

Abstract: Teaching practice integrates ICT to teaching, requires prior selection criteria, crossed by the didactic; technical and communicational. What perspectives are relevant to consider this thought process? Can you apply ICT for a purpose not provided for her? We will visit some perspectives from which to select and how to justify their use of ICT for teaching. Maybe focus on criteria arising from some authors jobs and serve us when developing their own criteria, which ultimately will help us give substance of why we do what we do for students, implementing ICT in education.

Keywords: information and communications technology - teaching practice - meaningful learning

Resumo: A prática docente integra às TIC ao ensino, requer de critérios de seleção prévios, atravessados pelo didático, técnico e de comunicação. ¿Que perspectivas são apropriadas consi-

derar deste processo reflexivo? ¿Pode-se aplicar uma TIC com um fim não previsto por ela? Percorreremos algumas perspectivas desde onde as selecionar e como fundamentar seu uso de TIC para ensinar. Talvez nos focar em critérios que surgem de alguns trabalhos e autores nos sirvam à hora de elaborar um critério próprio, o que finalmente ajudar-nos-á a dar fundamento de por que fazemos o que fazemos para os estudantes, ao implementar as TIC no ensino.

Palavras chave: tecnologias da informação e a comunicação – prática educacional – aprendizagem significativa

(*) **Eduardo Díaz Madero:** Formador de formadores, diseña y coordina los programas de Capacitación de docentes para EaD para UFASTA. Prof. de Física, Lic. en Gestión Educativa y actualmente doctorando en Educación por UNTREF.

Las Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación

Fecha de recepción: agosto 2015

Fecha de aceptación: noviembre 2015

Versión final: marzo 2016

Geraldina Fischer (*)

Resumen: Las nuevas tecnologías irrumpen en los escenarios escolares y muchos docentes se preguntan qué usos propician una mejora genuina en sus tareas cotidianas. Este artículo busca analizar cuáles son los cambios en la concepción de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, cuáles son los aportes de las nuevas tecnologías y qué recursos podemos encontrar para filtrar, seleccionar y organizar la enorme cantidad de información que hallamos disponible en la Web.

Palabras claves: cambio de paradigma – nuevas tecnologías – proceso de aprendizaje – paradigma comunicacional.

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 96]

1. Nuevas tecnologías, nuevas posibilidades

Cada vez está más instalada la certeza de que la Educación debe cambiar. La forma de entender los procesos de enseñanza y de aprendizaje, el lugar asignado al alumno, la tarea del docente y la forma de evaluar son cuestionados, pensados, sometidos al análisis y a la reflexión.

Ya no es posible pensar a las instituciones desvinculadas de los cambios tecnológicos y de lo que estos implican para el acceso a la información y para responder a las demandas que nuestras sociedades hacen al sistema educativo. Hoy podemos incorporar simuladores en las aulas, es posible consultar textos digitalizados, interactuar con personas más allá de las distancias y hasta construir textos, infografías y mapas conceptuales en forma colaborativa. O simplemente conversar, intercambiar opiniones. La accesibilidad de los conocimientos está teniendo una impronta sobre nuestra forma de comunicarnos, de aprender, de relacionarnos. Las nuevas tecnologías permiten aclarar dudas, recrear el conocimiento, participar en proyectos presenciales o a distancia.

La información disponible es mucha. También las herramientas y recursos. Para evitar la pérdida de sentido de la aplicación de nuevas tecnologías es necesario clasificar y ordenar la información: realizar una curación de contenidos. Existen múltiples espacios virtuales que acuden al auxilio de quien quiera acceder a un material ordenado.

Este artículo irá desarrollando tres temas recién anunciados: el cambio de paradigma que se está consolidando, las oportunidades que abren las nuevas tecnologías a la implementación y difusión de proyectos y finalmente, la disponibilidad de herramientas informáticas que facilitan la selección y organización de gran cantidad de información.

2. Un cambio de paradigma

Como dijimos antes, en Educación se perciben muchos cambios. Los estudiantes ocupan un lugar muy diferente al que tenían un tiempo atrás. Hoy se busca que tengan un rol activo, que se comprometan, que interactúen, que construyan vínculos con los textos, con los

conocimientos. Los docentes disponen de recursos y actividades en las que los estudiantes pueden sentirse motivados, disfrutar mientras adquieren nuevos saberes. Como dice Carretero

“...los aspectos cognitivos del comportamiento no se producen al margen de los afectivos, sociales y motivacionales. Dicho de otra manera, la comprensión y la motivación son dos caras de la misma moneda: cada cara es diferente, pero conforman y corresponden a un solo objeto” (Carretero, 2011:107)

La escuela necesita generar experiencia-acontecimiento: un espacio de encuentro, de libertad, en donde la incertidumbre sea habitual, como ingrediente necesario para que surja lo nuevo e incite a quienes participan a una implicación diferente, a un compromiso que devenga en respuesta a cuestionamientos reales. Un encuadre de trabajo, algo en común, que provoque un deseo compartido de preguntarse y comprender, una confianza adelantada a los alumnos, una escucha atenta, un posicionamiento del docente que permita la activación de deseos, de energías, de objetivos compartidos. Un espacio que permita abrir identidades cerradas, posibilitar caminos que cuestionen situaciones adversas, que movilice a los chicos a abandonar la pasividad, que los vuelque a una acción diferente (Greco, Pérez y Toscano, 2008). Las tecnologías cambian la forma de comunicarse, y al hacerlo, pueden propiciar espacios menos intimidatorios, donde expresar las dudas o ideas sea menos engorroso. Las posibilidades que se abren son infinitas: los alumnos pueden acceder a simuladores y explorar reacciones químicas, visitar páginas para ubicarse en el espacio cercano y lejano, utilizar programas para representar fórmulas matemáticas, otros para construir maquetas en tres dimensiones, para crear juegos... incluso en forma gratuita. Pueden acceder a revistas digitales, Blogs, herramientas o tutoriales en segundos. O crear las suyas con mucha facilidad.

Entre los adolescentes y aún entre alumnos universitarios, las investigaciones demostraron que es preciso promover la distinción de causas, condiciones y efectos de los hechos históricos. Con respecto a esta situación, Carretero nos dice que... “los lectores menos competentes no tienen la capacidad de organizar correctamente la información nueva y no la relacionan con la información que adquirieron con anterioridad” (Carretero, 2011:122). La Web provee herramientas que favorecen estos tipos de aprendizaje: se pueden construir esquemas de contenido, líneas de tiempo, gráficos. Se puede trabajar en forma individual o en forma colaborativa. Utilizando solo palabras, o eligiendo videos, imágenes, audios. Los conocimientos pueden recrearse, profundizarse, hacerse significativos, relacionarse, constituirse en saberes genuinos. De esta manera los docentes pueden visualizar qué entendieron los alumnos, también lo que no comprendieron y habrá más oportunidades de que estos conocimientos se conserven y se encuentren disponibles en los momentos que se busque recuperarlos, alejándonos del conocimiento frágil e inerte (Perkins, 1995).

La Escuela no debe pretender solo que se comprendan los conceptos, sino que estos se puedan utilizar y aplicar en diferentes situaciones. Muchos saberes demandan práctica, repetición de lo comprendido en diferentes contextos. Como afirma Carretero, no solo no es negativa la repetición, sino que puede ser esencial para consolidar determinados conocimientos (Carretero, 2011). Las TIC facilitan a los docentes el manejo de la redundancia y el acondicionamiento de los mensajes para reforzar la comprensibilidad de los contenidos que desarrollan. El docente puede actuar en forma de espiral, avanzando y retrocediendo en el proceso didáctico. A través de códigos diferentes, el alumno puede aprehender una explicación compleja sin llegar al tedio: a través de imágenes, sonidos, textos, simulaciones, videoconferencias (Zabalza, 2006).

En educación superior, en especial, la aparición de nuevos paradigmas promueve un aprendizaje que alterna lo presencial y lo virtual en forma complementaria; e incluso, en algunos casos, lo virtual como característica primordial. Las universidades más prestigiosas incorporan plataformas, páginas, Blogs y otras herramientas a sus propuestas. Provenientes de diferentes áreas de implementación, la cantidad de herramientas dinamizadoras (y esclarecedoras) no dejan de incrementarse. La utilización de dispositivos móviles (como opción más accesible a tablets y notebooks), de realidad aumentada, de cursos online masivos y abiertos (MOOC), de clases invertidas, de laboratorios virtuales y remotos, de geolocalización, los recursos educativos abiertos, el empleo de entornos colaborativos en línea son incorporados en las clases de manera más intensa y sostenida con el paso del tiempo. Y promete incrementar esta integración en los próximos años, aunque aún no esté resuelta la forma de capacitar a los docentes en los usos pedagógicos de las nuevas tecnologías para emplearlas de forma genuina (Johnson et al, 2013)

A su vez, la comunicación entre docentes está fuertemente enriquecida. Hoy es fácil abandonar la tarea solitaria tradicional e interactuar con otros colegas: saber qué estrategias les dieron resultado, cuáles fueron los obstáculos, cuáles son sus consejos. Esta forma de vincularse, de tomar en cuenta experiencias de otros, nunca fue tan accesible. El acceso a Internet nos permite, en segundos, seguir los consejos de Alliaud cuando recomienda a los nuevos docentes tomar, imitar, copiar lo que otros maestros saben o hacen, encontrarse con buenas obras, con buenos maestros, para poder crear obras propias de calidad. Crear a partir de lo dicho y hecho por otros (Alliaud, 2010) La posibilidad de comunicarse en forma permanente con colegas es inédita. ¿Ejemplos? Muchos. Tal es el caso de los Blogs que comparten docentes, como el de Ana Galindo, el de Blanca Arteaga, el de Clara Cordero Balcázar y tantos otros espacios que hacen que el encuentro en el aula pueda ser único, nutrido por muchos otros encuentros y vivencias. Hoy más que nunca podemos construir aprendizajes significativos, vivenciales, como sugería Dewey (Dewey, 1938). Una enseñanza poderosa, que conmueva y perdure (Maggio, 2012)

3. Aprendizaje Basado en Proyectos

Las prácticas escolares basadas en actividades conjuntas entre sujetos de competencias diferentes no solo facilitan nuevos aprendizajes sino que son promotoras de desarrollo. La discusión y el intercambio de opiniones aumentan la motivación y, en forma paralela, la implicación de los sujetos. Los instrumentos de mediación juegan un papel central en la apropiación de saberes. El habla, la comunicación, la escritura son centrales en este proceso (Baquero, 1996).

En los proyectos los alumnos pueden tener un rol activo, involucrarse, discutir, decidir, planificar. A través del lenguaje los alumnos acceden a nuevas perspectivas: no solo muestran su subjetividad sino que la construyen, crean productos, establecen conexiones. No solo son importantes las tareas que forman parte de una actividad que las contiene, que les da sentido, sino que las interacciones sociales y la necesidad de comunicar influyen sobre los significados que los alumnos construyen (Shepardson, 1996; Baquero, 1996).

Hoy como nunca es posible interactuar con otros, abrir el diálogo, escuchar y ser escuchados. No se puede continuar con el solipsismo de algunas instituciones escolares, a la negación de la fuerza de otros lenguajes y saberes, a la consideración de diferentes modos de apropiación de la cultura (Tenti Fanfani, 2000). Es viable una enseñanza dialógica, en donde los estudiantes puedan cuestionar textos, indagar con qué otros textos están relacionados y cuáles son las perspectivas desde las cuales fueron escritos tanto unos como otros. Podemos construir representaciones del conocimiento más enriquecidas, más críticas (Pozo, 2014). La tecnología es útil cuando hecha luz sobre estos aspectos, cuando abre miradas, cuando coloca al alumno en un rol activo haciéndolo pensar, discernir, objetar, apoyar.

La Web pone a disposición de los alumnos proyectos innovadores, desafiantes, que los invitan a interactuar, a implicarse. Tal es caso de la propuesta "Clubes de ideas" de TEDxRP4, los proyectos colaborativos propuestos por IEARN, la Red Telar, o las propuestas presenciales excelentes que tienen difusión gracias a los cambios en la comunicación, como el proyecto "Expedición Ciencia" o el Proyecto NEPSO.

4. Sobreabundancia de información y organización de contenidos

Las TIC multiplican nuestras posibilidades cognitivas y nos permiten acceder a una nueva cultura del aprendizaje (Pozo, 2005). No solo permiten tener el material disponible sino que pueden generar conocimientos sólidos, "enredados" con otros en una red de saberes que se potencian unos a otros. A su vez pueden ser base de reestructuraciones del conocimiento a través de actividades que motiven, que inciten a los alumnos a esforzarse, a organizar los datos que recogen, a buscar su sentido dentro de un contexto. Es el docente quien debe proponer, preparar un dispositivo que despierte intereses, un escenario propicio donde apropiarse de saberes que se perciben útiles, interesantes para incorporarlos a proyectos personales. (Meirieu, 2001).

Pero los recursos pueden ser usados de formas diversas. Mejorar realmente la Educación requiere un análisis serio, responsable. La inclusión de nuevas tecnologías no es necesariamente un avance. Hay muchas formas de emplearlas en el aula: debemos elegir aquellas estrategias que abran caminos a nuevos saberes, nuevas habilidades. Como dice Litwin: "Es la práctica con las nuevas tecnologías lo que permite dotar de sentido su utilización, adoptarla con sentido crítico y estudiar la información con el objeto de validarla" (Litwin, 2008:33)

Tenemos investigadores, educadores y también alumnos que nos muestran caminos posibles. Herramientas de autor, recursos nuevos y antiguos vienen en nuestro auxilio. Tanto que, a veces, es difícil saber qué recursos son los más adecuados. Necesitamos conocerlos, clasificarlos, evaluarlos, ordenarlos. Como Aretio afirma: "En la actualidad la base del crecimiento del saber no ha de estar solo en la producción que lógicamente es fundamental, sino en que alguien se encargue de seleccionar, filtrar, agregar, ordenar esas producciones" (Aretio, 2012)

El participar en comunidades educativas de alto nivel a través de Twitter, Facebook, Diigo, Pinterest y otras redes sociales aportan mucho a la labor docente. La posibilidad de "frecuentar" espacios como Educablog, Educ.ar, Tiching, Procomún, los Blogs antes mencionados y muchos más nos colocan en una posición de privilegio. Contamos con materiales de calidad. Pero tantos, que a veces nos abruman.

Las herramientas especialmente diseñadas para organizar contenidos permiten solucionar esta sobreabundancia de información. Luego de explorar, seleccionar, filtrar y organizar la información es posible almacenarla ordenada y encontrarla fácilmente cada vez que sea necesario. De la mano de Scoop.it, Symbaloo, Pinterest, Edshelf, Diigo, Paper.li y otras aplicaciones se puede acceder a contenidos organizados por otros o hacer una organización de contenidos propia. Esto es lo que se conoce como "curación de contenidos"

Conclusiones para seguir abriendo caminos

Es importante analizar qué uso le damos a la tecnología, cuestionarnos su eficacia a la hora de construir conocimientos. Tenemos un gran desafío por delante. Y también muchos recursos para que sea exitoso. De a poco, la tecnología está favoreciendo el cambio de paradigma esperado.

La tecnología amplía la posibilidad de crear magia en los entornos escolares, de construir aprendizajes, de recrear conocimientos de otros y con otros. La sorpresa de encontrar códigos QR con productos de proyectos, la georreferenciación de conocimientos, la difusión de los trabajos a través de las redes sociales, la posibilidad de acceder o de hacer tutoriales son solo algunos ejemplos de los tiempos que se avecinan, si les abrimos las puertas.

Al momento de pensar un proyecto, al momento de querer ajustarlo a nuestros alumnos, las posibilidades están abiertas. Teniéndolo en cuenta es más accesible una educación de calidad, más allá del nivel educativo.

Referencias bibliográficas

- Alliaud y Antelo, (2010) *Los gajes del oficio. Enseñanza, pedagogía y educación*. Buenos Aires: Aique.
- Baquero, R (1996) *Vigotsky y el aprendizaje escolar*. Buenos Aires: Aique
- Carretero, M (2011) *Constructivismo y Educación*. 1°ed.1°reim. Buenos Aires: Paidós.
- Dewey, J (1938) *Experiencia y Educación*. Traducción y edición: Luzuriaga, L. (1960). Buenos Aires: Losada.
- García Aretio, L (2012) *¿Por qué comparto informaciones y contenidos? En Contextos universitarios mediados Blog académico de García Aretio sobre educación universitaria en contextos no presenciales*. Disponible en <http://aretio.hypotheses.org/150>
- Greco, M; Pérez, A y Toscano, A. (2008) Crisis, sentido y experiencia: conceptos para pensar las prácticas escolares en Baquero, R.; Pérez, A y Toscano, A. *Construyendo posibilidad. Apropiación y sentido de la experiencia escolar*. Rosario: Homo Sapiens
- Johnson, L., Adams Becker, S., Gago, D. García, E., y Martín, S. (2013). *NMC Perspectivas Tecnológicas: Educación Superior en América Latina 2013-2018*. Un Análisis Regional del Informe Horizon del NMC. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Litwin, E. (2008). *El oficio de enseñar. Condiciones y contextos*. Buenos Aires: Paidós.
- Maggio, M (2012) *Enriquecer la Enseñanza. Los ambientes con alta disposición tecnológica como oportunidad*. Buenos Aires: Paidós.
- Perkins, D. (1995). *Escuela Inteligente* (Vol. 17). Barcelona: Gedisa.
- Pozo, I (2005) *La estructura del sistema cognitivo, cap. V, en Aprendices y maestros*. La nueva cultura del aprendizaje. Sexta edición. Madrid: Alianza Editorial
- Pozo, I. (2014) *Leer para aprender en la era digital. Nuevos retos, nuevas posibilidades*. Video sobre la conferencia que el Dr Juan Ignacio Pozo brindó en las Jornadas Internacionales para Docentes, el 25 de abril del 2014 Lectura y escritura, una relación que se renueva. 40º Feria Internacional del Libro de Buenos Aires Disponible en <https://vimeo.com/101815297>
- Shepardson, D (1996) *Learning Science in a First Grade Science Activity: A Vygotskian Perspective*. En Science Education 83:621-638,1999. Traducción
- Tenti Fanfani, E. (2000) *Culturas juveniles y cultura escolar. Documento presentado al seminario Escola Jovem: un novo olhar sobre o ensino médio*. Secretaria de Educacao Média e Tecnológica. Co ordenacao-Geral de Ensino Médio. Brasilia.
- Zabalza, M.A (2006) *Competencias docentes del profesorado universitario*. Calidad y desarrollo profesional. 2ºEd. Madrid: Narcea Ediciones

Abstract: New technologies break into school settings and many teachers are wondering what uses foster a genuine improvement in their daily tasks. This article seeks to analyze what changes in the design of teaching and learning, what are the contributions of new technologies and what resources we can find to filter, select and organize the vast amount of information available on the Web found.

Keywords: paradigm shift - new technologies - learning process - communication paradigm

Resumo: As novas tecnologias irrompem nos palcos escolares e muitos professores perguntam-se que usos propiciam uma melhora genuína em suas tarefas quotidianas. Este artigo procura analisar quais são as mudanças na concepção dos processos de ensino e de aprendizagem, quais são os contributos das novas tecnologias e daí recursos podemos encontrar para filtrar, seleccionar e organizar a enorme quantidade de informação que achamos disponível no SITE.

Palavras chave: mudança de paradigma – novas tecnologias – processo de aprendizagem – paradigma de comunicação

(*) **Geraldina Fischer:** Maestra de Grado. Licenciada en Educación. Tesisista en la Maestría en Psicología Cognitiva y Aprendizaje de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.

Cómo generar ambientes positivos y motivantes en el aula

Fecha de recepción: agosto 2015
Fecha de aceptación: noviembre 2015
Versión final: marzo 2016

Antonella M. Galanti (*)

Resumen: Se presenta en este escrito a la educación como uno de los principales agentes de cambio para construir una sociedad mejor. A través de un enfoque positivo se plantea cómo generar ambientes motivantes en las aulas que promuevan el proceso de enseñanza-aprendizaje, que favorezcan el desarrollo personal y emocional de los alumnos, y que los inspire a dar lo mejor de sí mismos. Cuál es el rol del educador del siglo XXI, planteando que es fundamental no solo transmitir nuevos conocimientos sino también que estos vayan acompañados de espacios áulicos donde se fomente la empatía, la cooperación, la flexibilidad, la creatividad, el compromiso, el sentido de pertenencia, la innovación y el aprendizaje en acción. Los mejores ambientes de aprendizaje generan espacios donde los alumnos tienen la oportunidad de desarrollar su potencial.