



LA EDUCACIÓN VIRTUAL: UN DESAFÍO PARA LOS INMIGRANTES DIGITALES

Eje temático 4: Trabajos de maestrandos y doctorandos relacionados con educación, tecnologías y virtualidad.

Mg. Nilda Liliana angélica Luttazi
nialuttazi@uca.edu.ar

Pontificia Universidad Católica "Santa María de los
Buenos aires" (UCA) - Argentina

RESUMEN

El presente trabajo es un ensayo, producto de una investigación teórica acerca de la toma de conciencia por parte de los educadores en general del mundo en el que vivimos y de aquellos a quienes nos dirigimos al educar.

Realizo una síntesis de la enseñanza tradicional y la basada en red, con todas sus implicancias.

Desarrollo la idea de inmigrante digital y nativo digital que surgen a partir del advenimiento de la tecnología informática virtual, ya que su comprensión permitirá reconocer en qué posición estamos, y en qué sentido tendríamos que trabajar en la educación virtual para generar aprendizajes significativos para el alumno presente y futuro.

Los nuevos estudiantes enfrentan un mundo muy diferente al de otras épocas. Procesos como la globalización y el rápido avance de la tecnología, han tenido influencia en ámbitos tan diversos como la economía o la educación. Invenciones como el Internet o las comunicaciones satelitales, nos permiten acceder a información y conocimiento en segundos, lo que según Cabero (1997) nos convierte en una “Sociedad del Conocimiento” o “Sociedad de la Información”.

En la actualidad, los futuros trabajos a los que aspiren nuestros actuales alumnos dependerán de cuán preparados estén, tanto en pensamiento formal y crítico, como en la capacidad para enfrentar situaciones nuevas y habilidad en el dominio de las nuevas herramientas tecnológicas virtuales informáticas que han pasado a formar parte de nuestra vida cotidiana, estemos plenamente concientes de ello o no.

Palabras clave: educación, virtual, inmigrante, nativo, digital, tecnología, informática.

INTRODUCCIÓN

La trayectoria de 35 años continuos a la fecha como profesora de Matemática dentro del ámbito universitario y como Magíster en Gestión de Proyectos Educativos, me ha movido a la reflexión permanente de todo lo que contribuya al mejoramiento del desarrollo integral del alumno, tratando de lograr la formación de las competencias que necesitará para ejercer su potencialidad como profesional y como persona.

Esas competencias se desprenden de las básicas: saber hacer, saber conocer y saber ser persona.

Rosario Priego (2003) habla del *trabajo calificado* que requieren las empresas hoy en día, al que define como “el que requiere de un cierto aprendizaje previo a su realización”. Y en casi todos los casos el dominio de la tecnología está presente.

La capacitación debe estar al orden del día y sabemos que por variadas razones, ésta será de carácter **virtual**, por su facilidad de acceso, entre otras. La enseñanza estará conformada por dos modalidades bien definidas: la tradicional en la que nos hemos formado y enseñanza o formación en red, surgida a partir del despliegue tecnológico informático.

En una comparación que podemos realizar en base a las características de la enseñanza fundada en aspectos tradicionales, respecto de la que detenta la basada en red, parafraseando el enfoque de Julio Cabero (2005), se aprecian perfectamente los beneficios que aporta esta última:

Enseñanza o formación tradicional	Enseñanza o formación en red
Presencial	Virtual
El alumno se debe ajustar a un ritmo	El alumno tiene su propio ritmo
Recepción pasiva del conocimiento	Recepción activa del conocimiento
Modelo lineal del conocimiento	Modelo interactivo
Materiales impresos	Materiales multimedia
Comunicación profesor-estudiante	Comunicación en red
Mucha experiencia en implementarla	Poca experiencia en implementarla
Aulas específicas y tiempo fijo	Cualquier tiempo y lugar
Enseñanza a un grupo	Forma individual
Rigidez temporal	Flexible

Las formas desde las cuales hay que abordar la formación y el perfeccionamiento del profesorado en medios y materiales de enseñanza, las ha descrito acertadamente Cabero, (1989), en un artículo denominado: "la formación del profesorado en medios audiovisuales", donde considera que se deben contemplar nueve dimensiones: curricular, psicológica, semiológica, tecnológico-didáctica, instrumental, investigadora, crítica, organizativa y actitudinal.

La formación y el perfeccionamiento del profesorado que deben incorporarse respecto de los medios y materiales de enseñanza, puede resumirse en dos aspectos:

- a) Formación **para** los medios.
- b) Formación **con** los medios.

En la primera formación, el profesor debe tener un acercamiento paulatino, pero firme en el conocimiento de los nuevos materiales a su alcance, a fin de vencer la inercia inicial a lo que desconoce y no requirió hasta el momento para su cometido pedagógico.

El tener dificultades prácticas a la hora de manejar un cañón o proyector, o el puntero láser o combinar métodos tradicionales con los nuevos, hará que no los crea necesarios y no los incorporará en su quehacer educativo. Tampoco querrá adquirir esa formación, si la percibe como un condicionante y no un auxiliar poderoso y vital.

La formación *con* los medios debe incluir la capacitación específica con la aplicación didáctica seguidamente, si no quiere quedarse en lo meramente instrumental (error habitual de la enseñanza basada sólo *para* los medios).

También un factor que apoya la formación *con* los medios es, simplemente, vera nuestro alrededor, cómo la tecnología, el ordenador, nuestras más sencillas búsquedas de información o trámites, se producen y ejecutan en el mundo virtual, siendo parte de nuestra vida cotidiana.

La educación no tiene que estar ajena a esta tendencia.

El mundo virtual viene a "invadirnos" con nuevos códigos que debemos conocer, interpretar, utilizar y dominar, y que no vienen a competir, sino que debiéramos entrelazarlos con los ya adquiridos a lo largo de nuestra formación.

Los medios no son sólo prolongadores de la información, sino **mediadores** del proceso de enseñanza - aprendizaje, de las relaciones establecidas entre el alumno y el contexto, en una relación de influencia mutua entre el medio y el contexto.

Es de vital importancia establecer la estrategia y propuesta de acción didáctica que apliquemos sobre el medio, ya que la formación *para* los medios, fracasa o es insuficiente si no se vislumbra su el fin al que está dirigido, a la capacitación que nos permita el diseño y producción de materiales didácticos

adaptados a las características de los estudiantes. La formación de los profesores *con* los medios, permitirá reconocer la diferencia, por ejemplo, del uso lineal o ramificado de un video, (por ejemplo, de conocimiento o de evaluación), con la consecuente diversidad de estímulos positivos de retroalimentación en los estudiantes a los que va dirigido.

Cabero habla de "*no utilizar el medio tal cual le es entregado, sino a interpretarlo, reformularlo y organizarlo de acuerdo con su contexto*".

Por todo esto, el mejor enfoque respecto a los medios en la enseñanza es un enfoque multimedia, que permita la utilización de diferentes sistemas simbólicos y en contrapartida la potenciación indirecta de habilidades cognitivas.

El distintivo esencial que aporta la formación *para* y *con* los medios conjuntamente de los docentes, es que ellos mismos son los encargados de diseñar y producir a su vez, herramientas y medios de enseñanza adaptados a las necesidades de sus alumnos, que añaden "calidad educativa" a la calidad técnica intrínseca.

Salinas (1995), menciona, entre otras características que debe contener el diseño de los medios, las siguientes:

- ✓ estimular en el alumno la actividad intelectual y el deseo de acudir a otros recursos
- ✓ que puedan ser base de otros nuevos aprendizajes
- ✓ tener en cuenta que la eficacia del mensaje depende tanto del contenido como de la presentación de esos contenidos
- ✓ flexibilidad en su utilización
- ✓ la posibilidad de utilización en situaciones didácticas que no sean solamente grupales
- ✓ adaptarse a las características específicas del medio
- ✓ facilitar una práctica educativa activa y eficaz.

Otra cuestión importante es la de brindar guías de utilización didáctica y materiales de acompañamiento para los estudiantes. Éstos desempeñan una verdadera labor a la hora de la concreción del medio a los contextos específicos de enseñanza-aprendizaje.

Por último, recordar que los resultados que se consigan con los medios, no dependen muchas veces de los mismos, es decir de sus potencialidades técnicas, estéticas y didácticas, sino del contexto organizativo en el que son insertados. En los centros educativos tradicionales se tiende a presentar a los medios de forma aislada del resto de los demás elementos curriculares; por el contrario, en los centros educativos versátiles, se facilita la interacción entre los mismos, y se propicia que el profesor no sólo desempeñe funciones de selección, sino también de diseño y producción.

La disposición o actitud del profesor hacia los medios, es un factor que no se puede descuidar, ya que, por más apertura institucional o disponibilidad tecnológica a su alcance, si el docente no está plenamente convencido de la revaloración en su práctica docente que esta incorporación aporta, todo pierde su sentido.

Por lo que afirmamos que la formación *para* y *con* los medios son dos fases complementarias de un mismo proceso educativo.

Ahora vamos a tratar de situarnos en los dos grupos mayoritarios que han surgido a partir de esta catarata tecnológica virtual y, a partir de su descripción y análisis, señalar su vinculación con la educación.

Inmigrantes Digitales y Nativos Digitales

Marc Prensky (2008) ha diferenciado dos clases de personas que están en contacto con el mundo virtual: los *Inmigrantes digitales* y los *Nativos digitales*, separados más por una brecha generacional que por un conocimiento más o menos específico de las nuevas tecnologías.

Los primeros son propios de la era posmoderna, los segundos son contemporáneos de la era tecnológica digital. En un estudio realizado en USA, se llegó a determinar que el tiempo que los graduados universitarios han empleado en leer es de 5.000 horas de su vida, pero cerca de 10.000 horas jugando a videojuegos (el doble) y cerca de 20.000 horas viendo TV (el cuádruple).

La correspondencia inmediata que surge de esta dicotomía, permite que asociemos a los primeros con los docentes o profesores, y a los alumnos o estudiantes entre los segundos.

Se produce una interesante paradoja: los inmigrantes digitales, que tienen como segunda lengua las nuevas tecnologías, con la dificultad que ello entraña, porque deben conocerla y adaptarse, deben enseñar a los nativos digitales, que han **experimentado** dichas tecnologías, durante toda su vida.

Los nativos digitales utilizan instantáneamente el hipertexto, descargan música, telefonan desde celulares, cada vez más sofisticados, del tamaño de un bolsillo, la biblioteca está en forma virtual, accesible a toda hora, emiten mensajes y chatean de manera inmediata. Trabajan en red toda su vida. Ellos viven en la vorágine de la inmediatez, tienen poca paciencia para las conferencias, la lógica paso a paso y la instrucción rígida.

El adulto, inmigrante digital, muchas veces, aunque reconoce su dificultad en este nuevo campo virtual, no cambia su actitud y reniega, añorando tiempos que ya no regresarán, y a veces, no se vincula con el nativo que tiene a mano, ya que, seguramente, sus hijos, sobrinos o nietos, podrían ayudarlo en una integración a los nuevos medios, previo paso a su formación y perfeccionamiento.

A continuación extractaremos las características más salientes de cada uno de estos grupos y luego haremos un breve comentario aclaratorio:

INMIGRANTES DIGITALES	NATIVOS DIGITALES
Procesos lineales	Procesos multitarea (multitasking)
Cultura lectora	Cultura visual
Estructurados	Desestructurados
Teóricos	Pragmáticos
Procesos multimedia tradicionales	Procesos multimedia tecnológicos
1° Fuente informativa (Textos)	1° Fuente informativa (buscadores, sitios)
Consumidores de información	Generadores de información
Soporte papel	Soporte PC
Trabajar seriamente	Jugar seriamente

Los procesos multitarea constituyen una característica de los sistemas operativos modernos. Permite que varios procesos sean ejecutados al mismo tiempo compartiendo uno o más procesadores.

Para los inmigrantes digitales, su primera fuente o lugar de búsqueda de conocimiento, reside en los textos, mientras que para los nativos, los buscadores de sitios en Internet. También son consumidores de información, generalmente, sin modificar dichos contenidos, los nativos son generadores de información y divulgadores de datos propios y ajenos.

Los inmigrantes están acostumbrados a la rigidez y al trabajo ejecutados con seriedad, mientras que los nativos aplican esa seriedad en los juegos de amplio espectro.

Los nativos digitales están acostumbrados a manejar todo desde un principio, en forma práctica sin apenas ver las indicaciones operativas del manual de uso o la teoría pertinente. Como lo hacen a gran velocidad, pueden llegar a resultados similares a los de los inmigrantes que pacientemente han seguido los pasos secuenciales.

Erróneamente, se cree que el término *multimedia* corresponde al tiempo actual y, sin embargo, desde un principio lo utilizamos en nuestra comunicación cotidiana con otros, incluido el ámbito de enseñanza aprendizaje tradicional, al hablar, contestar, escuchar, (*sonido*), al escribir, tomar apuntes, (*texto*), al tener

contacto visual con el otro (*video*) y al producirse el natural lenguaje corporal de gestos y actitudes observables (*animación*).

Los procesos multimedia tecnológicos permiten colaborar con el inmigrante digital, en base a utilizarlos como herramienta válida, para brindarle al nativo digital un contenido atractivo de enseñanza, en donde pueda ser él, el que genere su propio aprendizaje, en un ámbito más “normal”, ya que conjuga todos los aspectos habituales de la comunicación.

Lorenzo Vilches (2001) habla del fenómeno de la *migración digital*, un proceso hacia el cual tiende la humanidad, al desplazarse hacia una realidad tecnológica del conocimiento.

Uno de los mayores impactos producidos en este sentido, lo configura la generación de nuevas formas narrativas y la nueva forma de incorporar el conocimiento por parte de los usuarios, que se convierten de esta forma, en manipuladores de los contenidos.

En esta migración digital, conviven los inmigrantes digitales y los nativos digitales, separados por una brecha generacional.

El desafío de la educación virtual

En base a lo visto y analizado anteriormente, ¿cómo combinamos y relacionamos la formación tradicional y en red con la realidad de educadores y educandos actuales?

Podemos comenzar por diferenciar las conductas positivas y negativas frente al cambio educativo-virtual-tecnológico que **ya** está instalado, para desde esa realidad, fomentar y planificar seriamente nuestra reorientación educativa, sin olvidar que tenemos que ser facilitadores y guías del aprendizaje de los alumnos. Si no lo hacemos hoy, las generaciones que tengan como educadores a los que hoy son nativos digitales, nos verán como seres completamente aislados de este mundo.

Las condiciones favorables y desfavorables que intervienen en la formación y perfeccionamiento de los educadores actuales, mayoritariamente *inmigrantes digitales*, en pos de enseñar a los estudiantes, los *nativos digitales*, son, a mi entender, las siguientes:

Condiciones que dificultan la formación y perfeccionamiento de inmigrantes digitales en la misión de enseñar a nativos digitales

- Falta de hardware y software en los ámbitos educativos
- Insuficiente formación del plantel docente para conocer y utilizar nueva tecnología
- Desconfianza para implementar nueva tecnología por parte de los docentes
- Falta de tiempo de los docentes para diseñar nuevos materiales de enseñanza

- Tendencia a pensar que sólo los especialistas pueden diseñar los materiales educativos
- Costo de adquisición y mantenimiento de los equipos
- Espíritu de inmovilismo de los centros educativos
- Tendencia a brindar cursos de capacitación y perfeccionamiento enfocados sólo en lo instrumental

Condiciones que favorecen la formación y perfeccionamiento de inmigrantes digitales comprometidos en enseñar a nativos digitales

- ★ involucramiento en el diseño de tareas innovadoras
- ★ desestructuramiento de técnicas obsoletas
- ★ no quedarse en la posición cómoda de sólo producir powerpoint
- ★ planificar nuevas maneras de evaluar
- ★ interactuar con otros docentes
- ★ utilizar todas las herramientas tecnológicas de su sitio de trabajo
- ★ no proclamar “esto no sirve para mi materia”
- ★ actualizarse permanentemente
- ★ evaluar medios y materiales para implementar ajustes de mejora
- ★ aplicar en su práctica lo aprendido en cursos de formación
- ★ pensar en nuevos usos para los materiales disponibles
- ★ tener los cursos de formación en el propio ámbito de trabajo
- ★ minimizar actitudes contrarias a la incorporación de nuevas tecnologías
- ★ fomentar grupos de trabajo interdisciplinarios

A continuación, haré unas reflexiones sobre lo expuesto.

El trabajo del docente que comprenda su importante misión en el tiempo presente, se despega del tradicional, pero gana en creatividad, genera más apoyo, atención de sus alumnos, al trabajar por ejemplo, con tareas hipertextuales, en donde se deban realizar distintas actividades.

¿Qué es más motivador? ¿Hacer un resumen? ¿Contestar un cuestionario a partir de un fragmento de una obra?

¿O tener un hipertexto en donde las actividades solicitadas, se “descubran”, incrementando la atención y la motivación, buscando en Internet o cualquier otro soporte tecnológico, teléfonos celulares, etc, la imagen del autor, abriendo páginas para buscar la ampliación de un dato o un video alusivo a un tema?

El factor interactivo que aporta esta innovación educativa, hace que el que aprende, se sienta protagonista, aunque lo haga de acuerdo con especificaciones del que lo diseñó.

Marc Prensky asegura que “si los educadores inmigrantes digitales realmente desean alcanzar a los nativos digitales (es decir a todos sus estudiantes) tendrán que cambiar. Para ellos es hora de parar su protesta, y como el lema de Nike, que repite la generación de nativos digitales, *¡Just do it!*... y que “necesitamos inventar las metodologías para los nativos digitales, para todos los temas, en todos los niveles, usar guías para que nuestros estudiantes las usen”.

Un pequeño atisbo a la ventana del Mundo Virtual

El futuro es en gran medida software, hardware, robótica, nanotecnología, etc., formando parte de la *inteligencia ambiental* que nos rodea.

El mundo virtual no tiene por qué estar divorciado del real.
El diario y el libro tradicionales coexisten con los blogs.

Hasta la información periodística se ha visto modificada por la aparición de televidentes que incursionan en material propio subido en un soporte virtual, espontáneo o editado gracias al aporte tecnológico.

A tal punto ha cambiado nuestro estilo de vida, que, poco a poco, la forma de comunicación de artistas, políticos, con su público es, decididamente, la de las redes sociales, Facebook, -Twitter, Weblogs, lo que ha dejado al resto de los mortales una réplica para su vida cotidiana, con una menor resistencia de los inmigrantes digitales, ya que son, cada vez más, consumidores de esa tendencia.

El hombre es capaz de relacionar conceptos de la misma manera que se logra en un hipertexto, no lo hace necesariamente de manera lineal, por lo tanto, podemos decir que el pensamiento humano como tal se logra de una manera hipertextual.

Lo complicado radica en plasmar esta hipertextualidad en un formato lineal como lo es un libro, ya que este formato no te permite jugar con la espacialidad de la información, la mente es como este gran hipertexto en el cual la información se encuentra en varios nodos y por medio de búsquedas relacionadas y vínculos, somos capaces de llegar a la información que queremos. Ya existen novelas hipertextuales, por ejemplo, Kenney Adam, *The museum*, Moulthrop, *Victory Garden*.

Un adelanto a esta innovación, en soporte papel, fue, en su momento la colección de libros “Elige tu propia aventura” que surgió en los años 80. Se lograba que el joven leyera varias aventuras en lugar de una sola, a través de

sus propias elecciones, en el transcurso de la lectura, de modo tal de asegurar el interés y expandir las posibilidades de varios finales.

De esta forma, el relato pasa de tener una estructura lineal a una con ramificaciones. Son muy educativos porque estimulan las ganas de leer y la capacidad de decisión.

Los nativos digitales de hoy serán, inevitablemente, los educadores del futuro y ellos fomentarán cambios en la educación más profundos que los que aquí se avizoran.

No hace mucho de este cambio de mentalidad, de relacionar seres humanos con la tecnología. Sherry Turkle (1980) fue una de las primeras en vincular al hombre con la tecnología al plantear la antropología de las prácticas computacionales en *El segundo yo. Las computadoras y el espíritu humano*.

Nada del currículum tradicional puede vehiculizarse como antes. Y por si eso fuera poco hay que diseñar todo el nuevo. El desafío es doble: hay que aprender cosas nuevas, y tenemos que enseñar las cosas viejas de un modo nuevo, y siendo ambas tremendamente difíciles; quizás lo más duro es **enseñar lo viejo con ojos nuevos**.

La compañía de **Mark Prensky** diseñó, en ese sentido un juego: *The Monkey Wrench Conspiracy*, que inspirado en el estilo de los juegos de salón y de PC, como Doom and Quake, dio respuesta a un grupo de profesores que intentaba capacitar a ingenieros mecánicos en el uso del software *computer-aided design (CAD)*, ya que por los métodos tradicionales, el acceso a éste era infructuoso, debido a su gran complejidad.

El mayor problema con el que se encontró la compañía fue, en la interactividad con los profesores impulsores del diseño, el acordar metas atractivas de aprendizaje durante el trascurso del juego, que se enfrentaban con las tradicionales, en las cuales esos docentes se habían formado, precisamente, las cuales comentamos anteriormente. Por ejemplo, en no seguir secuencialmente, rígidamente una serie de pasos, sino abrir el abanico de posibilidades para trabajarlo en red, de forma aleatoria, más que dirigida.

El éxito del juego-enseñanza se vio reflejado en la venta de más de un millón de copias. También aseguró el aprendizaje de los ingenieros, destinatarios primarios del software, en menor tiempo que el esperado con la enseñanza tradicional.

Además, significó un aprendizaje de nuevas formas de concebir estrategias educativas, por parte de los profesores involucrados en la tarea, y un mayor tiempo de elaboración que lo planificado en un principio, por la poca experiencia en las nuevas concepciones de trabajar “para” y “con” los medios.

Un ejemplo de apertura y acceso gratuito a la educación virtual accesible a toda persona, es el sitio “educ.ar”, en donde se desarrollan distintas líneas

reexploración: *Artículos en Educación y TIC, Artículos en Noticias Educativas, Espacio de innovación docente*, entre otras.

Un ejemplo muy interesante de la aplicación multipropósito de la educación tecnológica virtual puesta a disposición de todos, gestada desde un organismo internacional, fue el videojuego gratuito que lanzó la ONU, el 14 de abril de 2005, el *Food Force*, o *Fuerza de Alimentación*, gestado desde su *Programa Mundial de Alimentos* .

Con él, se buscaba sensibilizar a los niños sobre el hambre en el mundo, en base a premiar las mejores decisiones en el tiempo más corto posible en situaciones críticas, además de permitir la comparación con otros jugadores a nivel mundial y poder estimar la verdadera acción que llevaría a cabo el propio organismo mundial en cada caso.

CONCLUSIÓN

Esta brecha digital que hoy tenemos interfiere en el aula. Todos los docentes deberían tener la posibilidad de acceder a estos recursos que nos permiten tener una mirada diferente tanto a nivel áulico como institucional.

La conclusión es clara: debemos acercarnos y recrear nuestra práctica docente, utilizando todos los medios disponibles a nuestro alcance, en lugar de querer seguir transmitiendo el saber con métodos que, vistos en perspectiva, son ajenos al mundo de los jóvenes.

El “principio es la mitad del todo”, decía Pitágoras. Pues entonces, empecemos a transitar de una vez por todas, este camino que nos llevará, sin lugar a dudas, a formar jóvenes capaces de las competencias múltiples que requerirán en su actividad laboral y personal futura.

Debemos ser lo que para Schön, (1998), significaba el *profesional reflexivo*: incrementar el saber hacer o conocimiento procedimental, a través de la solución de problemas que se encuentran en la práctica.

El profesor sigue siendo el elemento más significativo en el acto didáctico. A las tareas cotidianas que tiene como facilitador del aprendizaje, debe añadir el análisis de los intereses de los alumnos, sus peculiaridades y en base a ello, programar actividades más creativas que, sin dejar de lado los objetivos esenciales de cada asignatura, tengan en cuenta la forma novedosa de lograrlos.

El medio hace olvidar el fin y es lo que quiero rescatar en este ensayo de investigación ya que la disyuntiva no tiene que ser excluyente: o la forma o el contenido, sino la nueva forma que innova en el contenido y lo retroalimenta, dándole más significado que antes.

Por todo lo expuesto, es nuestro deber irrenunciable revisar nuestra práctica docente, dedicarle mayor tiempo que el habitual, estar más

comprometidos, ya que nuestra actividad va a ir más allá de donde la ejerzamos, para convertirnos en hacedores, diseñadores y gestores de materiales acordes a la nueva enseñanza-aprendizaje.

Si relacionamos lo anteriormente expuesto respecto de las características de la formación tradicional de enseñanza, enfrentada en cierto modo a la basada en red y a las particularidades señaladas, en la comparación entre inmigrantes digitales con nativos digitales, el camino ante nosotros es claro, la correspondencia es casi perfecta.

Está en los inmigrantes digitales que tengan la maravillosa tarea de enseñar en esta era tecnodigital, el encontrar nuevas formas creativas e innovadoras de aprendizaje que requieran la colaboración de los nativos digitales.

Quizás no estemos tan lejos de diseñar en un futuro pizarrones electrónicos interactivos de las materias para esta generación de nativos digitales, apuntando a una "Neuro-Digital Generation". ¿No les parece?

BIBLIOGRAFÍA

CABERO, JULIO (1989): *La formación del profesorado en medios audiovisuales El siglo que viene*, en tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/6.pdf Extraído el 23 de abril de 2012.

CABERO, JULIO, DUARTE, ANA y BARROSO, JULIO (1997): *La piedra angular para la incorporación de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías en los contextos educativos: la formación y el perfeccionamiento del profesorado*. EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa Núm. 8. noviembre 1997. Extraído el 23 de abril, 2012

CABERO JULIO (1997): *Estrategias para la formación del profesorado en TIC*, Universidad de Sevilla, España 1997. Extraído de www.ciedhumano.org/files/Edutec_2005_jULIO.pdf , el 28 de abril de 2012

CABERO, JULIO (2005): *Reflexiones sobre los nuevos escenarios tecnológicos y los nuevos modelos de formación que generan*, en TEJADA, J. y otros (coords): IV Congreso de Formación para el trabajo. Nuevos escenarios de trabajo y nuevos retos en la formación, Madrid, EdicionesTornapunta, 409-420, en *Estrategias para la formación del profesorado en TIC*. <http://www.pucmm.edu.do/RSTA/Academico/TE/Documents/fd/efpt.pdf>. Extraído el 24 de abril de 2012

PRENSKY, MARC (2001): *Nativos e inmigrantes digitales*, en [http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf)

PRIEGO ROSARIO (2003): *Fundamentos de Economía*. Colección Didáctica II. Universidad Tecnológica de México. Tercera edición. Ediciones Instituto de Investigación de Tecnología Educativa de la Universidad Tecnológica de México, S.C.

SALINAS, JESÚS (1995): *Enseñanza flexible, aprendizaje flexible, aprendizaje abierto. Las redes como herramienta para la formación*, en EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa Núm. 8. noviembre 1997. Extraído el 25 de abril de 2012 de: <http://www.uib.es/depart/gte/revelec.html>

SCHÖN, DONALD (1998): *El profesional reflexivo. Cómo piensan los profesionales cuando actúan*, Editorial Paidós, Barcelona.

TURKLE, SHERRY (1980): *El Segundo yo. Las computadoras y el espíritu humano*, en www.ulima.edu.pe/Revistas/contratexto/v6/Nativos%20digitales.pdf Extraído el 25 de abril de 2012.

VILCHES, LORENZO (2001): *La migración digital*, Gedisa, Barcelona, en <http://portal.educ.ar/debates>. Extraído el 26 de abril de 2012.

PÁGINAS DE INTERNET CONSULTADAS

<http://www.marcprensky.com>


<http://www.ciedhumano.org>

<http://www.uib.es>

<http://es.Wikipedia.org>

<http://portal.educ.ar>

<http://tecnologiaedu.us.es>

CURRICULUM VITAE					
Datos personales					
Apellido y Nombres		Luttazi, Nilda Liliana Angélica			
D.N.I./ LC / LE / Pasaporte		D.N.I. 11.849.730			
Lugar - fecha Nacimiento		Capital Federal 9 de Diciembre de 1955			
Domicilio:	N. Vega 5740 PB 2	C.P	1414	Teléfono	4772-6850 (15)60193553
E-mail:	lilianaluttazi@hotmail.com				
Estudios cursados					
Profesora de Matemática y Cosmografía: I N SP “Joaquín V.González” - 1977					
Profesora en Matemática: Fac. Ingeniería e Informática, UCA Salta Subs. BsAs - 1998					
Magíster en Gestión de Proyectos Educativos, en la Universidad CAECE – 2006 .					
Antecedentes docentes					
Profesora Adjunta de Matemática I, II y III de Cs Soc. y Económicas de la UCA, 1978 – 2010					
Profesora Protitular de Matemática I, II y III de Cs Soc. y Económicas de la UCA, 2010– 2012					
Publicaciones, antecedentes científicos e investigación					
“Sucesión de Fibonacci: origen, su estudio y aplicaciones, artículo monográfico calificado con sobresaliente, para el curso de Capacitación Docente Continua, UCA Argentina, 1998					
“Uso del programa Mathematica para el aprendizaje de la Matemática”, monografía inédita, calificada con distinguido, para el curso de Capacitación Docente Continua, presentado en el IX Encuentro Nacional, I Internacional sobre Enseñanza de la Matemática en Carreras de Ingeniería. (MECI), 1999.					
“CONEAU: Análisis y enfoque de la evaluación externa (de la obra de Stufflebeam)” Trabajo inédito para Evaluación Institucional de la carrera de Magíster en Gestión de Proyectos Educativos, 2004.					
“Tutoría Universitaria”, Trabajo inédito para Tendencias de la Educación Internacional y Nacional de la carrera de Magíster en Gestión de Proyectos Educativos, julio de 2004.					
“Proyecto de tutoría para la inclusión de alumnos con NEE en el Polimodal de la Educación General en Argentina”, trabajo inédito para Gestión de Innovaciones en Educación de la carrera de Magíster en Gestión de Proyectos Educativos, 2004.					
Diseño de Talleres de Tutoría, Fac. Cs. Económicas, UCA, 2002 – 2010.					
La importancia de la evaluación de la calidad en la EaD (3° Congreso Virtual Iberoamericano 2010)					
El seguimiento tutorial en el desarrollo y evaluación de competencias (X Jornada de Didáctica)					
Participación en Congresos o Jornadas					
Segundo Encuentro Nacional de Docentes Universitarios Católicos, 2000.					
Presentación “Uso del programa Mathematica para el aprendizaje de la Matemática”					
IX Encuentro Nacional, I Internacional sobre Enseñanza de la Matemática en Carreras de Ingeniería. (MECÍ) Facultad Regional Concepción del Uruguay, UTN, 2000.					
1º Encuentro Articulación Universidad- Escuela Media, UCA, 2003.					
Curso de Matemática, Programa para el Mejoramiento de la Enseñanza de la ciencia PROMEC SENOC CONICET, 1983.					

