



## INNOVACIÓN EDUCATIVA E INTEGRACIÓN DE LAS TIC AL CURRÍCULUM

Carlos Enrique George Reyes  
ce.george@live.com.mx

### Resumen

Es este documento se presentan los avances de la investigación sobre la integración de las TIC del docente universitario desde un enfoque que se aleja del simple uso de las TIC y de la infraestructura tecnológica como sinónimo de innovación. Esta investigación forma parte del trabajo doctoral en el tema Análisis de política de innovación educativa en el contexto universitario con la incorporación de las tecnologías de información y comunicación al currículum.

La finalidad del estudio, es conocer cuál es como ha permeado la integración de las TIC al currículum desde la política pública hasta las aulas, con los docentes como actores principales. Los primeros hallazgos de esta investigación son que los docentes no conocen lo que se espera de ellos respecto a innovar con TIC y que tampoco están habituados a usar las TIC como medio para acercar el aprendizaje a los alumnos.

### Palabras clave (máximo 5)

Innovación, currículum, tecnología

### Planteamiento del problema

Las recientes reformas políticas en materia de educación y tecnologías han permitido proveer a los docentes y estudiantes un mayor acceso a dispositivos electrónicos e internet, por lo que su uso dejó de estar sujeto al control de las escuelas y los educadores, ahora que esto ha sucedido ya no



se puede elegir que las tecnologías sean o no relevantes para la educación, pero si nos invita a analizar qué perspectivas tienen los docentes y alumnos respecto a la integración de estas tecnologías al currículum, al papel de las mismas como proveedoras de conocimientos nuevos que generen innovaciones en las formas de aprender y por supuesto a las necesidades concretas de estos actores en materia de alfabetización digital.

Atendiendo al punto de la alfabetización digital, la Organización de Estados Iberoamericanos en el documento final del proyecto Metas 2021 Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (OEI, 2010), afirma que la formación de los maestros con las competencias necesarias para enseñar a las nuevas generaciones, tal vez sea la dimensión más importante para generar cambio educativo. Siendo fundamentales las competencias para enseñar en diversidad de contextos y culturas, para incorporar a los estudiantes en la sociedad del conocimiento y en la disposición de una ciudadanía multicultural y solidaria.

En este sentido, en el espacio universitario no tenemos evidencias claras de una perspectiva para la generación de estas competencias, tampoco si las tecnologías de la información y la comunicación estén propiciando un cambio en la forma de aprender de los docentes y los alumnos al margen de la mera selección y usos de herramientas digitales y las evidencias de que los aprendizajes obtenidos por medio de la integración de tecnologías de la información y la comunicación al currículum estén abonando a la innovación educativa es escasa.

Como parte de la problematización, este proyecto deja al margen la concepción instrumental en donde a las tecnologías se les ve como objetos fijos con un uso y finalidades concretas, sino como un entorno llamado ciberespacio en el que se producen interacciones humanas y se entrecruzan actividades de indagación, comunicación y construcción de conocimientos, es decir, no se va a concebir a las tecnologías como un depósito en donde los docentes proveen información y los alumnos tienen



acceso a ellas sino como un territorio potencial en donde pueden generarse prácticas educativas diferentes.

En contraste se asumirá la postura de que la importancia de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación la podemos encontrar en sus propias características que son el generar una sociedad de la información que tiene como materia prima el conocimiento (Castells, 1996).

### Justificación

Para vivir, aprender y trabajar con éxito en una sociedad cada vez más compleja, rica en información y basada en el conocimiento, los estudiantes y los docentes deben utilizar la tecnología digital con eficacia. En un contexto educativo sólido, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) pueden ayudar a los estudiantes a adquirir las capacidades necesarias para llegar a ser:

- Competentes para utilizar tecnologías de la información;
- Buscadores, analizadores y evaluadores de información;
- Solucionadores de problemas y tomadores de decisiones;
- Usuarios creativos y eficaces de herramientas de productividad;
- Comunicadores, colaboradores, publicadores y productores; y
- Ciudadanos informados, responsables y capaces de contribuir a la sociedad.

Gracias a la utilización continua y eficaz de las TIC en procesos educativos, los estudiantes tienen la oportunidad de adquirir capacidades importantes en el uso de estas. El docente es la persona que desempeña el papel más importante en la tarea de ayudar a los estudiantes a adquirir esas capacidades. Además, es el responsable de diseñar tanto oportunidades de aprendizaje como el entorno propicio en el aula que facilite el uso de las TIC por parte de los estudiantes para aprender y comunicar. Por esto, es fundamental que todos los docentes estén preparados para ofrecer esas oportunidades a sus estudiantes (UNESCO, 2008).

Partiendo de la reflexión de la UNESCO, se puede mencionar que la construcción del aprendizaje requiere del empleo de varias capacidades para favorecer la cognición en el proceso de enseñanza aprendizaje, claro está que unas de esas capacidades se derivan de la integración de las tecnologías de la información y comunicación al currículum, de la innovación educativa mediada por las tecnologías y de la alfabetización para aprovechar las tecnologías de información y comunicación.

Estudiar de esta forma a las tecnologías en la educación alejará la investigación de las descripciones convencionales en cuanto al uso de las



tecnologías como algo simplemente utilitario y en cambio analizará las perspectivas de los docentes con respecto a las tecnologías como un factor que pueda propiciar el cambio y la innovación educativa.

#### Fundamentación teórica

### **Innovación educativa e integración de las TIC al currículum.**

Históricamente, el estudio del currículum ha sido tema de interés desde hace muchas generaciones, interés que se fortalece en estos tiempos de la sociedad del conocimiento, en donde los docentes y alumnos tienen marcos de referencia del proceso educativo propios y distintos a los de generaciones anteriores, desde donde pueden desprenderse matices renovados sobre cuál es el papel de la tecnología y las expectativas que estas despiertan.

Al respecto debemos preguntarnos si los alumnos se sienten como si cada vez que atraviesan la puerta de la universidad tienen la sensación de entrar a un aula a la sociedad de los 90 y al salir como si regresaran a la sociedad de las 4 pantallas, por ello el reto es que los docentes se puedan convertir en aprendices para poder ampliar deliberadamente sus perspectivas y actualizar sus enfoques dejando a un lado lo que nosotros suponemos que sabemos y somos capaces de hacer.

Para comprender esta situación debemos preguntarnos: ¿Cuáles son las raíces de nuestros hábitos reiterados y de nuestro anticuado currículum? Hayes encuentra principalmente de la industrialización de la educación y la tendencia a la organización de la escuela como una fábrica que funciona a través de la estandarización de las actividades educativas, aun cuando han transcurrido muchos años y la innovación tecnológica ha llegado a las instituciones escolares pareciera que la tendencia industrializadora persiste.

Señala también que la resistencia a la innovación educativa y a los cambios al currículum del siglo XXI operan sobre creencias y valores que se ponen de manifiesto en la institución escolar tales como:



<b>Los buenos días del pasado aún continúan vigentes.</b>	Se refiere a que los adultos solemos albergar recuerdos positivos de la escuela y se sienten cómodos recreando el mismo entorno para cada generación que ingresa a la institución escolar, por esta razón hablar de innovación provoca inseguridad, lo que evita cambiar.
Estaremos mejor si todos pensamos igual y, además, no demasiado.	Representa el ajuste a la tradición en donde los líderes y docentes son quienes dictan las ideas, pero al mismo tiempo son censurados, valdría la pena examinar ideas que provoquen innovación y reflexión.
El exceso de creatividad puede ser peligroso.	La fuerza de lo formal en la institución educativa detiene la creatividad y la innovación y limita al docente y alumno como configuradores de ideas.

Tabla 1. Creencias y valores sobre el currículum. Fuente: (Hayes Jacobs, 2014)

De igual forma Hayes, observó que muchos profesores tenían dificultades para reconocer cómo había impactado realmente la integración de las TIC en sus prácticas de aula. La mayoría afirmaba que no había habido cambios fundamentales en sus metodologías de enseñanza o en las formas en que diseñaban actividades de aprendizaje para sus alumnos. Tendían a integrar las TIC en formas que complementaban actividades de aprendizaje ya existentes, con frecuencia, utilizando las TIC para replicar tareas similares realizadas sin TIC.

Lo que nos lleva a pensar que los docentes y alumnos no necesariamente se oponen a considerar otros enfoques, sino que quieren hacer lo correcto, cumplir con los programas y les abruma pensar que pueden dejar de hacer aquello a lo que están acostumbrados, es decir, no desean reemplazar las prácticas vigentes con ideas respecto a la innovación educativa.



En el análisis realizado por Díaz- Barriga y Lugo, en el desarrollo del campo del conocimiento del currículum, del periodo 1992-2002, particularmente en el aspecto de innovación, se identifica que la incorporación de las TIC en la educación pretendían innovar el currículum desde la introducción de modalidades educativas a distancia (Díaz-Barriga & Lugo, 2002), sin considerar hasta ese momento las perspectivas de los docentes y alumnos respecto a la propia integración de las tecnologías a su práctica educativa, resulta interesante anotar, que Díaz- Barriga sostiene que una década después el panorama no ha cambiado mucho ya que se sigue pretendiendo innovar el currículum mediante tecnologías sin comprender la perspectiva de los actores del proceso de enseñanza y aprendizaje (Díaz Barriga, 2011)

Esto puede resultar inadecuado ya que parece que la innovación consiste en la incorporación de las herramientas educativas de moda y no a un cambio en los paradigmas educativos, ni tampoco resultan en la transformación de las prácticas educativas en donde la innovación sea el resultado de cambios intencionales en la forma de aprender por medio de las tecnologías de la información y la comunicación, en este aspecto, la innovación en la escuela se argumenta en torno a la realidad social del mundo cambiante y, por ende, los modelos educativos caducan constantemente, de ahí la necesidad de una reinención constante (Díaz-Barriga, 2010) en donde la reinención no se debe considerar exclusivamente como la incorporación de herramientas sin que medie una intención educativa.

En cuanto al éxito de la innovación educativa, generalmente se responsabiliza al docente de los cambios pedagógicos que se llegan a concretar en aula y fuera de ella, entendiendo estos cambios como un traslado mecánico y sin condiciones de soporte apropiadas a espacio de enseñanza que en sí mismos no han cambiado, e incluso podemos encontrarnos con que las novedades educativas ofrecen como lo nuevo aquello que no se encontraba en internet.



Tal es el caso, que el crecimiento de esta innovación sigue dándose en el terreno de la educación a distancia en sus diferentes modalidades como el e-learning, b-learning, m-learning o bien el u-learning, lo que deja a los estudios e investigaciones de la innovación educativa e integración de las tecnologías en el currículum en un estado de indefensión ya que la cantidad de trabajos publicados son muy pocos o bien se centran precisamente en la educación a distancia y no en el enfoque de perspectivas respecto a la integración de las TIC al currículum.

En adhesión a esta interpretación de la innovación, pareciera que innovar es simplemente introducir tecnologías al acto educativo sin medir las necesidades propias de la institución educativa y sobre todo sin contemplar como importantes las perspectivas de los docentes y alumnos al respecto, lo anterior más que una ventaja o fortaleza para la educación implica un riesgo al dejar a la innovación educativa en el currículum como la incorporación de las experiencias presenciales educativas a escenarios virtuales, muchas veces desconocidos por los propios actores, siendo que la innovación es potenciar la creatividad en una sociedad que exige modos alternativos de comprender y resolver grandes problemas (Herrera, 2005).

Esta afirmación se fundamenta con conceptualizaciones muy dispersas que van desde la innovación por la integración de las TIC como un uso armónico y funcional para un propósito de aprender específico en una disciplina curricular (Sánchez Ilabaca, 2003), en donde se considera a las TIC como meras herramientas para lograr un fin, así como conceptualizaciones aún más instrumentales en donde se considera que integrar las TIC curricularmente es utilizarlas para tareas variadas como escribir, obtener información, aprender un idioma, todo ello de forma natural e invisible, situando ello en un nivel de innovación educativa (Gross Salvat, 2000).

Para Escudero Muñoz, (2000), integrar las TIC al currículum significa utilizarlas de forma transparente en el aula para apoyar las clases, para aprender el contenido de una asignatura o bien para planificar estrategias



que faciliten la construcción del aprender, poniendo de manifiesto el carácter instrumental de las tecnologías.

En las conceptualizaciones antes mencionadas parece existir un consenso en el que es indispensable usar y en el mejor caso dominar las herramientas tecnológicas para lograr objetivos específicos, sin considerar que al usar estas herramientas el docente y el alumno pueden cambiar sus perspectivas en el sentido de considerar si realmente tienen la alfabetización necesaria para lograr habilidades que su ponen su uso así como para saber si lo que están haciendo con las herramientas es una innovación educativa.

Respecto a las perspectivas tecnológicas en innovación educativa, se pueden enumerar las que se desprenden de las investigaciones realizadas por observadores internacionales como el New Media Consortium y que se enlistan a continuación:

Los medios sociales, las ideas la información y la calidad de los contenidos y las contribuciones.	Los paradigmas educativos incluyen educación en línea, híbrida y modelos colaborativos.
Los cursos en línea masivos se exploran como una alternativa a la educación formal.	Los estudiantes quieren utilizar sus propias tecnologías para aprender.
La apertura se convierte en un valor importante (no confundir con gratuito).	La abundancia de recursos en internet constituye un reto que hace replantear el rol docente.
Las tecnologías en la nube hacen que el soporte TIC se descentralice.	Las personas esperan ser capaces de trabajar, aprender y estudiar cuando y donde quieran.
El mundo es más colaborativo y cambia la forma en la que se estructuran los proyectos de los estudiantes.	Existe un interés mayor sobre las fuentes de datos para personalizar la experiencia del aprendizaje u medir el rendimiento.

Fuente: Creación propia a partir de: (Johnson, Adams Becker, Gago, Garcia, & Martín, 2013).





Estas perspectivas tecnológicas no están alejadas en el tiempo y también plantean retos importantes respecto a su integración al currículum y se muestran a continuación:

Se deben crear modelos de educación flexibles.	La mayoría de los docentes no usan las tecnologías para el aprendizaje y la enseñanza no para organizar sus investigaciones.
Existe retraso en métricas de evaluación respecto a las nuevas formas escolares de autoría, publicación e investigación.	Se debe fortalecer la formación continua en el uso didáctico de las TIC e integrar su uso en los programas educativos.
Se debe tomar en cuenta la formación docente en alfabetización digital como competencia clave en cualquier disciplina y profesión.	Se debe fortalecer la infraestructura a través de la mejorara de la cobertura de internet y su acceso público y gratuito.
Las universidades no están preparadas para promover la innovación en la enseñanza, no se sabe conectar ideas de formas nuevas.	Se requiere un aprendizaje mixto, presencial y mediado por TIC a través de nuevas pedagogías y tecnologías.

Fuente: Creación propia a partir de: (Johnson, Adams Becker, Gago, Garcia, & Martín, 2013).

Ante las perspectivas mencionadas se afirma que las TIC se entienden como recursos que tienen un alto potencial para favorecer aprendizajes y para implementar propuestas innovadoras de enseñanza, más allá de que sus fines originales no hayan estado basados en supuesto pedagógicos. (Martín Ortega & Marchesi Ullastres, 2006).

La importancia de la innovación radica en que en la práctica educativa el docente cada vez se encuentra más inmerso en el uso de las tecnologías ya



sea por condicionamientos formales como las reformas educativas y los modelos educativos actuales o bien por condicionamientos informales como la interacción con los jóvenes universitarios que mayormente son nativos digitales.

En este aspecto, la propuesta de innovación educativa y la integración de las TIC al currículum deben darse primeramente desde la alfabetización básica ya que la sociedad del conocimiento exige la adquisición de conocimientos y habilidades necesarias para poder articular las tecnologías con los procesos y modelos educativos. Al respecto (Coll, 2004) comenta que:

“...al lado de la alfabetización relativa a la cultura letrada, empiezan a tomar cuerpo otros alfabetismos relacionados con la cultura tecnológica y demás elementos característicos de la sociedad de la información como los anteriormente mencionados. Son alfabetismos que, en la mayoría de los casos, están estrechamente relacionados con la cultura letrada, pero que acaban adquiriendo una identidad propia en el currículo escolar. Aparecen así, entre otros, el alfabetismo digital, tecnológico o electrónico –digital literacy, tecnologicalliteracy o e-literacy–, el alfabetismo visual –visual literacy– o el alfabetismo informacional - informationliteracy–, por mencionar sólo algunos de los ejemplos más conocidos.”

Por lo que la perspectiva de alfabetización debe ser prioritaria en la innovación educativa y en la integración de las TIC al currículum ya que de lo contrario los docentes y los alumnos serán simples consumidores de tecnologías y no agentes de cambio intencionales en la forma de enseñar y aprender.

### Objetivos

El objetivo central de este proyecto pretende:

- Establecer el estado actual de la integración de las tecnologías de la información y comunicación al currículum universitario para identificar las perspectivas de los docentes respecto a la innovación pedagógica derivada del aprovechamiento de dichas tecnologías.

### Metodología



La metodología que se usó en el primer acercamiento al problema es de tipo cualitativo con un carácter descriptivo, mediante el uso de categorías que sirvieron para clasificar la información.

Las categorías con las que se empezó a trabajar son:

- TIC en la educación
- Currículum universitario
- Integración de las TIC al currículum

El estudio se inició con 10 docentes universitarios de posgrado, haciendo entrevistas individuales, para posteriormente analizar el contenido.

### Resultados

Los resultados parciales que se obtuvieron respecto a cada una de las categorías son los siguientes:

**TIC en educación:** Todos los docentes considera a las TIC en la Educación como una herramienta tecnológica que se encuentran a disposición del proceso educativo y facilitan procesos de aprendizaje, en consecuencia, usan estas herramientas más por un sometimiento que por una convicción.

Se debe hacer notar que los docentes relacionaron a las TIC en la Educación como una oportunidad de acercar el conocimiento a los alumnos, mas no como la oportunidad de generar conocimientos, por lo que su conceptualización se relaciona con algo utilitario y no como reflexivo.

**Currículum universitario:** 6 de 10 docentes relacionan el currículum universitario con el plan de estudios de una materia e incluso con el programa de estudios de su licenciatura, sin embargo pocos conocen cuales son las dimensiones del currículum. 3 de los docentes comentaron que el currículum tiene que ver con lo que “se hace” en el aula y que en ocasiones esta desalineado con el plan de estudios, mientras que un docente relaciono el currículum con un currículum vitae.



**Integración de las TIC a la educación:** Esta categoría es en la que más variedad de opiniones se pueden encontrar, que van desde la idea de proyectar videos de YouTube en clase, el uso de melodías, el uso de internet, uso de portafolios electrónicos o bien desde la sinceridad al comentar que no han integrado el uso de las TIC porque no saben hacerlo.

En el sentido de la innovación, la mayoría sigue considerando que innovar es sinónimo de agregar componentes digitales al aula, sin embargo y debido a que la investigación está en curso, es este momento no se puede profundizar en este aspecto.

#### Conclusiones

Para cerrar este primer acercamiento con el tema de estudios, es importante señalar que integrar las TIC al currículum no tiene que ver con las formas en las que los docentes hacer llegar el material de estudio a los alumnos, si bien este primer análisis se queda corto respecto a la profundidad con la que se requiere abordar el tema, si nos da una perspectiva de lo que se puede encontrar más adelante.

Se puede anticipar que en la mayoría de los casos se encontrará a la impartición de la clase tradicional en medios electrónicos, lo que no supone una innovación que permita generar conocimientos, ya que las TIC no se están integrando al currículum, sino que se están supeditando a la impartición de la clase tradicional, pero con diferentes medios.

La investigación desde la que se desprende esta ponencia promete ser crítica y reflexiva en ese aspecto, no sin antes indagar en la intervención de la política pública, las nuevas formas de enseñar y aprender en la era global y desde luego de la integración de las TIC al currículum

#### Referencias bibliográficas



## Bibliografía

1. Coll, C. (2004). La lectura en la sociedad de la información. *Conferencia impartida en el Instituto SM para la equidad y la calidad educativa*. Sao Paola.
2. Díaz-Barriga A., F. (2011). El concepto de innovación y la dinámica de los cambios curriculares. En A. Díaz-Barriga C., *La investigación curricular en México*. México: COMIE.
3. Díaz-Barriga, A. F., & Lugo, E. (2002). Desarrollo curricular. En F. Díaz-Barriga A., *La investigación curricular en México en la década de los noventa*. México: COMIE.
4. Gross Salvat, B. (2000). *El ordenador invisible: hacia la apropiación del ordenador en la enseñanza*. Barcelona: Gedisa.
5. Hayes Jacobs, H. (2014). Un nuevo currículo esencial para un mundo de cambio. En H. Hayes Jacobs, *Currículum XXI. Lo esencial de la educación para un mundo de cambio* (págs. 11-20). Madrid: Narcea.
6. Herrera, A. (2005). *Nota introductoria a las dimensiones de innovación curricular*. México: Universidad Autónoma del Estado de México.
7. Johnson, L., Adams Becker, S., Gago, D., Garcia, E., & Martín, S. (2013). *NMC Perspectivas tecnológicas: Educación superior en América Latina 2013-2018. Una análisis regional del Informe Horizon del NMC*. Austin, Texas: The New Media Consortium.
8. Martín Ortega, E., & Marchesi Ullastres, A. (2006). *La integración de las tecnologías de la información y la comunicación en los sistemas educativos: Propuestas de introducción en el currículum de las competencias relacionadas con las TIC*. Buenos Aires: UNESCO.
9. Sánchez Ilabaca, J. (2003). Integración curricular de las TIC. Concepto y modelos. *Revista Enfoques Educativos*, 5(1), 51-55.