primer nivel adquisición de conocimientos, los profesores adquieren conocimientos acerca del uso de la tecnología y las competencias básicas relativas a las TIC, logrando:

- a) Determinar si sus prácticas pedagógicas se corresponden con políticas nacionales y/o institucionales y favorecen su consecución.
- b) Analizar normas curriculares y determinar cómo se pueden utilizar pedagógicamente las TIC para responder a dichas normas.
- c) Elegir adecuadamente las TIC en apoyo a metodologías específicas de enseñanza y aprendizaje.
- d) Definir las funciones de los componentes de los equipos informáticos y de aplicaciones comunes de productividad, y ser capaz de utilizarlos.
- e) Organizar el entorno físico de modo tal que la tecnología sirva para distintas metodologías de aprendizaje de manera inclusiva, y
- f) Utilizar las TIC para su propio desarrollo profesional.

En el segundo nivel, profundización de los conocimientos, los profesores adquieren conocimientos para crear entornos de aprendizaje de índole cooperativo y colaborativo, centrados en el educando, logrando:

- a) Idear, modificar y aplicar prácticas docentes que apoyen las políticas institucionales y/o nacionales, los compromisos internacionales (por ejemplo, convenios de las Naciones Unidas), y prioridades sociales.

- b) Integrar las TIC de forma transversal entre las asignaturas, la enseñanza, los procedimientos de evaluación y los niveles de cada curso, y crear, gracias a la aportación de las TIC, un entorno de aprendizaje propicio en el que los alumnos demuestran que han alcanzado los niveles requeridos por los currículos.
- c) Idear actividades de aprendizaje basadas en proyectos utilizando las TIC; estas ayudarán a los alumnos a crear, aplicar y seguir planes de proyecto y a resolver problemas complejos.
- d) Combinar diversos recursos y herramientas digitales a fin de crear un entorno digital integrado de aprendizaje, para ayudar a los alumnos a desarrollar capacidades de resolución de problemas y de reflexión de alto nivel.
- e) Utilizar las herramientas digitales de forma flexible para facilitar el aprendizaje colaborativo, gestionar a los alumnos y otras partes involucradas en el aprendizaje, y administrar el proceso de aprendizaje, y
- f) Utilizar la tecnología para interactuar con redes profesionales con miras a su propio desarrollo profesional.

En el tercer nivel, creación de conocimientos, los profesores adquieren competencias que les ayudan a modelizar buenas prácticas y a crear entornos de aprendizaje propicios para que los alumnos creen los tipos de nuevos conocimientos necesarios para construir sociedades más armoniosas, plenas y prósperas, logrando:

- a) Efectuar una reflexión crítica acerca de las políticas educativas tanto institucionales como nacionales, proponer modificaciones, idear mejoras y anticipar los posibles efectos de dichos cambios.
- b) Determinar las modalidades óptimas de un aprendizaje colaborativo y centrado en el educando, con miras a alcanzar los niveles requeridos por currículos multidisciplinares.
- c) Promover la autogestión de los alumnos en el marco de un aprendizaje colaborativo y centrado en el educando, al determinar los parámetros del aprendizaje;
- d) Construir comunidades del conocimiento y utilizar herramientas digitales para promover el aprendizaje permanente.
- e) Liderar la elaboración de una estrategia tecnológica para la escuela, para convertirla en una organización que aprende permanentemente, y
- f) Desarrollar, experimentar, formar, innovar y compartir prácticas óptimas de forma continua, para determinar de qué manera la tecnología puede prestar los mejores servicios a la escuela.

La integración efectiva de las TIC en las escuelas y las aulas puede transformar la pedagogía y empoderar a los alumnos. En este contexto, las competencias de los docentes desempeñan un papel fundamental para integrar las TIC en su práctica profesional, a fin de garantizar la equidad y la calidad del aprendizaje (UNESCO, 2019, pág. 1).

Utilizar las TIC para desarrollar lo mismo que se hacía con las tecnologías tradicionales es un grave error ya que estas nos permiten crear situaciones distintas, además que de por sí solas no generan aprendizaje al depender de la metodología y las actividades consideradas en el proceso de formación. El uso didáctico de las TIC favorece a un aprendizaje activo y participativo. Área (2018), propone un decálogo para planificar buenas prácticas docentes con tecnologías:

1. Lo relevante es el aspecto pedagógico, no lo tecnológico.
2. Las TIC no tienen efectos mágicos sobre el aprendizaje, no generan automáticamente innovación educativa.
3. Es el método junto con las actividades las que promueven el aprendizaje.
4. Utilizar las TIC de tal forma que el alumno aprenda haciendo cosas.
5. Utilizar las TIC para desarrollo de competencias transversales como de aquellas de corte tecnológico.
6. Utilizar las TIC pueden ser utilizadas para localización de información como para la comunicación con otras personas.
7. Utilizar las TIC para el desarrollo de actividades individuales como colaborativas.
8. Cuando se planifica una actividad con TIC, deben hacerse explícitos no solo el objetivo y contenido curricular sino también la competencia tecnológica que promueve.

9. Trabajando con TIC debe evitarse la improvisación.

10. Las actividades con TIC deben ser integradas con el currículum.

Hoy en día, el profesor deja de ser un simple transmisor de información y pasa a desempeñarse en guía y ayuda de los estudiantes a aprender a aprender de forma autónoma mediante procesos investigativos y de forma colaborativa. Para Vera (2021) El profesor se convierte en mediador de los aprendizajes y sus rasgos son:

- a) Es un experto que domina los contenidos.
- b) Establece metas, pero su principal objetivo es que el estudiante desarrolle habilidades para lograr su autonomía.
- c) Regula los aprendizajes, favorece y evalúa los progresos.
- d) Fomenta el aprendizaje significativo.
- e) Enseña qué hacer, cómo, cuándo y por qué.
- f) Atiende las dificultades individuales.
- g) Fomenta la empatía del grupo.

El desarrollo de un profesor en un entorno tecnológico de enseñanza aprendizaje necesariamente redefine su tarea profesional. Marqués (2011), señala las principales funciones del profesor hoy en día. (Ver tabla 1).

Tabla 1 Funciones actuales de los profesores

Funciones	Descripción	
0. Diagnóstico de necesidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnosticar necesidades.</li> <li>• Conocer las características individuales (conocimientos, desarrollo cognitivo y emocional...) y grupales (coherencia, relaciones, afinidad, experiencias de trabajo en grupo...) de los estudiantes.</li> <li>• Diagnosticar las necesidades de formación.</li> </ul>	
1. Preparar las clases	Planificar cursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de curriculum: competencias, objetivos, contenidos, recursos, actividades.</li> </ul>
	Diseñar estrategias de enseñanza aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparar estrategias didácticas (motivadoras, significativas, colaborativas, globalizadoras y aplicativas).</li> <li>• Encaminar a los estudiantes hacia el aprendizaje autónomo y contribuir al desarrollo personal y social</li> <li>• Diseñar entornos de aprendizaje que consideren las utilización de medios de comunicación</li> <li>• Aprovechar múltiples recursos</li> <li>• Elaborar la web docente</li> </ul>

La sociedad de la información y los nuevos escenarios de formación.

2. Buscar y preparar materiales para los alumnos	Buscar y preparar recursos y materiales didácticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Busca recursos relacionados con la asignatura</li> <li>• Diseñar y preparar materiales didácticos (en soporte convencional o TIC) que faciliten las actividades de enseñanza aprendizaje</li> <li>• Seleccionar los recursos más adecuados en cada momento (según los objetivos/contenidos, contexto, alumnos y las propias características del profesor)</li> </ul>
	Utilizar los diversos lenguajes existentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporar a los contenidos de la asignatura las aportaciones de los lenguajes icónicos, la multimedialidad, la estructuración hipertextual de la información</li> <li>• Considerar también todos estos lenguajes en las actividades para que los estudiantes aprendan a utilizarlas al crear documentos y mensajes</li> </ul>

<p>3. Motivar al alumnado</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Despertar el interés de los estudiantes (el deseo de aprender) hacia los objetivos y contenidos de la asignatura</li> <li>• Motivar a los estudiantes en el desarrollo de las actividades (diseñar actividades interesantes, incentivar la participación en clase...)</li> <li>• En caso de estudiantes on line, resulta especialmente importante proporcionar apoyo y motivación continuada, pero sin agobiar (el riesgo de abandono es mayor)</li> <li>• Establecer un buen clima relacional, afectivo, que proporcione niveles elevados de confianza y seguridad: presentación inicial, aproximaciones personales...</li> </ul>	
<p>4. Docencia centrada en el estudiante</p>	<p>Gestionar el desarrollo de las clases manteniendo el orden</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajustar las intenciones del currículum a partir de los resultados de la evaluación inicial de los estudiantes</li> <li>• Informar a los estudiantes de los objetivos y contenidos de la asignatura, así como las actividades</li> <li>• Mantener la disciplina y el orden en clase (normas, horarios). Las normas pueden ser tan abiertas como se considere oportuno, pero deben cumplirse</li> </ul>

La sociedad de la información y los nuevos escenarios de formación.

	<p>Proporcionar información</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar a los estudiantes información básica sobre los contenidos de la asignatura (guión, visión general, textos básicos, esquemas...)</li> <li>• Indicar fuentes de información, materiales didácticos y recursos diversos.</li> </ul>
	<p>Facilitar la comprensión de los contenidos básicos y fomentar el autoaprendizaje</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar exposiciones magistrales que faciliten la comprensión de los contenidos básicos de la asignatura (conceptos, procedimiento...)</li> <li>• Establecer relaciones constantes entre los conocimientos previos de los estudiantes y la información objeto de aprendizaje</li> <li>• Dosificar los contenidos y repetir la información cuando sea conveniente</li> <li>• Presentar una perspectiva globalizadora e interdisciplinaria de los contenidos</li> <li>• Enseñar a aprender de manera autónoma y desarrollar estrategias de autoaprendizaje permanentes</li> </ul>

	<p>Proponer actividades de aprendizaje y orientar su realización</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientarles para que planifiquen su trabajo de manera realista.</li> <li>• Conducir los aprendizajes</li> <li>• Tratar la diversidad de los estudiantes (conocer sus características y diagnosticar sus necesidades)</li> </ul>
	<p>Fomentar la participación de los estudiantes</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar la participación de los estudiantes en todas las actividades: hacer preguntas, trabajar en grupo, hacer presentaciones públicas</li> <li>• En el desarrollo de las actividades, promover interacciones de los estudiantes con el profesor, con los materiales didácticos y entre ellos mismos</li> <li>• Promover la colaboración y el trabajo en grupo</li> <li>• Orientar el desarrollo de las habilidades expresivas y comunicativas</li> </ul>

	Asesorar en el uso de recursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobre la oportunidad del uso de los medios.</li> <li>• Sobre el uso eficaz y eficiente de herramientas tecnológicas para la búsqueda y recuperación de información</li> <li>• Sobre el buen uso de los instrumentos informáticos</li> <li>• Sobre el uso de las TIC</li> <li>• Ayudar a la solución de pequeños problemas técnicos relacionados con los instrumentos tecnológicos</li> </ul>
	Evaluar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los aprendizajes de los estudiantes</li> <li>• Aprovechar las posibilidades de las TIC para realizar alguna de las actividades de evaluación y fomentar la autoevaluación.</li> <li>• Evaluar las propias intervenciones docentes para introducir mejoras</li> </ul>

5. Ofrecer tutoría y ejemplos	Tutoría	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer un seguimiento de los aprendizajes de los estudiantes individualmente y proporcionar los feedback adecuados en cada caso: ayudar en los problemas, asesor</li> <li>• Ayudar a los estudiantes a seleccionar las actividades de formación más adecuada a sus circunstancias</li> <li>• Utilizar las TIC para facilitar y mejorar la acción tutorial</li> <li>• En tanto los alumnos sean menores de edad o las circunstancias lo aconsejen, mantener contacto con los familiares</li> </ul>
	Ser ejemplo de actuación y portador de valores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actuar como ejemplo para los estudiantes: en la manera de hacer las cosas, en las actitudes y valores</li> <li>• Dar ejemplo en la selección, organización y buen uso de recursos tecnológicos utilizándolos</li> </ul>

6. Investigar en el aula con los estudiantes, desarrollo profesional continuado	Realizar trabajos con el alumnado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implicar en la realización de trabajos colaborativos con los estudiantes utilizando, cuando resulte oportuno, los recursos informáticos y telemáticos</li> <li>• Predisposición a la innovación. Investigar con los alumnos en el desarrollo de nuevas actividades. Salir de la rutina, arriesgarse para mejorar los aprendizajes</li> </ul>
	Valorar los resultados obtenidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer periódicas valoraciones de los resultados obtenidos y sobre cómo poder mejorar</li> </ul>
	Formación continua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar en cursos para estar al día en lo que respecta a la materia de la asignatura y para mejorar las habilidades didácticas</li> <li>• Mantener contacto con otros colegas</li> </ul>
	Fomentar actitudes y habilidades necesarias en la sociedad de la información	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actitud positiva hacia las TIC, pero desde una perspectiva crítica, valorando más la tecnología didáctica</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoración positiva del pensamiento divergente, creativo y crítico</li> <li>• Trabajo autónomo (con iniciativa ante la toma de decisiones)</li> <li>• Trabajo cooperativo</li> <li>• Adaptación al cambio, saber desaprender</li> <li>• Curiosidad, formación continua, aprendizaje a partir de los errores (aprender probando, explorando)</li> </ul>
7. Colaboración en la gestión del centro	Trabajo de gestión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar trámites burocráticos que conlleva la docencia: control de asistencia, actas...</li> <li>• Colaborar en la gestión del centro utilizando ayudas tecnológicas</li> </ul>

Fuente. Funciones actuales de los docentes, Marqués 2011

Trabajar con TIC en los centros educativos implica la adopción de nuevas pedagogías y por ende que el cuerpo docente desempeñe nuevas funciones. La formación de los profesores es un elemento fundamental y se plantea como una condición indispensable al momento de implementar TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje.

## Conclusiones

Las instituciones educativas, indistintamente del nivel que representan, reciben de la sociedad el encargo de formar a los ciudadanos en base a las necesidades que rigen el perfil de salida. La sociedad de la información es aquella que prepara al estudiante en competencias que le permitan la gestión (localizar, procesar y difundir) eficiente de la información. La tendencia a la globalización, el rompimiento paulatino de la barrera espacio-temporal, la presencia de las TIC, la rapidez con que la información se genera y difunde son aspectos que caracterizan a la sociedad de la información.

La incertidumbre y el caos se han convertido hoy en día en elementos que permiten la transformación y la creación de aspectos importantes para un proceso de enseñanza aprendizaje. Las instituciones educativas, principalmente las de educación superior, deben ajustar su estructura, su organización a fin de enfrentar los cambios que representa el uso de dispositivos y procedimientos para el consumo de la información. El aprendizaje colaborativo, ambientes de aprendizaje (entor-

nos) cada vez más tecnificados, formación de estudiantes con nuevas competencias, el nuevo rol del estudiante y del profesor, la movilidad virtual del estudiante son aspectos a considerar por las instituciones educativas en esta transformación.

## Lecturas recomendadas

Pérez Zúñiga, R., Mercado Lozano, P., Martínez García, M., Mena Hernández, E., & Partida Ibarra, J. Á. (2018). La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como la piedra angular en la innovación tecnológica educativa. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(16), 847-870.

Sánchez, I. R. A. (2021). La Sociedad de la Información, Sociedad del Conocimiento y Sociedad del Aprendizaje. Referentes en torno a su formación. *Bibliotecas. Anales de investigación*, 12(2), 231-239.

Contador, Y. G., & Esteban, P. G. (2020). El rol docente en la sociedad digital. *Digital Education Review*, (38), 1-22.

Rodríguez, M. R. (2020). Rol del docente y estudiante en la educación virtual. *Revista Multi-Ensayos*, 6(12), 28-37.

## Cuestiones de repaso

- a) Diseña un mapa mental para identificar las características de la sociedad de la información.
- b) Mediante un ejemplo, en el que seas tú el protagonista, caracteriza lo que es la educación, formal, no formal e informal.
- c) Esquematiza el rol docente en el siglo XXI.
- d) Completa el siguiente cuadro

De	A
Un profesor transmisor de conocimientos, única fuente válida e irrefutable de información	Un profesor ...
Un profesor controlador, castigador y centro de todo el proceso de formación	Un profesor

# 3

## Capítulo 2

Ambiente de aprendizaje, un espacio para la interacción

# AMBIENTES DE APRENDIZAJE, UN ESPACIO PARA LA INTERACCIÓN

“He aprendido que los errores pueden ser tan buenos profesores como el éxito”

Jack Welch Jr.

## Introducción

Un ambiente de aprendizaje es el conjunto de elementos que interrelacionados permiten un acto de formación. En este sentido, la infraestructura física configurada con aulas, edificios, mobiliarios son importantes ya que de su estado depende el confort del aprendiz, más sin embargo en la dinámica misma del ambiente de aprendizaje es el facilitador quien juega el verdadero papel importante. No es la intención ubicar al facilitador en el centro del proceso, sino que es este quien mueve los hilos conductores del proceso de enseñanza-aprendizaje a través de una cuidadosa planificación curricular, de una selección adecuada de estrategias metodológica, de un efectivo diseño de recursos didácticos que permitan alcanzar óptimamente el objetivo de aprendizaje.

Desde la perspectiva docente, es importante conocer qué aspectos son imprescindibles considerar para que un ambiente de aprendizaje logre un clima adecuado que permita a todos los actores contribuir de forma amena y significativa a la reconstrucción del conocimiento. No existe mejor situación que aquella en la que el aprendiz se sienta cómodo al momento de intervenir en un acto de aprendizaje, y no solo

Riofrío, O; Matías, J.

que esta comodidad se vea causada por aspectos de infraestructura física, sino que se vea configurado por una buena práctica docente.

En este capítulo, se aborda los distintos elementos que se disponen alrededor de los ambientes de aprendizaje, definición, características, elementos, componentes, tipos enfatizando la interrelación de estos en la educación superior. Las nuevas condiciones para la educación se han transformado en un escenario enriquecedor de los procesos pedagógicos, cuya implementación se ha realizado imponiendo nuevas reglas para los vínculos escolares, y a partir de estas novedades la incursión en los espacios tecnológicos es un aditivo cognoscitivo importante (Jacovkis, Montes, & Manzano, 2020).

Un buen ambiente de aprendizaje se identifica de forma inmediata, ya que en este tanto estudiantes como facilitadores realizan las actividades previstas con total alegría lo que conlleva a su vez al logro efectivo de los objetivos educativos razón por la cual es importante entender cómo diseñar y mantener características que configuren un ambiente de aprendizaje exitoso.

## **Ambientes de aprendizaje. Caracterización**

### **Definición**

Antes de definir lo que es un ambiente de aprendizaje es necesario entender lo que es un entorno, es decir todo aquello que rodea el proceso de enseñanza aprendizaje, todo espacio que rodea al estudiante en tanto este se encuentre participan-

Ambiente de aprendizaje, un espacio para la interacción.

do en dicho proceso, es decir elementos como la infraestructura física o elementos materiales hasta factores afectivos, sociales, culturales, económicos, políticos y ambientales. El ambiente lo constituyen todos los espacios en donde se va a desarrollar el acto de aprendizaje y puede ser áulico, real o virtual.

En el ambiente áulico, el proceso de enseñanza aprendizaje se desarrolla en aula, en el salón de clase. En el ambiente real o llamados escenarios de aprendizaje el proceso se desarrolla en empresas, clínicas, áreas verdes, etc. En el ambiente virtual el proceso se desarrolla mediante el uso de las TIC.

Para Guerrero (2020), un ambiente de aprendizaje es un escenario concebido para favorecer de forma intencionada las situaciones de aprendizaje, implican la disposición del espacio, la disposición y distribución de recursos didácticos, manejo del tiempo e interacciones. Algunas ideas importantes relacionadas se resumen en la figura 6.

Los ambientes de aprendizaje se integran por un conjunto de:

- Actores: alumnos, profesores, directivos, padres de familia
- Elementos: material didáctico, estrategias, relaciones sociales, contexto
- Espacio físico: edificio de aulas, patios

Cada institución educativa cuenta con un conjunto racional de estos elementos, que deben ser organizados por parte del profesor a fin de garantizar de forma intencionada un proceso de formación.

Lo que constituye un ambiente de aprendizaje está más allá

Riofrío, O; Matías, J.

de los espacios físicos o virtuales. Está en lo que entendemos por educación, por hombre, por formación; estos ambientes de aprendizaje no son sólo los espacios físicos, las herramientas utilizadas y la distribución de tiempos; también la postura filosófica con relación a la educación de los individuos vinculada a la concepción de institución. La claridad sobre la visión institucional es una guía en la construcción de ambientes de aprendizaje (Correa, 2018).

Figura 6 Ambientes de aprendizaje, ideas claves



Fuente: Elaboración propia. Adaptado de Ambientes de aprendizaje, Guerrero (2020).

Ambiente de aprendizaje, un espacio para la interacción.

Un ambiente de aprendizaje debe concebirse con el espacio en el que se realizan diferentes interacciones entre los sujetos que forman parte de un acto educativo: estudiantes, profesores y directivos, además de todos los componentes de un sistema de aprendizaje activo, razón por la cual los ambientes de aprendizaje se consideran los espacio en donde confluyen los seres humanos y las acciones pedagógicas y un conjunto de saberes que son mediadores entre la interacción de factores físicos, biológicos y psicosociales en un espacio que puede ser físico o virtual (Gonzalez, Reuz, & Olmos, 2018).

En todo ambiente de aprendizaje deben desarrollarse cuatro elementos fundamentales:

- a) Información, relacionada con el contenido a desarrollar que permite alcanzar un objetivo. Además, de las indicaciones claras que los estudiantes reciben por parte del profesor.
- b) Interacción, existente entre profesor-estudiantes, entre estudiantes, entre estudiante-material
- c) Producción, relacionado con el producto que el estudiante debe crear al asimilar contenidos que le permitan desarrollar competencias. En base a la calidad del producto se mide la calidad de los ambientes de aprendizaje
- d) Exhibición, relacionado con todo momento en el que el estudiante demuestra lo aprendido y cuan profundo ha sido el aprendizaje.

De nada serviría si un espacio se modifica introduciendo innovaciones en sus materiales, si se mantienen inalterables unas acciones y prácticas educativas cerradas, verticales, meramente instruccionales. Por ello el papel real transformador del aula está en manos del maestro, de la toma de decisiones y de la apertura y coherencia entre su discurso democrático y sus actuaciones, y de la problematización y reflexión crítica que él realice de su práctica y de su lugar frente a los otros, en tanto representante de la cultura y de la norma (Duarte, 2018, pág. 8).

## **Características**

Algunas de las diferentes características que deben cumplir los ambientes de aprendizaje, a razón del estudio realizado a diferentes autores son:

- a) El ambiente de aprendizaje es concebido como un problema, como medio de vida y pertinencia: los ambientes de aprendizaje deben ser considerados como un problema en tanto en estos los estudiantes puedan descubrir misterios y encontrar sus propias soluciones mediante procesos de indagación, intercambio de criterios, investigación. También se conciben como medio de vida y pertinencia ya que los individuos son creadores y actores de su propio medio de vida (Viveros, 2018).
- b) El ambiente de aprendizaje es un recurso: se agotan por lo que deben ser sostenibles y concebidos como una organización en la que todos los miembros trabajan juntos (Viveros, 2018).

Ambiente de aprendizaje, un espacio para la interacción.

- c) El ambiente de aprendizaje es flexible: deben ser capaces de adaptarse y modificarse en dependencia del territorio en donde se desarrollarán según un modelo educativo (Téllez, 2014).
- d) El ambiente de aprendizaje fomenta el aprendizaje autónomo y genera espacios de interacción: deben permitir que los estudiantes generen sus propios espacios de aprendizaje, es decir que el profesor no es el único conocedor del contenido sino que los estudiantes también deben construir su aprendizaje (Campos & Guevara, 2009). Así mismo, deben proporcionar espacios de interacción entre los estudiantes de tal forma que el conocimiento se construya de forma conjunta, siendo creativos y críticos (Davies, y otros, 2013).
- e) Los ambientes de aprendizaje deben contar con los materiales apropiados.
- f) Los ambientes de aprendizaje deben desarrollar el profesionalismo del docente.

Otras características que permiten identificar un ambiente de aprendizaje y que además se constituyen en variables para determinar los tipos de ambientes, son:

- a) “Lugar diferenciado espacial y temporalmente. Posee una existencia geográfica que lo diferencia de otros espacios durante un determinado intervalo de tiempo.
- b) Dispositivo para permitir el ingreso, la instauración y desarrollo de formas de trabajo y relaciones socioculturales y discursivas, vinculadas con la experiencia del saber.

- c) Potencia de reflexión crítica sobre la experiencia para la reproducción del conocimiento.
- d) Combina escenarios presenciales y virtuales, dando lugar a ambientes híbridos, propio de escenarios educativos.
- e) Es un escenario de dialogo para la expresión abierta del pensamiento” (Bravo, León, & Romero, 2018, págs. 5-6)
- f) Considera las distintas dimensiones del sujeto (afectiva, intelectual, social, física) y pueden potenciar tales dimensiones de acuerdo a los propósitos didácticos (Calderon & León, 2018).
- g) Escenario que ofrece condiciones para distintas relaciones sociales, en una perspectiva bio-ecológica (Calderon & León, 2018).
- h) Mantiene una construcción didáctica intencional, resultado de una planificación compleja para facilitar y promover los aprendizajes (Calderon & León, 2018).

Tabla 2 Ambientes de aprendizaje, características y tipologías

<b>Características</b>	<b>Tipologías básica en base a su característica</b>
Lugar diferenciado temporal y espacialmente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urbanos</li> <li>• Rurales</li> <li>• Mixtos urbanos y rurales</li> </ul>
Escenario que ofrece condiciones para distintas relaciones sociales, en una perspectiva bio-ecológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para la interacción cara a cara</li> <li>• Para la interacción en línea</li> <li>• Para la interacción cara a cara y para la interacción en línea</li> <li>• Individualizados</li> <li>• Masivos</li> </ul>
Construcción didáctica intencional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pedagógicos</li> <li>• De docencia universitaria</li> <li>• De formación profesional</li> </ul>
Dispositivo que permite ingreso, instauración y desarrollo de formas de trabajo y relaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De investigación</li> <li>• De práctica profesional</li> </ul>

Fuente. Ambientes de aprendizaje accesibles y con afectividad, (Bravo, León & Romero, 2018), Acacia

Los indicadores, resumidos en la figura 7, a considerar para el diseño de ambientes de aprendizaje en educación superior son (Bravo, León, & Romero, 2018):

#### a) Espaciales y temporales

- Trascender que el aula no es el único escenario de aprendizaje. Considerar otros espacios físicos en dependencia del objetivo, considerando la premisa de aprendizaje para toda la vida o aprendizaje significativo (Calderon & León, 2018).
- Espacios físicos que no marginen a las personas. Los edificios áulicos deben responder a criterios de seguridad y bienestar de las personas que se refiere a la seguridad estructural, protección contra incendios, ahorro energético, accesibilidad para las personas con movilidad reducida (Universidad Distrital Francisco José de Caldas, 2016).
- Espacios que puedan ser utilizados por el estudiante con cierta autonomía.
- Organización del tiempo de duración del ambiente en los que los espacios van a ser utilizados con intencionalidad didáctica.

#### b) Funcionales

- Elección de dispositivos didácticos como opciones para el desarrollo del aprendizaje, por ejemplo talleres, juegos, resolución de casos, etc.
- Precisar ubicación y formas de acceso a tecnologías.
- Proporcionar opciones para la interacción física
- Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas y los símbolos.

Ambiente de aprendizaje, un espacio para la interacción.

- Proporcionar diferentes opciones de percepción. La información debe ser percibida por todos los estudiantes, proporcionando la información a través de distintas modalidades (auditiva, visual, tacto); proporcionando información que pueda ser ajustada por los usuarios (agrandar texto, amplificar sonido, etc.).

### c) Relacionales

- Proporcionar opciones para la comprensión.
- Proporcionar opciones para la expresión y comunicación.
- Proporcionar opciones para captar interés
- Disponer de distintos soportes teóricos a los que se pueda acudir para explicaciones y profundizaciones cuando se requiera.

El carácter didáctico del ambiente se sitúa en la experiencia del profesor: en el conjunto de relaciones epistemológicas, metodológicas, socioculturales e interpersonales que configuran su experiencia de profesor. Para los estudiantes, los ambientes de aprendizaje serán los que vive a diario en el aula y que, por ser parte de los ambientes didácticos han sido diseñados para su bienestar en sus aprendizajes (Calderon & León, 2018, pág. 21).

Considerando las exigencias de la sociedad actual, es necesario que se trabaje en función de crear ambientes de aprendizaje accesibles que garanticen procesos educativos de calidad. La flexibilidad y la inclusión obligan a la educación superior a generar adaptaciones de tipo social que requieren la exploración de saberes y contextos diversos (Bravo, León, & Romero, 2018).

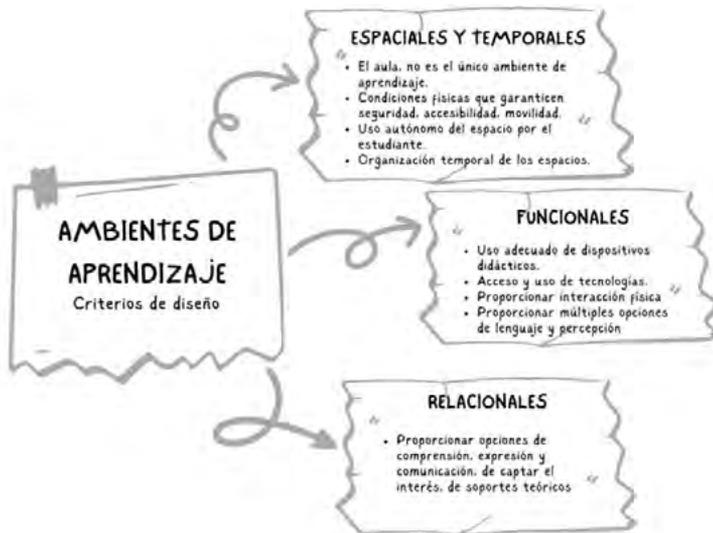


Figura 7 Criterios para el diseño de ambientes de aprendizaje  
Fuente: Elaboración propia. Adaptado de Ambientes de aprendizaje accesibles y con afectividad, (Bravo, León & Romero, 2018), Acacia

## Tipos

Los ambientes de aprendizaje en su clasificación más amplia (Bravo, León, & Romero, 2018), pueden ser (ver figura 8):

- a) Según el grado de presencialidad
  - Físicos
  - Virtuales
- b) Según el grado de formalidad
  - a. Formales
  - b. Informales

Ambiente de aprendizaje, un espacio para la interacción.

**Físicos:** Constituidos por un entorno físico fijo (aula), en donde el profesor y el estudiante interactúan en un tiempo determinado.

**Virtuales:** Constituidos por un entorno digital para el desarrollo de un proceso de enseñanza aprendizaje. En una forma telemática de enseñar y que ocupa dispositivos y herramientas de tecnología digital como computadoras, tabletas, sistemas de videoconferencia, pizarras digitales, etc.

**Formales:** Aquellos reglados, normados y representados a través de alguna institución de educación. Este tipo de ambiente atiende a una planificación curricular conducente a la obtención de un título o certificación.

**Informales:** Aquellos en los que el estudiante adquiere conocimientos sin la presencia de un plan de estudio, institución educativa o el acompañamiento de un profesor.



Figura 8 Tipos de ambientes de aprendizaje

Fuente: Elaboración propia. Adaptado de Ambientes de aprendizaje accesibles y con afectividad, (Bravo, León & Romero, 2018), Acacia

Riofrío, O; Matías, J.

## Componentes principales de un ambiente de aprendizaje

Para Jonassen & Rohrer-Murphy (1999) en base a la teoría de la actividad, los componentes principales de un ambiente de aprendizaje son:

**a) Actividades:** Consideradas como el conjunto de acciones que se ejecutan en un proceso de enseñanza aprendizaje y que contribuyen con el logro del objetivo educativo. Dentro de este componente también se incluyen las actividades administrativas propias de la tarea docente. En resumen, las actividades pueden ser:

- De aprendizaje
  - o Individual (lecturas, investigaciones, test, ...)
  - o Colaborativas (diálogos, argumentaciones y discusiones,...)
- Administrativas
  - o Planificación
  - o Organización
  - o Coordinación

Las actividades de aprendizaje deben considerarse el centro del proceso de formación. Una adecuada planificación de actividades hará la diferencia entre aprender o no. En el diseño de las actividades debemos considerar al estudiante como individuo (desde sus particularidades y estilo propio de aprender) y como ente social (identificando y explotando sus habilidades sociales de comunicación e interacción).

Ambiente de aprendizaje, un espacio para la interacción.

**b) Herramientas:** Son los recursos utilizados durante el proceso de enseñanza aprendizaje y pueden ser físicas (pizarra, libro, proyector, tableta, computador, aplicaciones informáticas) y mentales (lenguaje). En este sentido, se debe considerar aquellas herramientas que dan soporte a actividades individuales y aquellas que dan soporte a actividades colaborativas.

**c) Actores:** Se constituyen en el elemento clave de un ambiente de aprendizaje. Son aquellos que dan vida al ambiente de aprendizaje: profesores y estudiantes. Cada uno de ellos con su rol.

**En el caso de los profesores, en general estos deben cumplir dos roles:** 1. El rol administrativo, a través de la planificación, organización de las actividades de aprendizaje, además del seguimiento y control desde las actividades de evaluación. 2. El rol facilitador, convirtiéndose este en el principal motor en la ejecución de las actividades. A través de este rol, el profesor incentiva la participación activa y comprometida de los estudiantes.

En el caso de los estudiantes, aquellos que desarrollan las actividades de aprendizaje, convirtiéndose en el centro del proceso

**d) Ambiente socio-cultural y normas que rigen el comportamiento:** Los actores de un ambiente de aprendizaje son individuos que pertenecen a un entorno socio-cultural, por ende sus actividades deben necesariamente ejecutarse en el marco de normas de conductas adecuadas, que en todo momento consideren valores como respeto, cordialidad, pluralidad.

El ambiente social y cultural determina la manera de relacionarnos y comunicarnos. En un ambiente de aprendizaje distribuido se pueden crear ambientes culturales distintos a los que los actores tienen en su vida diaria. Por ejemplo, los chats son sin lugar a dudas un espacio social y cultural, donde los participantes acuerdan participar teniendo unas reglas de comportamiento determinadas que difieren en gran medida de las que rigen su vida cotidiana. Por lo tanto, cuando se diseña un ambiente de aprendizaje o se utiliza uno ya definido dejar de lado este componente podría quitarle significado al aprendizaje. Los alumnos necesitan contextualizar su conocimiento para comprometerse con su aprendizaje (Jonassen & Rohrer-Murphy, 1999, pág. 67).

e) **Componentes pedagógicos:** Son aquellos en los que las actividades de aprendizaje se realizan y pueden tener éxito. Estos son (Ver figura 9):

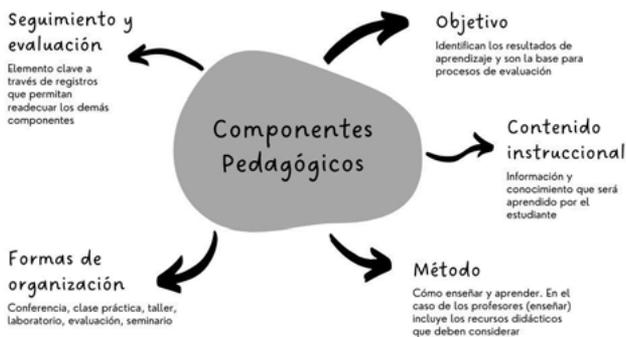


Figura 9 Componentes pedagógicos de un ambiente de aprendizaje  
Fuente: Elaboración propia. Adaptado de Activity theory as a framework for designing constructivist learning environments, (Jonassen, D.H., & Rohrer-Murphy, L. 1999)

Ambiente de aprendizaje, un espacio para la interacción.

## El aula como lugar de encuentro

Dentro de los ambientes de aprendizaje, es el aula de clase aquella en donde se ponen en manifiesto las verdaderas interacciones en un proceso de enseñanza aprendizaje. Es en el aula en donde el profesor pone de manifiesto todas sus herramientas a fin de alcanzar resultados de aprendizaje. Son muchas las investigaciones realizadas alrededor del aula como escenario crucial del acto educativo. Para Cano (1995), los principios relacionados con el espacio físico y sus interacciones sociales en la escuela son:

**Principio 1:** *El ambiente de la clase ha de posibilitar el conocimiento de todas las personas del grupo y el acercamiento de unos hacia otros. Progresivamente ha de hacer factible la construcción de un grupo humano cohesionado con los objetivos, metas e ilusiones comunes.*

Este principio realiza un valioso aporte entre la disposición espacial y los fenómenos sociales que se desarrollan en el grupo clase. La disposición espacial es de gran importancia al momento de diseñar ambientes de aprendizaje que propicien la individualización y la socialización. Las figuras 10 y 11, permiten apreciar lo expuesto:

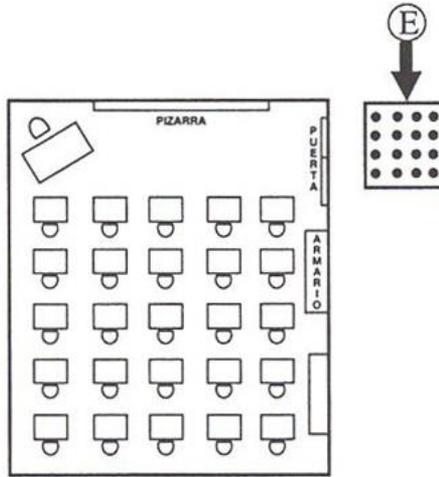


Figura 10 Disposición espacial del aula tradicional  
 Fuente: Espacio, Comunicación y Aprendizaje, Cano (1995)

En esta disposición, la estructura de comunicación en clase es unidireccional, grupal, académica, formal. Las actividades individuales, competitivas. La misma actividad al mismo

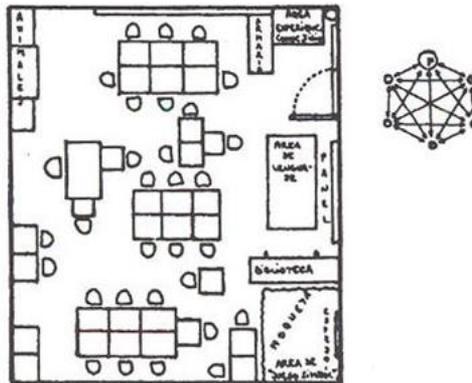


Figura 11 Disposición espacial de un aula activa  
 Fuente: Espacio, Comunicación y Aprendizaje, Cano (1995)

Ambiente de aprendizaje, un espacio para la interacción.

En esta disposición, la estructura de comunicación en clase es bidireccional, todos son emisores y receptores de los mensajes, integradora de contenidos con participación individual y colaborativa. Posibilidad de actividades simultáneas y distintas (individualizadas).

**Principio 2:** El entorno escolar ha de facilitar a todos y a todas el contacto con materiales y actividades diversas que permitan abarcar un amplio abanico de aprendizajes cognitivos, afectivos y sociales.

En un ambiente de aprendizaje, los aprendices recrean en conocimiento a partir de la relación de este con el medio. Es importante la calidad de los recursos didácticos que apoyen al desarrollo del proceso a través de las actividades académicas planificadas.

**Principio 3:** El medio ambiente escolar ha de ser diverso, debiendo trascender la idea de que todo aprendizaje se desarrolla entre las cuatro paredes del aula. Deberán ofrecerse escenarios distintos –ya sean contruidos o naturales– dependiendo de las tareas emprendidas y de los objetivos perseguidos.

El aula, como espacio físico, no debe ser considerada el único espacio para generar aprendizaje. Involucrar otros espacios, espacios exteriores, diversos, que recreen situaciones reales son elementos necesarios para lograr un aprendizaje significativo.

**Principio 4:** El entorno escolar ha de ofrecer distintos subescenarios de tal forma que las personas del grupo puedan sentirse acogidas, según distintos estados de ánimo, expectativas e intereses.

Riofrío, O; Matías, J.

Se deben diseñar actividades y recursos considerando el estado de ánimo de los aprendices. Existirán actividades y recursos orientados a relajación, la lúdica, la libertar de hacer dentro del aula o fuera de ella.

**Principio 5:** El entorno ha de ser construido activamente por todos los miembros del grupo al que acoge, viéndose en él reflejadas sus peculiaridades, su propia identidad.

Como parte del proceso de organización del ambiente de aprendizaje, todos los actores (profesores y estudiantes) deben colaborar con el diseño del ambiente de tal forma que este se convierta en un espacio confortable en donde se generarán diferentes actividades conducentes a lograr el aprendizaje. Un clima adecuado de aprendizaje, además de la calidad de los componentes pedagógicos también se ve influenciada por la organización y disposición de los elementos del aula.

Ante lo expuesto se detallan (ver figura 12) algunos elementos importantes a considerar al momento de diseñar un ambiente de aprendizaje:



Figura 12 Consideraciones para diseñar ambientes de aprendizaje

Fuente: Elaboración propia

Ambiente de aprendizaje, un espacio para la interacción.

# Ambientes Virtuales de Aprendizaje

## Educación a Distancia, un vistazo

En los últimos años se han experimentado cambios en algunos contextos sociales, siendo esto causa del rompimiento de estilos de enseñanza tradicional. Esto implica que existan modalidades educativas que atiendan la diversidad y complejidad de las relaciones sociales, el desarrollo de relaciones plurales y multidireccionales de tal forma que se consideren espacios de formación colaborativos e interactivos. Bajo el escenario anterior, la educación a distancia representa una alternativa necesaria para las actuales generaciones sociales. Para Rincón (2008), la educación a distancia desde la perspectiva de las TIC, se define como un proceso educativo que no obliga al estudiante a estar presencialmente frente al profesor para interactuar. Y es aquí en donde las ventajas de las TIC permiten la presencia de formatos de contenidos diversos: audio, video como recursos interactivos en los ambientes virtuales de aprendizaje. “Un sistema tecnológico de comunicación bidireccional (multidireccional), que puede ser masivo, basado en la acción sistemática y conjunta de recursos didácticos y el apoyo de una organización y tutoría que, separados físicamente de los estudiantes, propician en éstos un aprendizaje independiente (cooperativo)” (García, 2002, pág. 17).

Se puede inferir que actualmente en esta modalidad de estudio se desarrolla una serie de transformaciones de tipo social, propiciadas por el crecimiento de las diferentes tec-

nologías y la asimilación de éstas a la educación a distancia. Es imprescindible reflexionar sobre el modo de ver los distintos procesos en la formación educativa de las presentes generaciones en el umbral de las nuevas tecnologías que al evolucionar en el campo de la telemática e informática generan espacios virtuales para el aprendizaje (EVA), este fenómeno ofrece al campo de la enseñanza de medios y herramientas acordes con el contexto donde la elevada demanda de formación y adiestramiento son ineludibles y necesarios para competir en mercados de trabajo cada vez exigentes (Rincón, 2008, pág. 5)

En la actualidad la aplicación de las TIC en escenarios educativos ha alcanzado auge debido, en primer lugar, a las múltiples problemas personales (ver figura 13) y a las necesidades educativas que surgen de la sociedad actual y, en segundo lugar, a los avances en materia de tecnología que permiten el acceso a información en varios formatos, sumado al desarrollo de ambientes de aprendizaje basados en el computador (Augut, Peris, Grandino, & Lozano, 2012).



Figura 13 Problemas personales que impedían continuar los estudios

Fuente: Elaboración propia

Un ambiente virtual de aprendizaje se define como el sistema o espacio que se crea en Internet y que posibilita el proceso de enseñanza aprendizaje a través de cursos en línea (on line) o semipresenciales. El nacimiento de los ambientes virtuales de aprendizaje nace casi a raíz del uso del concepto *virtual* referido a comunidades, actividades, contenidos que se tratan (operan) y tienen lugar en Internet; enfatizando su potencialidad en procesos de comunicación igual como si se lo hiciese de forma presencial (face to face) (Coll & Monereo, 2008).

## Tipos de Educación a Distancia

La educación a distancia concebida como el proceso de formación en la que la presencia en un mismo espacio físico del profesor y estudiantes no es necesaria, se ve enriquecida por la intervención de las TIC, generando diversos espacios (se detallan en la figura 14).

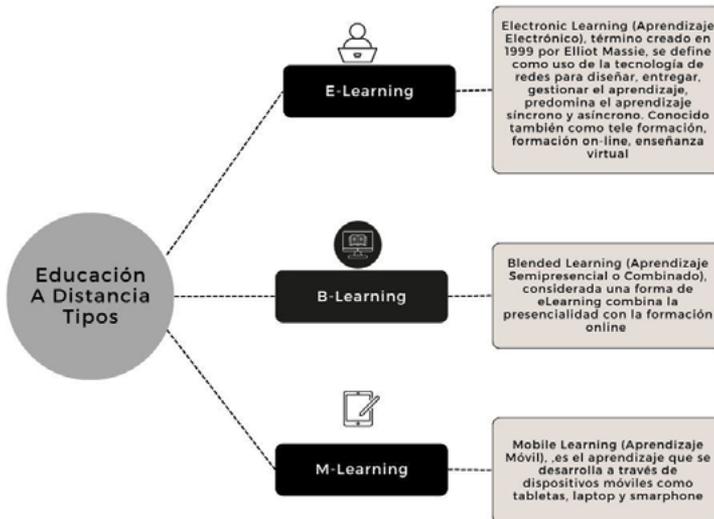


Figura 14 Tipos de educación a distancia

Fuente: Elaboración propia

Ambiente de aprendizaje, un espacio para la interacción.

## Conclusiones

Un ambiente de aprendizaje es el conjunto de elementos que permiten el desarrollo adecuado de un proceso de formación. Estos elementos pueden ser físicos (infraestructura: edificio áulico), físico-sensoriales (temperatura, iluminación), de clima de aprendizaje (agradable) y principalmente aquel relacionado con los conocimientos y competencias que el facilitador debe poner en práctica durante este acto de formación. Los elementos físicos, la infraestructura son importantes ya que determinan el confort, pero más importante se convierte el rol que el facilitador pueda desarrollar para que el aprendizaje sea significativo. Estrategias metodológicas, recursos didácticos bien diseñados, contextualizados, una adecuada selección de actividades, empatía son algunos de los elementos que como requisito deben formar parte del quehacer docente.

Las TIC, han venido a quedarse y en su paso han transformado una serie de aristas sociales siendo una de ellas la educación. Un proceso de formación enriquecido por TIC, está compuesto por dos componentes: el pedagógico, orientado a aplicar estrategias metodológicas que signifiquen verdaderos espacios de aprendizaje y, el componente tecnológico que incorporado al proceso, pretende despertar en el estudiante su competencia digital. Los ambientes virtuales de aprendizaje, son sistemas que desarrollan una formación apoyada en espacios de comunicación virtual (síncrono y asíncrono) cuya principal característica es la facilidad de la comunicación entre los actores del proceso: profesor-estudiante, estudiante-estudiante y estudiante-materiales.

## Lecturas recomendadas

- Ramírez, N. E. R., Salgado, M. D. D., & Trejo, S. L. T. (2019). Los ambientes de aprendizaje constructivistas como alternativa para generar innovación en la universidad. *International Journal of Information Systems and Software Engineering for Big Companies*, 5(2), 41-52.
- Rade, L. Y. V., Alcívar, M. V., & Gangotena, M. W. T. (2021). La plataforma Moodle como ambiente de aprendizaje de estudiantes universitarios. *Revista Publicando*, 8(31), 61-70.
- López, M. J. C., Castillo, A. L., Maldonado, A. A. P., & Casados, J. C. (2021). Ambientes de aprendizaje: Del aula presencial a las plataformas virtuales. *Revista Ibérica De Sistemas e Tecnologias De Informação*, (E39), 26-32.
- Florez, M. C. C. (2019). Ambientes de aprendizaje. *Sophia*, 15(2), 40-54.
- Vargas-Murillo, G. (2021). Diseño y gestión de entornos virtuales de aprendizaje. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 62(1), 80-87.

## Cuestiones de repaso

- a) Establece diferencias y semejanzas entre ambientes de aprendizaje y ambientes virtuales de aprendizaje.
- b) Del rol docente siglo XXI, detalla actividades que deben desarrollarse.
- c) Mediante un organizador gráfico, detalla las características de la educación presencial y de los distintos tipos de educación a distancia.
- d) Completa el siguiente cuadro

FASES PARA DISEÑAR AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE	
Fases	Actividades

# 4

## Referencias bibliográficas

## Referencia bibliográfica

Aguaded, J. (2007). “Observatics”: La integración del software libre en centro TIC andaluces. Análisis de la repercusión en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Huelva: Universidad de Huelva.

Alonso, L., & Blazquez, F. (2012). El docente de educación virtual, guía básica. Madrid: Narcea.

Amado, S. J., & Gala, R. P. (2019). Brecha digital, inclusión y apropiación de tecnologías: Un breve recorrido por sus diferentes conceptualizaciones. En S. Logo, Políticas públicas e inclusión digital: Un recorrido por los Núcleos de Acceso al Conocimiento (págs. 41-63). Buenos Aires, Argentina: Teseo.

Área, M. (2018). Algunos principios para el desarrollo de buenas prácticas pedagógicas con las TIC en el aula. Comunicación y Pedagogía: Nuevas tecnologías y recursos didácticos, 42-47.

Augut, S., Peris, L., Grandino, A., & Lozano, F. (2012). La presencia social en entornos virtuales de aprendizaje. Revista latinoamericana de Psicología, 279-188.

Bravo, F., León, O., & Romero, J. (2018). Ambientes de aprendizaje accesibles y con afectividad. Madrid: Acacia.

- Cabero Almenara, J., & Barroso Osuna, J. (2019). La escuela en la sociedad de la información. La escuela 2.0. En J. Cabero Almenara, & J. Barroso Osuna, Nuevos escenarios digitales. Las tecnologías de la información y comunicación aplicadas a la formación y desarrollo curricular (págs. 21-36). Madrid, España: Pirámide.
- Calderon, D., & León, O. (2018). Elementos para una didáctica de las matemáticas en estudiantes sordos de niveles iniciales. Bogotá: Universidad distrital Francisco José de Caldas.
- Campos, L., & Guevara, G. (2009). Influencia de las prácticas pedagógicas frente a las dificultades. Bogota: Universidad de La Salle.
- Cano, M. (1995). Espacio, Comunicación y Aprendizaje (Segunda ed.). Sevilla, España: Diada.
- Castells, M. (1997). La era de la información; economía, sociedad y cultura. Sociedad en red, Vol. I.
- Coll, C., & Monereo, C. (2008). Psicología de la educación virtual. Madrid: Morata S.L.
- Correa, F. (2018). Ambientes de aprendizaje en el siglo XXI. Pedagogía y medios digitales, 1-12.
- Davies, D., Jindal-Snape, D., Collier, C., Digby, R., Hay, P., & Howe, A. (2013). Creative learning environments in education-A systematic. Thinking Skills and Creativity, 80-91. doi:<https://doi.org/10.1016/j.tsc.2012.07.004>

- De Wit, K., Heerwegh, D., & Verhoeven, J. (2012). Changes in the basic ICT skills of freshmen between 2005 and 2009. *Education and Information Technology*, 205-231.
- Duarte, J. (2018). Ambientes de aprendizaje. Una aproximación conceptual. *Iberoamericana de educación*, 1-18.
- García, A. (2002). La educación a distancia. De la teoría a la práctica. Barcelona: Ariel.
- Gerstein, M. (2018). Encuentro con la tecnología. Estrategias y cambios en a era de la información. México: Addison-Wesley Iberoamericana.
- Gonzalez, M., Reuz, N., & Olmos, J. (2018). Evaluación de los ambientes mixtos de aprendizaje desde la perspectiva del estudiante. *Revista iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo*, 1-14.
- Gonzalez, V., Román, M., & Prendes, M. (2018). Formación en competencias digitales para estudiantes universitarios basada en el modelo DigComp. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 1-15. doi:<https://doi.org/10.21556/edutec.2018.65.1119>
- Guerrero, J. (05 de 07 de 2020). Docentes al día. Obtenido de Los ambientes de aprendizaje: definicion, características: <https://docentesaldia.com/2020/07/05/los-ambientes-de-aprendizaje-definicion-caracteristicas-y-recomendaciones/>

- Jacovkis, J., Montes, A., & Manzano, M. (2020). Imaginando futuros distintos. Los efectos de la desigualdad sobre las transiciones hacia la educación secundaria posobligatoria en la ciudad de Barcelona. *Papers*, 2(105), 279-302. doi:<https://doi.org/10.5565/rev/papers.2773>
- Johnson, D., & Johnson, R. (1987). *Learning together and alone*. Londres: Prentice-Hall.
- Jonassen, D., & Rohrer-Murphy, L. (1999). Activity theory as a framework for designing constructivist learning environments. *Educational Technology Research and Development*, 47(1), 61-79. doi:<https://doi.org/10.1007/BF02299477>
- Malita, L. (2011). Social media time management tools and tips. *Procedia Computer Science*, 747-753.
- Marqués, P. (07 de Agosto de 2011). Los docentes: funciones, roles, competencias necesarias. Obtenido de <http://www.peremarques.net/docentes.htm>
- Martinez, M., Sábada, C., & Serrano, J. (2021). Meta-marco de la alfabetización digital: análisis comparado de marcos de competencias del Siglo XXI. *Revista latina de comunicación social*, 76-110. doi:<https://doi.org/10.4185/RLCS-2021-1508>

- Rincón, M. (2008). Los entornos virtuales como herramientas de asesoría académica en la modalidad a distancia. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 1-20. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1942/194215513009.pdf>
- Rubio, B. (2018). Cómo enseñar en el aula universitaria. En J. Paredes, & A. Herrán, *Experiencias colaborativas universitarias apoyadas de e-learning* (págs. 109-117). Píramide.
- Téllez, N. (01 de 01 de 2014). Ensayo sobre el diseño de ambientes de aprendizaje. Obtenido de Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo: <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa4/n3/e3.html>
- Trujillo, J., & Hinojo, F. (2018). Apropiación de recursos y estrategias 2.0 para la innovación educativa en la docencia universitaria. *Enseñanza & Teaching*, 61-77. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10366/129436>
- UNESCO. (2019). Marco de competencias de los docentes en materia de TIC. Paris: UNESCO. Obtenido de <https://eduteka.icesi.edu.co/articulos/unesco-competencias-tic-docentes-2019>
- Universidad Distrital Francisco José de Caldas. (2016). Informe de diseño de aulas asistivas, proyecto UDFJC, programa AIDETC. Bogota.

- Vera, M. (2021). El docente como mediador: fundamentos, características e importancia en los entornos virtuales. *Enfoques educacionales*, 66-79. doi:<https://doi.org/10.5354/2735-7279.2021.63922>
- Viveros, P. (14 de 07 de 2018). Ambientes de aprendizaje. Una opción para cambiar la calidad de la educación. Obtenido de Educación Alternativa.org: [http://practicadocente.bligoo.com.mx/media/users/13/669001/files/77986/AMBIENTES\\_DE\\_APRENDIZAJE.\\_ENSAYO.pdf](http://practicadocente.bligoo.com.mx/media/users/13/669001/files/77986/AMBIENTES_DE_APRENDIZAJE._ENSAYO.pdf)



Universidad Técnica de Machala  
Vicerrectorado de Investigación, Vinculación y Posgrado

Editorial UTMACH

<https://investigacion.utmachala.edu.ec/portal/>

Primera edición digital 2023





**2023**

ISBN: 978-9942-24-176-4

