



## Tipos de aprendizajes emergentes bajo la influencia de la Web 2.0.

### Emerging learning types under the influence of Web 2.0.

**Laybet Colmenares Zamora.**  
Universidad de Carabobo (Venezuela).  
[laybet.colmenares@gmail.com](mailto:laybet.colmenares@gmail.com)

**Julio Barroso Osuna.**  
Universidad de Sevilla (España).  
[jbarroso@us.es](mailto:jbarroso@us.es)

### RESUMEN.

Los docentes nos encontramos frente a los retos que ha supuesto la incorporación de las tecnologías, ya no desde un punto de vista meramente instrumental sino que además es necesario reconocer los cambios en modalidades de aprendizaje, en la dinámica de interacción y la filosofía de trabajo en red. En este artículo nos hemos propuesto como objetivo estudiar y describir las llamadas teorías de aprendizaje emergente, a partir de la incorporación de las TICs y del modelo de la Web 2.0, todo esto con la finalidad de que nos permitan planificar el proceso de enseñanza-aprendizaje con una nueva visión. Para lograr esta descripción se realizó una revisión documental basada en literatura del área, se incorporaron visiones innovadoras, es decir, de manera intencionada, se revisaron autores reconocidos, pero también bibliografía que fuera creada bajo las nuevas tendencias de colaboración, igualmente se contextualizó en espacios de aprendizaje formal e informal. Al final mostramos varios ejemplos de cómo el conocimiento de estas teorías de aprendizaje puede usarse en la construcción de experiencias de enseñanza-aprendizaje.

### PALABRAS CLAVES.

Teorías de Aprendizaje basada en TICs, Aprendizaje Formal e Informal.

### ABSTRACT.

Teachers are confronted with the challenge of incorporating technology, not only from an instrumental point of view, but also it is necessary to recognize changes in learning methodologies/ modalities, type of interaction and networking philosophy. In this article we study and describe the so called emerging learning types, based on the incorporation of ICT's model of Web 2.0, to undertake the teaching process with a new vision. To achieve this description we conducted a literature review in the area trying to incorporate innovative visions. In other words, we intentionally reviewed known authors, but also literature that was created under the new trends of collaboration. Besides, formal and informal learning contexts were considered. Finally, several examples of how knowledge of these learning theories can be used in the construction of teaching-learning experiences are shown.

### KEY WORDS.

Learning Types based ICT, Formal and Informal Learning.

### 1. Introducción.





El advenimiento de las redes sociales y su uso en los procesos educativos ha dejado de manifiesto una nueva dimensión en la comprensión del aprendizaje, algunos autores hacen una descripción de nuevas teorías de aprendizaje en base a las nuevas dinámicas e interacción mediadas por tecnologías, partiendo de la idea de no contextualizarse exclusivamente en el uso instrumental sino mirar además como la incorporación de corrientes de aprendizaje constructivista, social, abierto y mediado por tecnología puede llegar inclusive a tipificar una teoría de aprendizaje emergente.

Hasta el momento la educación, sobre todo en los estudios reglados, ha estado centrada en la idea de aprender por transmisión, donde un experto difunde y transmite a los estudiantes, éstos absorben la información que se les transmite, en su mayoría por memoria. Además, dicho de otra manera, el conocimiento es condicionado por el profesor. Pero con las tecnologías de la información y comunicación se permite la interactividad de la información por bits, donde el control del proceso de aprender reside en la persona pues esta puede tomar sus decisiones sobre cómo aprender. Por ello es importante acotar que el uso de la tecnología brinda un aprendizaje con las siguientes características, de acuerdo con lo señalado por Tapscott (1998) citado por Arbués y Tarín (2000):

- Del aprendizaje lineal al interactivo.
- De la instrucción a la construcción del aprendizaje y al descubrimiento del saber.
- Del aprender centrado en el experto profesor al aprender centrado en la persona que aprende.
- Del absorber contenidos y conocimientos al aprendizaje de cómo aprender y cómo navegar.
- Del aprendizaje masivo al aprender personalizado.
- Del aprendizaje aburrido por falta de actividad al aprendizaje divertido y desafiante.
- Del profesor transmisor al profesor facilitador.
- De aprender con material didáctico a aprender interactuando con otras personas en red. (p. 13)

Lo anterior permite visualizar que la incorporación de herramientas de apoyo educativo basadas en web traerá consigo beneficios a los estudiantes ya que llevarán el proceso de aprendizaje a un proceso de apropiamiento del conocimiento de una forma real y no sólo un aprendizaje memorístico sin un significado que le permita la evocación de lo aprendido y su utilización en la praxis.

Por ello el medio en que se produce el acto educativo es sin duda una variable importante a la hora de diseñar las acciones educativas. Si bien los fines de la educación son los mismos, la manera de conseguirlos ha de variar necesariamente, y más aún si la educación se lleva a cabo de manera no presencial, si se tramita a través de un sistema telemático en el que el estudiante, el profesor, los materiales didácticos y la institución educativa se encuentran en un mismo espacio de intercambio virtual sin coincidir físicamente en muchos momentos.

La tecnología de la información, por su componente nuevo y de progreso, incorpora en sí misma un alto nivel de motivación. Esta situación ha sido aprovechada para “vender” productos innovadores como productos educativos. Se ha hecho del medio una finalidad, y se ha usado con fines de lucro o de ocio pero en pocas ocasiones con criterios educativos.





Para que un software, pueda ser calificado de educativo, tiene que haber sido diseñado didácticamente, pensando en el proceso de aprendizaje (Winer, L. y Vázquez, J., 2002, p. 9). Por ello, en el caso de la aparición de Internet y de los entornos virtuales de aprendizaje, es un error pensar que el sólo hecho de colocar en un mismo espacio virtual todos los elementos que configuran los procesos educativos es suficiente. Esto evidencia que se ha subestimado el potencial del medio y en lugar de diseñar acciones formativas de acuerdo con el medio e incluso de diseñar el mismo entorno de acuerdo con las propias necesidades de la educación, se ha trabajado, muy a menudo, la tecnología por la tecnología.

## 2. Conceptos Previos.

Antes de presentar los diferentes enfoques y propuestas derivadas del aprendizaje desde el enfoque del paradigma Web 2.0, vale la pena aclarar algunos conceptos que se van referenciar frecuentemente en este contexto, estos son los relacionados con Educación formal, Educación no formal y Educación informal, de manera que en el trabajo de (Cobo Rimani & Moravec, 2011), se puede encontrar una recopilación de estos términos, aclarando en primer lugar que no existe un consenso exacto de las definiciones, pero si una aproximación que se puede conseguir a partir de la síntesis de enunciados que hacen los autores y se exponen parcialmente en este trabajo a efectos aclaratorios.

**Educación Formal:** Es la educación que se vincula a los colegios o institutos de formación. Ente incluye el sistema escolarizado de estructura jerárquica que va desde la escuela primaria hasta la universidad y que ocurre dentro de un contexto organizado y estructurado, usualmente puede llevar a un reconocimiento formal (diploma o certificado).

**Educación No Formal:** Actividades Educativas organizadas fuera del sistema formal de educación que se llevan a cabo por separado o como acción destinada a servir para objetivos específicos del aprendizaje. Incluye actividades que no son explícitamente educativas, pero que contienen componentes para favorecer el proceso de aprendizaje.

**Educación Informal:** Se lleva a cabo fuera del sistema de educación formal, no está estructurado en términos de objetivos ni de tiempo de aprendizaje, suele ser espontánea y puede acontecer en cualquier contexto de la vida cotidiana, mediante un proceso continuo a través de las experiencias diarias y las influencias del entorno.

Los autores, recomiendan para la comprensión de estos puntos el diagrama cartesiano desarrollado por Conner (2009) citado por (Cobo Rimani & Moravec, 2011), que muestra como el aprendizaje puede ir de lo informal a lo formal y esto consideran que es el aporte más interesante del trabajo, en la figura a continuación se puede apreciar el esquema.





Figura 1: Tipos de Aprendizaje (Conner, 2009).

El mismo Conner, ofrece una definición de estos aprendizajes que recogido del trabajo de (Cobo Rimani & Moravec, 2011), se presentan como los siguientes:

- **Aprendizaje formal-intencional:** Ocurre en contextos como salas de clase, e-learning, lectura de un libro para un curso, estudio para un examen, entre otros.
- **Aprendizaje formal-inesperado:** Ocurre en contextos como desarrollo de un trabajo de investigación, trabajo en equipo con compañeros, búsqueda de información en Internet para una asignatura, etc.
- **Aprendizaje informal-intencional:** Ocurre en contextos como participar en un taller o seminario, asesorarse con un compañero o experto, capacitarse, ver un video en YouTube para aprender a usar un software, etc.
- **Aprendizaje Informal Inesperado:** Ocurre en contextos como interacción con redes sociales (off y on-line), navegar por internet en momentos de ocio, observar cómo otra persona utiliza una determinada tecnología, colaborar en una wiki, etc.

Basado en esta clasificación (Cobo Rimani & Moravec, 2011), generan una nueva propuesta a la luz de la interacción en los espacios de la Web 2.0, lo denominan aprendizaje invisible.

### Aprendizaje Invisible

Tal como lo definen los mismos autores el aprendizaje invisible es una propuesta a construir de manera conjunta un paradigma de educación que resulte inclusivo, que sin anteponerse a un paradigma teórico específico, incluya áreas del conocimiento hasta ahora desatendidas con énfasis en el aprendizaje y desarrollo de capital humano. Este enfoque busca considerar



las transformaciones de la educación formal, no formal e informal, al igual que lo ellos denominan *metaespacios intermedios*.

El surgimiento de esta propuesta resulta de la reflexión de la comparación de la evolución de la sociedad del conocimiento y la evolución de la educación dentro de esta sociedad. Este cambio contextual social es presentada según uno de los autores (Moravec, 2009), la sitúa en tres tiempos, iniciando por la sociedad 1.0 que corresponde a un periodo entre los siglos XVIII y XX caracterizada por ser una sociedad agraria y posteriormente industrial, luego viene la sociedad 2.0 a principios del siglo XX que corresponde a la sociedad del conocimiento y la sociedad 3.0 que corresponde al advenimiento del siglo XXI donde se comienza a gestar una hipótesis de futuro próximo impulsada por el cambio social y tecnológico acelerado, educación permanente, horizontalidad de las relaciones.

Los autores manifiestan que no es una teoría, sino una metateoría, que integra diferentes ideas y perspectivas, de allí que lo denominan *protoparadigma*. Algunas puntualizaciones sobre esta propuesta que nos hacen los autores son las siguientes:

- 1) Es un arquetipo conceptual socio-tecnológico, que entiende al aprendizaje como una acción continua que se prolonga a través de toda la vida y que puede ocurrir en cualquier momento o lugar, combinando el aprendizaje con el no formal e informal.
- 2) Es una búsqueda para combinar (los autores usan el término *remixar*) formas de aprender con continuas dosis de creatividad, innovación, trabajo colaborativo y distribuido, laboratorios de experiencias así como nuevas formas de traducción del conocimiento.
- 3) No se sugiere como una respuesta estándar para todos los contextos de aprendizaje, al contrario se busca que sean unas ideas adaptativas desde la diversidad y especificidad de cada contexto. Además se propone un enfoque de abajo hacia arriba.
- 4) Se sugieren nuevas aplicaciones de las TIC para el aprendizaje con un marco amplio de habilidades para la globalización, la propuesta incluye competencias, conocimientos y destrezas a usarse en diferentes contextos, desde el mejoramiento de la empleabilidad hasta ampliar las dimensiones del aprendizaje tradicional.

El carácter reflexivo de esta propuesta, donde se vinculan tecnologías, contexto cultural de este momento, tendencias de interacción y colaboración, hacen que los autores presenten cinco ejes que delimitan la naturaleza de este *protoparadigma*, que como explican los mismos autores es una metáfora que ha de entenderse como un concepto de transformación. Los cinco ejes son:

- Las competencias no evidentes resultan invisibles en los entornos formales
- Las TIC se hacen visibles
- Las competencias adquiridas en entornos informales son invisibles
- Las competencias digitales resultan invisibles
- Hay ciertas prácticas empleadas en la escuela/universidad que es necesario invisibilizar





De esta manera, para comprender como el aprendizaje invisible se concibe como una ampliación del aprendizaje formal, los autores nos aportan una tabla síntesis, donde esquematizan las particularidades de ambos enfoques.

	Aprendizaje Formal	Aprendizaje Invisible
<b>Costo</b>	Alto	Bajo
<b>Aprendizaje Significativo</b>	Bajo	Alto
<b>Calidad</b>	Altamente controlada, varia	Varía según experiencia
<b>¿Cómo se mide el éxito?</b>	Habilidad para repetir test	El éxito individual y las contribuciones que el sujeto puede hacer
<b>Modo</b>	Dictado, descargar (download)	Conversado, creado (upload)
<b>Tecnología</b>	Controlada	Integrada
<b>Tiempo</b>	Horas en la escuela	24/7/365
<b>Lugar</b>	Recintos Educativos	En todo lugar

Tabla 1: Comparación entre Aprendizaje Formal y Aprendizaje Invisible.  
Fuente: (Cobo Rimani & Moravec, 2011).

Ya basados en esta revisión preliminar de los conceptos básicos y procederemos a describir además de las anteriores definiciones de tipos de aprendizaje, basados en la visión de estos protoparadigmas.

### 3. Tipos de Aprendizaje Emergentes. Aprendizaje Permanente (lifelong learning).

Promueve el desarrollo del potencial humano a través de un proceso continuo que estimula a los individuos a adquirir de manera constante los conocimientos, valores y habilidades que requieren a lo largo de sus vidas, aprovechando todas las circunstancias y posibles entornos. Esto se lleva a cabo de distintos modos y en diferentes lugares, incluyendo instituciones de educación formal y no formal.

Tras esa idea se encuentra la importancia de desdibujar los límites entre estudios de formación técnica y humanística, entre ocio y trabajo e incluso entre aprendizajes y educación.

#### Educación Expandida.

Es un concepto que engloba las nuevas formas de educación, que incorporan los procesos sociales y comunicacionales que ha provocado Internet y se adaptan a ellos. De este modo la educación ya no está sucediendo sólo, ni principalmente en los espacios formales, ni es liderada por las instituciones educativas.





Sus características se derivan de la nueva cultura digital que se caracteriza por la organización en red, el trabajo colectivo, la convergencia de medios, el *copyleft*, entre las nuevas tendencias. Tomemos en cuenta que la mayoría de estos procesos no se incorpora en los sistemas educativos convencionales.

Sobre la aparición de este término, (Cobo Rimani & Moravec, 2011) citando a la Wikipedia indica que este concepto se desarrolló a partir de entender que las instituciones especializadas en la formación de sujetos no pueden perder de vista las transformaciones tecnológicas y que todo esto puede relacionarse con nociones que están siendo discutidas en los principales centros académicos de todo el planeta.

### **Edupunk.**

El término alude a la enseñanza y al aprendizaje inventivo. Esta palabra tan singular busca recoger el espíritu del movimiento punk y como objeción a los esfuerzos gubernamentales e intereses corporativos por empaquetar las tecnologías emergentes en productos tipo molde, con comportamientos predefinidos.

Este término fue usado por primera vez en mayo del 2008 y sus impulsores principales son Jim Groom (Universidad Mary Washington) y Brian Lamb (Universidad British Columbia). Para entender mejor el concepto se presenta un extracto de una entrevista a Jim Groom disponible, donde manifiesta: “Esta idea surge de un debate informal con Brian Lamb, en el que el concepto de *edupunk* buscaría promover la autoconstrucción de los propios espacios digitales a fin de prescindir de los servicios comerciales proveídos por las grandes compañías de desarrollo tecnológico-educativo”

Entonces este término se inicia en un momento donde había grandes detractores de los LMS (de sus siglas en inglés *Learning Management System*) y sobre todos de aquellos de tipo comercial. La principal amenaza que ven en los LMS es que encapsulan a los participantes de las acciones de aprendizaje dentro de una estructura rígida.

Los impulsores de este manifiesto, crean en el 2010 un manifiesto, que trata de plasmar la filosofía que siguen.

1. Las clases son conversaciones.
2. La relación es dinámica y la dinámica es relacional.
3. Sea hipertextual y multilineal, heterogéneo y heterodoxo.
4. Edupunk no es lo que pasa en el aula, es el mundo en el aula.
5. Sea como el caminante... haga camino al andar.
6. Sea mediador y no medidor del conocimiento.
7. Rómpace la cabeza para crear roles en su comisión; cuando los cree, rómpales la cabeza.
8. Sus roles deben ser emergentes, polivalentes, invisibles.
9. Asuma el cambio, es sólo una cuestión de actitud.
10. Siéntase parte de un trabajo colectivo.
11. No sea una TV, interpele realmente a los que lo rodean.
12. Expanda su mensaje, haga estallar las cuatro paredes que lo rodean.
13. Mezcle, cópiese, aprópiese, curiosoee, juegue, transfórmese, haga, derrape.
14. No conformarse con la oposición real/virtual.
15. Sin colaboración, la educación es una ficción.





16. Sea un actor en su entorno, investigue a través de la acción.
17. Hágalo usted mismo... pero también y esencialmente, hágalo con otros.
18. Sea edupunk, destruya estas reglas, cree las suyas y luego, destrúyalas.

### **Edupop.**

Esta propuesta surge como respuesta al manifiesto de edupunk, pero haciendo énfasis en el uso de la tecnología, defienden la cultura de la tecnología como cultura de conectivismo de conocimientos y parte de su manifiesto se comparte a continuación:

“Lo importante es conectar, no construir”; “Todo lo que se evalúa se devalúa”; “La inteligencia se conecta, no se colectiviza”; “La escuela no es un contexto. El contexto aparece cuando los individuos *remixan* la información, la seleccionan y hacen un uso arbitrario de ella”; “Los contextos y las redes las hacemos los individuos”; “El contexto/red consiste en la emergencia de una *unitas multiplex*, producto de la interacción/organización de individuos”; “El constructivismo es a la educación lo que Ikea a la fabricación de muebles, una forma estandarizada de la barbarie que pretende cerrar las puertas a la singularidad del individuo”; “La reproducción de los seres vivos no es otra cosa que un acto de *remixado* de información” y “El remixado de contenidos es la actividad más antigua del mundo” (adaptación del Manifiesto Edupop, realizado por (Cobo Rimani & Moravec, 2011)).

### **Aprendizaje Serendipico accidental incidental**

La definición de este aprendizaje según (Cobo Román & Pardo Kuklinski, 2007) se basa en el proceso y no en los resultados. El propio término serendipia hace referencia a lo que ocurre de manera accidental. Cobo afirma que este aprendizaje no está relacionado directamente con el término “educación” si no que reconoce a los estudiantes como el potencial oculto que tienen las instituciones educativas en cuanto a innovación y creatividad. (Lopez, 2012).

Según las reflexiones que nos comparte (Santamaria, 2008) en su blog, el aprendizaje serendipico puede entenderse como el aprendizaje que no se basa en resultados, sino más bien en el proceso.

Aclara el autor que no hay objetivos de aprendizaje o plan de estudios que seguir, no hay aulas distintas del “tercer entorno” (Oldenburg 1999) citado por (Santamaria, 2008), en el que las personas se implican, no hay más profetas en el escenario que los que el individuo elige para serlo, no hay más murallas que las fronteras combinadas de las comunidades virtuales. Expresa el autor de una manera poética.

Entonces, según nos relata el autor, la serendipia se refiere a encuentros accidentales de individuos, en sistemas complejos, en donde la interacción define el resultado final. No hay una figura central que orqueste la interacción en la web social descentralizada, sino que hay muchas de tales figuras centrales en el ámbito educativo.

Agrega que el aprendizaje serendipico, no está en relación directa con la educación, que procede del verbo latino educere, que significa “guiar hacia delante”, caracterizado por la presencia de una entidad erudita/sabia/informada, que guía a los aprendices.





### Aprendizaje Ubicuo

Según (Villa Martínez, Tapia Moreno, & López Miranda, 2010), el aprendizaje ubicuo es la unión de dos sistemas de enseñanza. El primer sistema es el aprendizaje en línea personalizado, que permite al estudiante recibir instrucción individualizada y que típicamente se lleva a cabo en una computadora de escritorio a través de Internet. El segundo sistema es el aprendizaje móvil que permite al estudiante recibir instrucción a cualquier hora y en cualquier lugar mediante una computadora portátil y tecnologías de comunicaciones como Wi-Fi y GSM.

### 4. Resultados

La revisión de estas tipologías de aprendizaje nos permite plantearnos una estrategia más completa a la hora de diseñar un curso, un material educativo computarizado o la creación de una comunidad virtual. De allí de tener en cuenta las siguientes dimensiones en el proceso de aprendizaje que favorezcan espacios para los diferentes tipos de aprendizaje

Tipo de Aprendizaje	Beneficio en la experiencia
Aprendizaje Ubicuo	Flexibilidad, personalización del aprendizaje
Aprendizaje Serendípico	Creatividad
Edupop	Conectivismo de conocimientos uso de la tecnología
Edupunk	Creatividad, metacognición, autoconstrucción de los propios espacios digitales
Aprendizaje Permanente (lifelong learning)	Progreso, autovaloración
Educación Expandida	Versatilidad, flexibilidad
Aprendizaje Invisible	Combinación de diferentes espacios para un aprendizaje integral

Tabla 2 Beneficios de los tipos de Aprendizaje.





## 5. Discusión.

En este artículo nos hemos propuesto revisar ciertas tendencias rompedoras, algunos de las teorías y tipos de aprendizaje tienen apasionados detractores como el caso de Edupunk y Edupop, otros ya son aceptados en la comunidad como el caso del Aprendizaje Ubicuo y el Aprendizaje a lo largo de la vida, lo que si es cierto es que aun en los espacios de aprendizaje formal los estudiantes asumen roles más activos y en ocasiones inesperados, la comprensión de estas tendencias nos ayuda a adaptar y propiciar una experiencia de aprendizaje más satisfactoria y productiva.

## Referencias.

- Arbués, M., & Tarín, L. (2000). *Aprender a lo largo de la vida y las nuevas tecnologías*. Barcelona, España: Gedisa.
- Cobo Rimani, C., & Moravec, J. W. (2011). *Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación. Col lección Transmedia XXI*. Barcelona, España: Universitat de Barcelona.
- Moravec, J. (2009). *Education Futures. Designing Education 3.0*. Recuperado de <http://www.educationfutures.com/2009/04/19/designing-education-30/>
- Lopez, I. (2012). *Espacios de Aprendizaje*. Recuperado de <http://espaciosdeaprendizaje.wikispaces.com/Aprendizaje+serend%C3%ADpico>
- Santamaria, F. (2008). *Blog de Fernando Santamaria*. El aprendizaje de la era actual (Zeitgeist): el futuro de la educación es "just-in-time", multidisciplinar, experimental, emergente. Recuperado de <http://fernandosantamaria.com/blog/2008/02/el-aprendizaje-de-la-era-actual-zeitgeist-el-futuro-de-la-educacion-es-just-in-time-multidisciplinar-experimental-emergente/>
- Villa Martínez, H. A., Tapia Moreno, F. J., & López Miranda, C. A. (2010). Aprendizaje Ubicuo en La Enseñanza de Las Matemáticas. *Revista Estudios Culturales*, (5), 123-136.
- Winer, L., & Vázquez, J. (2002). *Seminario sobre la integración de las TIC en la enseñanza*. Costa Rica: Universidad Nacional.

