

APRENDER PARA EDUCAR CON TECNOLOGÍA

REVISTA DIGITAL DE SUSCRIPCIÓN GRATUITA

INSTITUTO NACIONAL
SUPERIOR DEL
PROFESORADO
TÉCNICO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
NACIONAL (UTN)
ISSN 2344-9659



**REFLEXIONES EDUCATIVAS:
¿INFORMÁTICA VS TIC?**
(página 20)

**RINCÓN GEEK: EL MUNDO DE
LOS MOOC NO HA MUERTO**
(página 24)

**INVESTIGACIÓN: ¿QUÉ
SABEMOS DEL USO EDUCATIVO
DE LAS TABLETAS?** (página 29)

DICIEMBRE 2014 EDICIÓN Nº 10
Buenos Aires | Argentina



INSTITUTO NACIONAL
SUPERIOR DEL
PROFESORADO TÉCNICO



E-DUCADORES.COM
Educación y TIC

LA INCLUSIÓN DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

Una visión desde Latinoamérica

(página 04)



e-ducadores Online

es un Programa Virtual de Capacitación Docente que brinda el **Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico de la Universidad Tecnológica Nacional**, a todos los educadores, referentes TIC, directivos y futuros educadores de habla hispana de todo el mundo.

Ofrece una amplia gama de propuestas de formación, algunas de ellas gratuitas, todas orientadas a promover la integración pedagógica efectiva de las **Tecnologías de la Información y la Comunicación** en los diferentes espacios educativos, para contribuir a mejorar la calidad de la enseñanza que se brinda y promover el aprendizaje significativo de los estudiantes.

Los invitamos a conocer el Programa
"e-ducadores Online" en:

www.e-ducadores.com



APRENDER PARA EDUCAR CON TECNOLOGÍA

REVISTA DE SUSCRIPCIÓN GRATUITA
ISSN 2344-9659

**INSTITUTO NACIONAL
SUPERIOR DEL PROFESORADO
TÉCNICO**

Universidad Tecnológica Nacional

**EDICIÓN Nº10
DICIEMBRE 2014**

AUTORIDADES INSTITUCIONALES

DIRECTOR Ing. Héctor René González

SECRETARIO ACADÉMICO Ing. Carlos Capella

SECRETARIO DE PLANEAMIENTO A/C

Ing. Emilio Vetta

DIRECTORA ACADÉMICA Prof. Graciela Ripio

DIRECTORA DE RECURSOS HUMANOS

Arq. Mónica Basso

DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN

Prof. José Luis Vázquez

COORDINADORES ACADÉMICOS

Lic. Jorge Arias // Lic. Carlos Gustavo Lovallo

COORDINADOR DE EXTENSIÓN Y RELACIONES

INSTITUCIONALES Ing. Carlos Capella

COORDINADOR DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Ing. Carlos M. Manilli

EDITOR RESPONSABLE Prof. Cristina Velázquez

DISEÑO GRÁFICO Antonella Di Benedetto

CORRECCIÓN Adela Bini // Laura Jimena Vera

COLABORAN EN ESTA EDICIÓN

Laura Marés // Marisa Conde // Laura Suárez

Cristina Escobar // Ximena Álvarez // Claudia Rodríguez

// Pilar Ferro // Joan Calvo // Gustavo Cucuzza

Eduardo Ernesto García Torchia // Juan Diego Polo

Diego Pablo Corsi // María Gabriela Galli

Pere Marqués // Rosa Kaufman.

PARA ANUNCIAR EN ESTA REVISTA:

aprenderparaeducar@e-ducadores.com

Publicación trimestral de suscripción gratuita. Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción total o parcial. Los editores no se responsabilizan por las propiedades ni los valores publicados por los anunciantes en cada edición, ni por las opiniones o juicios de valor dentro de las notas firmadas ni por el contenido de los avisos publicitarios como tampoco por las consecuencias del uso de los productos publicitados.



**INSTITUTO NACIONAL
SUPERIOR DEL
PROFESORADO TÉCNICO**

Universidad Tecnológica Nacional

Av. Triunvirato 3174 (C1427AAR)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires // Argentina
Teléfono: 011.4552.4176

CONTENIDOS

NOTA DE TAPA

La inclusión de las TIC en la educación.
Una visión desde Latinoamérica.

04

NOTAS

PROYECTOS ESCOLARES Proyectos
interdisciplinarios ABP. // Cuentos animados.

08

INVESTIGACIONES EDUCATIVAS
La importancia de desarrollar habilidades TIC.

12

DIVERSIDAD Y TECNOLOGÍA
Accesibilidad, un compromiso de todos para todos.

15

DECÁLOGO
Otros 10 proyectos que hacen historia.

16

LA NUBE EDUCATIVA 2.0
PowToon, presentaciones originales.

19

REFLEXIONES EDUCATIVAS
¿Informática vs TIC?

20

BIBLIOTECA DICÁCTICA
Videojuegos en redes sociales.

22

RINCÓN GEEK
El mundo de los MOOC no ha muerto.

24

VIDEOJUEGOS Y EDUCACIÓN Programación
y utilización de videojuegos en el nivel superior.

26

INVESTIGACIÓN
¿Qué sabemos del uso educativo de las tabletas?

29

HERRAMIENTAS Y RECURSOS TIC
Programar con Scratch.

34

El camino acompañado

Es imprescindible que los educadores nos apropiemos de las TIC como herramientas para la imaginación pedagógica, para enriquecer los procesos de construcción de conocimiento, ya que nos facilitan el acceso a la información (base del proceso de investigación) y promueven el contacto con comunidades académicas y expertos (varios de ellos de regiones geográficamente distantes).

Edith Litwin denominó, a este aspecto del camino hacia el conocimiento, “el camino acompañado” y hace casi diez años atrás, nos alentaba de la siguiente manera:

“Las tecnologías son posibilitadoras de encuentros y de permitirnos recorrer juntos tramos del camino. Desde las perspectivas comunicacionales, las nuevas tecnologías ofrecen que nos ayudemos unos a otros en esos recorridos, promueven el reconocimiento de las ópticas diferentes, las dificultades o las soluciones a las que otros arriban. [...] Necesitamos desde las aulas enseñar a caminar con el otro, distinto a nosotros, ponernos en su lugar, aprender a apurar el paso y a detenernos. La potencia que tienen las tecnologías para favorecer los encuentros se inscribe en una perspectiva moral y se instala como posibilitadora de buenas resoluciones”.

Aquí estamos nosotros, comenzando a recorrer otro tramo del camino, junto a colegas de diferentes rincones del mundo, creciendo intelectualmente y aprendiendo a partir de sus proyectos y experiencias enriquecedoras. Y si se animan, pueden ser, en alguna de las próximas ediciones de esta revista, quienes nos guíen en un nuevo tramo de este camino acompañado, relatando sus experiencias pedagógicas, mostrándonos su proyecto educativo.

Los esperamos...

Prof. Cristina Velázquez
Editora General

programaeducadores@gmail.com



LA INCLUSIÓN DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

*Una visión
desde Latinoamérica*

La aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación (en adelante TIC) en el contexto educativo es un fenómeno relativamente reciente, en particular si tomamos en consideración que los tiempos para que un cambio se incorpore genuinamente en educación son prolongados. Si bien el proceso de inclusión de TIC lleva más de tres décadas, inicialmente (década del '80) el foco estaba puesto en la enseñanza de informática, en particular, de las llamadas **herramientas de escritorio** (procesador de texto, planillas de cálculo y programas de presentaciones), y, en el mejor de los casos, en usos aislados de software educativo.

Durante esta primera etapa, la **incorporación de computadoras en la escuela era aún controversial**. ¿Por

qué? ¿Para qué? ¿Es que acaso no hay prioridades más urgentes que resolver? Los resultados, además, eran escasos y las mediciones, en muchos casos, discutibles.

El desarrollo tecnológico de la década del '90 y fundamentalmente la masificación de Internet vinieron a cambiar este escenario. El surgimiento de la **Sociedad de la Información** trajo aparejada una revolución en todos los ámbitos de la sociedad y la cultura, a la que la educación no sería ajena.

“La información y el conocimiento se han transformado en las formas de riqueza actuales y en un motor para el desarrollo. Las tecnologías digitales de la información y las comunicaciones (TIC) permiten generar, almacenar, transmitir, recuperar y procesar información en



El impacto de las TIC en la educación

Impacto de las políticas educativas en el aprendizaje

- Tecnología (uso guiado)
- Entrenamiento a docentes
- Tamaño de la clase
- Docentes contratados
- Incentivos
- Materiales
- Administración
- Información
- Tecnología (uso no guiado)
- Donaciones

Una computadora por alumno

Al día de hoy, existen **17** planes nacionales 1 a 1 en toda la región



11.000.000
de equipos entregados¹



Internet

Conectividad



América Latina es la región del mundo con mayor tasa de crecimiento de acceso a internet. Entre 2012 y 2013 el mismo fue de un 12% cuando, durante el mismo periodo, el acceso en Asia creció un 7% y en Europa un 5%.³

La penetración de internet en América Latina y el Caribe creció más de un 1000% desde el año 2000⁴



¿Qué usan los estudiantes para hacer la tarea?⁵

Computadora, celular, tablet, etc.

Principales usos de internet⁶



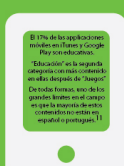
Móviles

En el 2015, el 80% de las personas que acceden a Internet lo harán desde un dispositivo móvil.¹⁰

UNESCO organizó la semana de Educación Móvil del 17 al 21 de febrero de 2014.

Adopción¹²

Penetración de TIC en ALCE1990-2008



El 70% de las aplicaciones móviles en iPhone y Google Play son educativas.

"Educación" es la segunda categoría con más contenido en la tienda de Google Play.

Entre los temas, los docentes que tienen mayor uso en la tienda de Google Play son los relacionados con la enseñanza de las matemáticas y la ciencia.

Redes Sociales

El uso de las redes sociales en educación es, a la vez, contenido y herramienta. Facilita el aprendizaje y es una habilidad requerida para trabajar con los alumnos. El sentido, la pedagogía y el perfil de estos espacios deben ser pensados en función de estos dos sentidos.¹³

¿Son útiles las Redes Sociales para docentes?¹⁶

Para a que el 80% de los docentes encuestados contestaron que las redes sociales educativas son útiles, el 35% de los que no lo afirmaron contestó no utilizar ninguna.

1.8 millones de "me gusta" por segundo

278 mil tweets por segundo¹⁴

15 redes sociales fueron parte del ranking Top 100 Tools for Learning 2014. En su primera edición, en 2007, solo había 9.¹⁵

¿Son útiles las Redes Sociales para docentes?¹⁶

Para a que el 80% de los docentes encuestados contestaron que las redes sociales educativas son útiles, el 35% de los que no lo afirmaron contestó no utilizar ninguna.

1.8 millones de "me gusta" por segundo

278 mil tweets por segundo¹⁴

www.relpe.org

relpe
red latinoamericana
portales educativos

El surgimiento de la Sociedad de la información trajo aparejada una revolución en todos los ámbitos de la sociedad y la cultura.

dimensiones espaciales y temporales hasta ahora inéditas. Esto interpela a los sistemas de educación formal, por cuanto las TIC ofrecen nuevas modalidades para producir aprendizajes y transmitir conocimientos¹.

Los más apasionados abrazaron con entusiasmo la promesa de que **las herramientas tecnológicas ayudarían a transformar la educación**, resolviendo los desafíos pendientes: modernizar los procesos de enseñanza, favorecer la adquisición de competencias y habilida-

des cognitivas y reducir la brecha digital. Pero pronto se comprendería que "la relación entre el uso de las TIC y el aprendizaje de asignaturas no es lineal, y que deben ser explorados modelos de estudio más complejos que consideren las diversas dimensiones presentes en esta relación"². Mientras la dotación de equipamiento y creación de software educativo se multiplicaba, los problemas persistían, e incluso se profundizaban.

El inicio del nuevo siglo encontraría a Latinoamérica con un escenario hete-



Conectar Igualdad tiene componentes de formación, contenido y programas para la enseñanza.

rogéneo, pero que compartía algunos factores:

- Aceptación de la pertinencia de la inclusión de tecnologías en el ambiente escolar.
- Escasa formalización de políticas públicas sobre adquisición, uso y formación docente.
- Surgimiento de portales educativos nacionales, como repositorios de recursos educativos para utilizar en el aula.³
- Una probablemente saludable orfandad de modelos derivados de los países centrales. Por primera vez en la historia, las soluciones no podían copiarse de Europa ni de Estados Unidos. Las TIC eran igualmente novedosas para todos, y los modelos estaban (y están) en construcción permanente.
- Equidad y calidad como conceptos prioritarios de la política educativa (mejor educación para todos).

Las experiencias de inclusión de TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje fueron sucediéndose, acumulándose y contribuyendo a la formación de teorías y modelos. **La educación virtual, la multimedialidad, el hipertexto, los**

videojuegos, fueron combinándose y retransformándose en el proceso.

En 2005 **Nicholas Negroponte** desata una nueva revolución, al presentar en el **Foro Económico Mundial de Davos** la idea de una computadora portátil, a un costo de 100 dólares y con un diseño y software basados en las ideas constructoristas de Seymour Papert. Nace el **proyecto OLPC** (una computadora por niño, por sus siglas en inglés: *One laptop per child*). Si bien la iniciativa se implementa en una cantidad limitada de países (Siendo en Latinoamérica, Uruguay y Perú los casos más conocidos), las principales consecuencias de OLPC tienen que ver con una drástica reducción de costos de las computadoras portátiles por parte de las empresas, una fuerte presión social y económica para la adopción de este tipo de proyectos y la decisión por parte de prácticamente todos los gobiernos de Latinoamérica de incorporación masiva de equipamiento.

Sin embargo, y como lo explican Dussel y Quevedo *“El hecho de que la presión o motor fuera sobre todo externo a los sistemas educativos motivó, al menos inicialmente, que fueran pocos los planes de prospectiva que se plantearan una planificación a largo plazo de cambios en gran escala. Esto se debe, en gran parte, al ritmo acelerado de transformaciones, que impulsaron el tema aun*

*antes de que pudiera ser procesado en proyectos que anticiparan futuros desarrollos”*⁴.

Diez años más tarde, la aplicación de estas políticas es una realidad que ha llegado para quedarse, con hincapié en la inclusión social y la mejora de las prácticas de enseñanza y aprendizaje. Aparece instalado con fuerza el concepto de **“TIC para el desarrollo”**, como herramienta de cambio en favor de un **desarrollo humano y social más integral** (Sunkel, op. cit.). Se observa un avance, además, en la **formalización de políticas públicas**, si bien en pocos casos se trata de modelos prospectivos, sosteniéndose la situación reflejada por Dussel y Quevedo (op. cit.) años atrás. Antes bien, son provocados por las implementaciones decididas desde el máximo nivel ejecutivo nacional.

El estudio de la implementación de estas experiencias en Latinoamérica arroja resultados irregulares. La dotación masiva de equipamiento portátil avanza a paso firme, y hay más de 10 millones de equipos distribuidos (puede verse un mapa de los proyectos en curso en <http://goo.gl/73P08f>). Las tablets aparecen como una alternativa a los equipos portátiles del tipo netbook o notebook que venían siendo distribuidas por los gobiernos de la región. En algunos casos, como Uruguay o Chile, se trata de experiencias centradas en el nivel inicial. En otros, como Colombia o México, orientadas a los niveles de educación básica o primaria. Colombia, en particular, tiene una larga trayectoria de provisión de dispositivos, a través del Computadores para Educar –programa pionero en el reciclado de computadoras para el sector educativo– por lo que las escuelas que reciben tablets, ya cuentan con laptops y computadores de escritorio, en su mayoría. En el caso de México, se propone un ambicioso programa de incorporación de tablets y aulas digitales, con un banco de materiales precargado y servidores escolares para potenciar su uso.

En una reciente reunión de trabajo entre países miembros de la **Red Latinoamericana de Portales Educativos**, los participantes marcaron fuerte énfasis en la necesidad de **construir modelos pedagógicos y contenidos acordes**



a las características de la población objeto y los dispositivos escogidos y la preocupación por la reutilización o reciclado de los equipos, sobre lo que no hay experiencias anteriores.

La conectividad, en tanto, no ha crecido a un ritmo similar, y se requiere un mayor impulso en políticas que contribuyan a una cobertura de banda ancha mucho más amplia a un costo mucho menor.

Apostamos a que el trabajo colaborativo se produzca entre los docentes y entre las disciplinas de un establecimiento escolar.

Los portales educativos han ido mutando sus modelos de repositorios de recursos educativos a redes sociales de aprendizaje, buscando potenciar el empoderamiento de los docentes que crean, reutilizan y comparten entre pares. Los **recursos abiertos de aprendizaje** (REA) se instalan como un tema central de la agenda 2015, y se comienzan a discutir alternativas de implementación y uso, considerando capas superiores que ofrezcan un entorno amigable al usuario final, el docente.

Pensamos también en nuevos alfabetismos, como la códigoalfabetización y la importancia de enseñar programación a niños y jóvenes, no solamente desde su pertinencia laboral (la tecnología como oficio) sino también, como arma de empoderamiento y, en definitiva, como herramienta para la vida, desarrollando generaciones de individuos competentes digitalmente, con razonamiento lógico, hábiles en resolución de problemas, perseverancia en el método de prueba y error, modelización y trabajo en equipo. Capaces de pensar en las tecnologías, crearlas, evaluarlas y adaptarlas a sus necesidades, en lugar de ser meros consumidores y espectadores de desarrollos de alguien más, ig-



Más de 11 millones de niños en Latinoamérica se han beneficiado con los programas locales y nacionales de inclusión masiva de tecnología.

norantes de los procesos y mecanismos involucrados⁵. Empiezan a delinearse con mayor claridad, finalmente, algunos modelos pedagógicos, que pasan por prácticas de enseñanza que fomentan la construcción colectiva de conocimiento, así como el reconocimiento y puesta en valor de la diversidad. Estamos educando a nuestros jóvenes para profesiones que aún no existen, o están en creación. Necesitamos de su creatividad, espíritu colaborativo y capacidad de reinención constante.

Apostamos a que ese trabajo colaborativo se produzca también entre los docentes y entre las disciplinas de un establecimiento escolar, compartiendo proyectos y experiencias de uso. Aprender del otro, aprender a escuchar, aprender de lo que se hizo bien y lo que se hizo mal. Aprender a elegir lo que sirve y lo que no de esas experiencias. Y volver a intentar, siempre. Porque el futuro está en nuestras manos. ●

REFERENCIAS

¹ Sunkel G., Trucco D. y Espejo, A. (2013). *La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y el Caribe. Una mirada multidimensional*. Santiago: Cepal.

² Vivanco G. (2014). *Políticas de TIC en la educación: una perspectiva dinámica, abierta y multidimensional*. Revista Ibe-

LA AUTORA

LAURA
MARÉS



Secretaria de RELPE.
Asesora de Educ.ar SE.
Ex Miembro del Comité Ejecutivo de Conectar Igualdad y de Agenda Digital Argentina.
Especialista en modelos 1 a 1.
Consultora y expositora invitada en más de 25 países de América, Europa, Asia y África.

roamericana de Educación, n. 64.

³ <http://www.relpe.org/miembros/>

⁴ Dussel, I. y Quevedo, L. A. (2010). *Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital*. Documento Básico del VI Foro Latinoamericano de Educación. Buenos Aires, Santillana.

⁵ Dussel, I. y Quevedo, L. A. (2010). *Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital*. Documento Básico del VI Foro Latinoamericano de Educación. Buenos Aires, Santillana.

PROYECTOS INTERDISCIPLINARIOS

ABP

POR MARISA ELENA CONDE



Barrows (1986) define al **ABP** (aprendizaje basado en problemas) como “un método de aprendizaje basado en el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos”. En esta metodología los protagonistas del aprendizaje son los propios alumnos, que asumen la responsabilidad de ser parte activa en el proceso.

Nuevos saberes y habilidades son requeridos por la sociedad, pero ya no basta saber leer, escribir y realizar las operaciones básicas para considerarse alfabetizado. En necesario desarrollar nuevas habilidades que permitan al individuo desarrollarse plenamente en un mundo donde la tecnología cada vez se perfecciona más y proporciona desafíos y soluciones. “El uso de la alfabetización para intercambiar conocimientos evoluciona constantemente, a medida que progresa la tecnología”¹. El saber científico y tecnológico se entrelazan y se hace más difícil distinguir cual es más importante. Lo cierto es que son elementos claves en el desarrollo de la economía de una sociedad organizada.

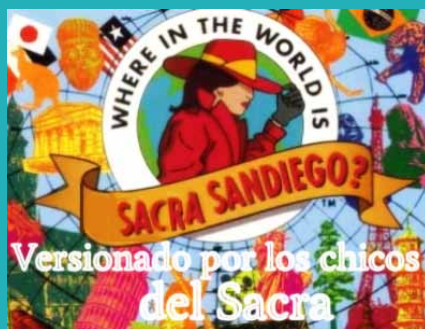
Antiguamente la riqueza de un país se medía en la reserva de recursos materiales, pero hoy día eso no alcanza sino está acompañado de conocimiento para su uso responsable y sustentable. La innovación y la creatividad aportan sus dosis para transformar el desarrollo socio-económico de los países y crear nuevas oportunidades en las que la inclusión y la equidad adquieran otra dimensión.

A medida que crecemos en la escuela el aprendizaje a través de juegos se va alejando de nuestras vidas. Parece ser que para aprender es imprescindible que la enseñanza se vista de rigurosidad y habite en un contexto tedioso y aburrido. ¿Cómo se va a aprender ciencia en otro ambiente?. Lo cierto es que no solamente en nuestro país sino en el mundo el aprendizaje de las ciencias está “haciendo agua” lo que nos remite a una búsqueda de una didáctica que atraiga en sus hilos de interés y curiosidad a los niños y jóvenes.

Existen numerosos recursos que fueron diseñados por otros que podemos aprovechar. Yo recuerdo un juego clásico “Carmen Sandiego”, para los memoriosos originalmente salió al mercado

para ser utilizado en las computadoras **Apple II**. Mis hijos aprendieron Historia y Geografía de forma entretenida, a la vez que utilizaban la lógica para descubrir pistas y descifrar misterios. Recuerdo que muchas tardes nos sentábamos juntos frente a la computadora a resolver enigmas.

Nos propusimos entre varios docentes “revivir” este juego pero de forma tal que los estudiantes diseñaran el juego. Nos reunimos varios recreos (luego seguimos vía e-mail) para pensar y decidir la forma en que íbamos a trabajar.



El primer paso fue encontrar una versión que pudiéramos descargar² e instalar en las computadoras para que los chicos lo jugaran y entendieran cómo era la mecánica del juego, y también para que los profesores recordáramos los detalles.

Este proyecto se llevo a cabo con estudiantes de 1^{er} año B y luego se sumaron los de 3^{er} B.

Una vez que jugaron estuvieron en condiciones de armar un guión en el que pudieran pensar por un lado las pistas para encontrar el tesoro robado y por el otro, las pistas para descubrir al ladrón y poder librar una orden de arresto y atraparlo.

Se organizaron en grupo para elaborar en Google docs un guión donde pudieran desarrollar y negociar las ideas con todos los integrantes.

Una vez elaborado el guión se distribuyeron los roles para armar la propuesta. En plástica dibujaron los personajes que encarnarían al ladrón (la idea es que en el 2015 lo continúen ya que el tiempo en clase fue acotado para poder desarrollar todo lo que deseábamos).

La elección de los escenarios donde se desarrollaría la historia como así también la breve descripción que permite

conocer brevemente al país fue decidida por los jóvenes y luego consultada a la profesora de Geografía, quien se ocupó del resguardo epistemológico para que las historias fueran verosímiles. El diálogo fue revisado en clase de Lengua como una actividad de práctica de lenguaje.

Quedó pendiente con la profesora de Música crear los efectos de sonido y la música típica de los países a visitar.

Mientras desarrollaban los personajes en Plástica, en horas de Informática se comenzó a programar. Los estudiantes si bien habían tenido una aproximación a la programación con Scratch en otros momentos áulicos, el proyecto requirió aprender nuevos conceptos para que las ideas se concretaran.

Se diseñó un programa de tutorías en el que estudiantes de 3^{er} año “B” seleccionaron a estudiantes de 1^{er} año B. El objetivo de estas actividades fue que compañeros con mayor experiencia en programación acompañaran a los chicos de 1^{er} año B.



El programa mencionado funcionó de forma extra-clase. Los chicos consultaban y eran ayudados por sus pares fuera de clase. Convencidos que los jóvenes pasan muchas horas frente a la computadora tratamos de vincularlos por afuera de la escuela y crear redes de aprendizaje. El solo hecho de agruparlos no garantiza que surgirá “mágicamente” la cooperación, es algo que debemos fomentar los docentes para que se convierta en hábito.

En este proyecto trabajamos diferentes espacios curriculares; Plástica, Lengua, Geografía, Música e Informática. Cada área aportó lo suyo para que los chicos pudieran desarrollar un producto en el cual convergieran todos los aprendizajes. La tecnología nos brinda herramientas que permiten desarrollar propuestas diferentes, y la creatividad se pone en juego al momento de diseñarlas. Queremos que los chicos se apropien de los

contenidos impartidos de forma tal que puedan converger en un producto.

Pensar el desafío y acercárselo a ellos, los destinatarios, permite una nueva forma de enseñar y de aprender. Ellos lo hacen motivados y disfrutan de sus avances al ver que sus ideas cobran fuerza a través de la programación.

El uso de la alfabetización para intercambiar conocimientos evoluciona junto con el avance de la tecnología.

En la vida real los desafíos a los que debemos hacer frente requieren de todo nuestro potencial de resolución y para ellos vinculamos todo el conocimiento adquirido para hallar una solución. No lo hacemos en compartimientos estancos, sino que requerimos de todos los conocimientos y que ellos se combinen en nuestro cerebro para encontrar la mejor manera de resolver. Tampoco lo hacemos en soledad. A la luz de los descubrimientos realizados en el área de las Neurociencias se sabe que aprendemos mucho mejor cuando lo hacemos en red. De esto se trata; de armar redes que permitan complementar el conocimiento y aquello que no se sepa lo pueda aportar otro y de esta manera enriquecernos todos.

EVALUACIÓN

Se fomentaron y se trabajaron los siguientes aspectos:

- **La interdependencia positiva,** haciéndoles comprender el compromiso que debía darse de manera personal y hacia el interior del grupo para lograr llegar a la meta.
- **La responsabilidad individual y de grupo.** Se utilizaron Listas de chequeo www.slideshare.net/sacra07/listas-de-chequeo-36911491 lo que permite organizar al estudiante y realizar un análisis metacognitivo de sus avances.
- **La interacción estimuladora.** Se utilizó el grupo cerrado en

Facebook para que se diera un intercambio de ideas y opiniones variadas para hallar solución a un problema.

- **La gestión interna del equipo.** El equipo fue conformado por ellos mismos teniendo en cuenta que debía estar integrado por estudiantes que cursaran tanto Plástica como Música (los jóvenes pueden optar por una u otra materia).
- **La evaluación interna del equipo.** Establecida y reconocida la responsabilidad individual, se pudo avanzar en el funcionamiento del grupo y la Interacción y proceso entre los "Ahijados" y los "Padrinos".

Se consensuó una rúbrica de evaluación entre los docentes que participaron en las que se establecieron categorías de análisis.

Esta rúbrica se les entregó a los chicos al inicio del proyecto para que ellos mismos pudieran saber de antemano los aspectos a evaluar y poder enfocarse en el desarrollo del proyecto

PARA SEGUIR TRABAJANDO

Por cuestiones que hacen al tiempo áulico demandado no fue posible incorporar varios elementos, por lo que este proyecto se continuará desarrollando en el 2015 atendiendo a:

- UNO.** Efectos de sonido.
- DOS.** Cronómetro y Variables de tiempo.
- TRES.** Niveles de complejidad: Modo Novato, detective o especialista (los chicos pensarán las categorías).

Los profesores que participamos en la propuesta creemos que el cambio que necesita la escuela no va a venir sólo de la mano de la Tecnología sino de la forma en que los estudiantes puedan integrar en un proyecto los saberes aprendidos en las diferentes disciplinas y de esta forma extrapolarlos y encontrar solución a los problemas.

La sociedad necesita que los sujetos trabajen colaborativamente y encuentren soluciones creativas.

Creemos que esta forma de trabajar con ellos no sólo los anima sino que mejora las relaciones interpersonales

LA AUTORA

MARISA
ELENA
CONDE



Profesora en Técnicas Informáticas aplicadas a la Computación (I.S.P.J.V), Especialista en Tecnología Educativa (U.B.A), Especialista en EVA (Entornos Virtuales de Aprendizaje) VirtualEduca-OEI.

Se desempeña en Escuela Media, Tutora-elearning para la Especialización en Matemática, en el marco de "Nuestra Escuela", Ministerio de Educación de la Nación. Miembro externo del equipo de investigación de la U.N.T.R.E.F referido a: "Videojuegos y Educación", Equipo liderado por la Dra. Graciela Esnaola. Asesora Pedagógica en Tic para diferentes escuelas privadas. Coordinadora Regional de la Provincia de Buenos Aires del Programa Nacional de Primaria Digital-2014. Tallerista de Editorial Santillana. Tallerista de Aula Fundación Telefónica. Investigadora y desarrolladora de Propuestas en PDI y RA. Tutora y contenidistas de cursos virtuales a través de Fundación Fepais: www.fundacionfepais.org.ar/

de todos, estudiantes y docentes. ●

"El mundo te exige resultados. No le cuentes a otros tus dolores de parto... muéstrales al niño" Indira Gandhi
Los proyectos se encuentran en:
<http://scratch.mit.edu/studios/798168/>

NOTAS

¹ www.unesco.org/new/es/education/themes/education-building-blocks/literacy/

² www.youtube.com/watch?v=Sy9QFGP5Jcg

Equipo docente:
Instituto Sacratísimo Corazón de Jesús, Argentina.
Geografía: Silvana Ucha
Plástica: Marcelo Rodríguez Mordiero
Lengua: Valeria Guerri Monier
Música: Florencia Kratochvill
Infomática: Marisa Elena Conde

CUENTOS ANIMADOS

POR LAURA SUAREZ

Un concurso de cuentos fue el disparador de este proyecto. Cuatro alumnas de 7^{mo} grado recibieron un premio por los cuentos que escribieron para un **Concurso Infantil**. Historias creativas, originales, desfachatadas, que luego de ser evaluadas y valoradas obtuvieron una mención de honor. Historias que merecían ser conocidas por mucha, pero mucha más gente.



Valentín convierte un dibujo escaneado en un personaje animado.

Entonces pensamos en crear un video, o mejor dicho, cuatro videos. Para ello, los alumnos tenían que aprender a grabar y editar audios, a realizar animaciones con diferentes recursos y técnicas, a compaginar archivos multimedia y a subir el producto final a la web para compartirlo.

Los alumnos tuvieron que transitar un largo camino, casi un año de aprendizajes, manejo y apropiación de los recursos tecnológicos para poder lograr autonomía en el uso de las herramientas digitales. Realizar animaciones con **Stop Motion** usando diferentes técnicas como *paper cut out*, *pixilation*, plastilina, fue apenas el principio. Cientos de fotogramas tomados desde el software **Animator DV** dejaron volar la imaginación y la creatividad.

Crear avatares o animar rostros con programas del estilo CrazyTalk, tam-

bién formó parte de este proceso. Más tarde llegó el momento de editar una película usando los software MovieMaker y **Camtasia**. Aprendieron a agregar fotos, videos, audios, insertar transiciones y efectos, hasta lograr sus primeras producciones audiovisuales.

Los cuatro cuentos se escribieron en el área de **Lengua**; en **Informática** se fueron incorporando recursos y herramientas de manera gradual, experimentando con cada uno de ellos; mientras que en el área de **Música** se iban grabando los tracks y efectos especiales para cada archivo de audio.

Llegamos a septiembre, con todo ese material y conocimiento, los alumnos, divididos en 4 grupos, ya estaban preparados para crear sus videos.



Con creatividad y paciencia los alumnos le dan vida a sus cuentos.

En noviembre, y después de muchas semanas de trabajo, las producciones estuvieron listas para ser compartidas con las familias y la comunidad educativa.

Las redes sociales, blogs y canal de **Youtube**, también fueron excelentes escenarios para lograr una mayor difusión de los **cuentos animados**.

PRODUCCIONES COLABORATIVAS COMO ESTRATEGIA

La propuesta se basó en lograr un pro-

LA AUTORA

LAURA
SUAREZ



Profesora de Informática desde 1998. Dictó cursos de capacitación en informática para docentes. Participó como expositora y tallerista en congresos y foros de educación a nivel nacional e internacional. Administra blogs institucionales, colaborativos y de aula. Especialista en Entornos Virtuales de Aprendizaje.

ducto final de construcción colectiva como estrategia de enseñanza – aprendizaje, donde el diálogo, el intercambio de ideas, la toma de decisiones y el compromiso nos permitió avanzar y superar los obstáculos hasta alcanzar los objetivos.

Construir conocimiento con otros fomenta siempre la opinión y la crítica que conducen a la creatividad y al enriquecimiento de todos los actores. Hay responsabilidades individuales que favorecen al grupo, hay liderazgo compartido según las capacidades que están en juego: grabar, animar, editar, escribir, dibujar..., pero, por sobre todo, hay ganas de aprender juntos, divirtiéndose, ganas de trabajar en equipo, para alcanzar una meta común. ●

VIDEOS

Robin: <http://youtu.be/WYiMfurBy2E>
Cosas que pasan:

<http://youtu.be/dhqiCvoq1lo>

Bailarina por escrito:

<http://youtu.be/XL3j5hE4kl8>

Letrux: <http://youtu.be/xM9H3bEsLE4>

CHILE: RESULTADOS SIMCE TIC 2013

LA IMPORTANCIA DE DESARROLLAR HABILIDADES TIC PARA APRENDER

POR CRISTINA ESCOBAR, XIMENA ÁLVAREZ Y EQUIPO DE ENLACES MINEDUC

La masificación de las tecnologías, el rápido aumento y acceso a la información, las nuevas formas de comunicarnos y relacionarnos en ambiente digital, requieren que los estudiantes desarrollen habilidades que les permitan apropiarse y hacer un uso efectivo de las TIC (Frailon, Schultz, Ainley, 2013, Van Dijk, 2014) para desenvolverse en la sociedad de la información y particularmente en el contexto escolar.

Investigaciones recientes han demostrado que a pesar del masivo y extenso uso que hacen los estudiantes de las TIC, no poseen las habilidades necesarias para aprovechar su potencial (Mineduc, 2012, Pedró, 2012). En este contexto, en los últimos años ha tomado relevancia la **definición y evaluación de competencias o habilidades en torno a lo que los estudiantes deberían saber y ser capaces de hacer en contextos digitales**.

En Chile, Enlaces del Ministerio de Educación, ha centrado su quehacer en torno a la definición e implementación de estrategias que promuevan el desarrollo de las denominadas **Habilidades TIC para el Aprendizaje (HTPA)**, las que se definen como la capacidad que tienen los estudiantes para resolver problemas de información, comunicación y conocimiento así como dilemas legales, sociales y éticos en ambiente digital.

Junto con lo anterior, desde el año 2011 se aplica la **evaluación nacional SIMCE TIC**, cuyo objetivo es determinar el nivel de desarrollo de las Habilidades TIC para el Aprendizaje que han alcan-

zado los estudiantes del sistema escolar chileno y conocer los factores individuales y de contexto relacionados con el rendimiento de los estudiantes en la prueba.

SIMCE TIC: EVALUANDO HABILIDADES DIGITALES

SIMCE TIC, es una evaluación que se caracteriza por evaluar habilidades TIC que son fundamentales para desenvolverse en la sociedad actual; y por tener la particularidad de adoptar sistemas de evaluación soportados por tecnología, ya que se rinde íntegramente en un computador a través de un software en que los estudiantes deben demostrar que poseen las habilidades evaluadas mediante la realización y resolución de las actividades y tareas escolares requeridas en la prueba.

Junto con la prueba se aplican dos cuestionarios de contexto, uno dirigido a estudiantes y otro a padres y/o apoderados, con el objetivo de levantar información relativa a los factores individuales y de contexto de los estudiantes en el acceso y uso de las TIC.

La segunda aplicación nacional de SIMCE TIC fue realizada en el mes de octubre 2013 a una muestra representativa de 11.185 estudiantes de segundo año medio (10° grado) pertenecientes a 492 establecimientos educacionales de todo el país.

RESULTADOS SIMCE TIC

Para facilitar la interpretación de los resultados, se establecen tres niveles de logro: **inicial, intermedio y avanzado**, los que describen los conocimientos y habilidades que se espera demuestren

los estudiantes que rindieron la prueba. Así, en función de los puntajes alcanzados, cada estudiante puede ser clasificado en alguno de estos niveles (Mineduc, 2014).

Las habilidades más logradas tienen relación con la información como fuente y la comunicación.

A medida que los estudiantes progresan hacia el nivel avanzado, van ampliando y profundizando sus conocimientos y habilidades en el uso y manejo de TIC. Esto implica que un estudiante que ha alcanzado el Nivel Avanzado, además de demostrar los desempeños propios de dicho nivel, también ha debido consolidar los aprendizajes del Nivel Intermedio.

Los resultados de la segunda aplicación nacional de SIMCE TIC demuestran que el **46,9%** de los estudiantes chilenos se encuentran en un **Nivel Inicial**. En tanto un **51,3%** de los estudiantes se encuentran en un **Nivel Intermedio** y un **1,8%** en **Nivel Avanzado**.

En términos de las habilidades, los estudiantes han logrado desarrollar aquellas necesarias para comunicarse con sus pares y buscar información en medios digitales. Sin embargo, las habilidades cognitivas más complejas que

RESULTADOS SIMCETIC 2013

El objetivo de la evaluación es determinar el nivel de desarrollo de las Habilidades TIC para el Aprendizaje que han alcanzado los estudiantes del sistema escolar chileno.

4
DIMENSIONES

Información

Comunicación

Ética e impacto social

Uso funcional de las TIC



11.185

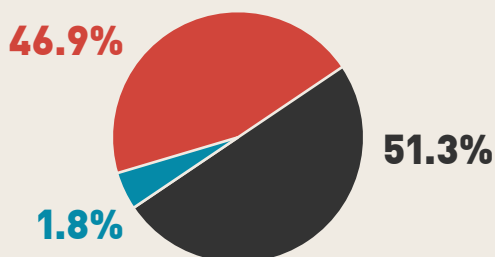
Estudiantes 2º Medio



492

Establecimientos

DISTRIBUCIÓN DE ESTUDIANTES POR NIVEL DE LOGRO



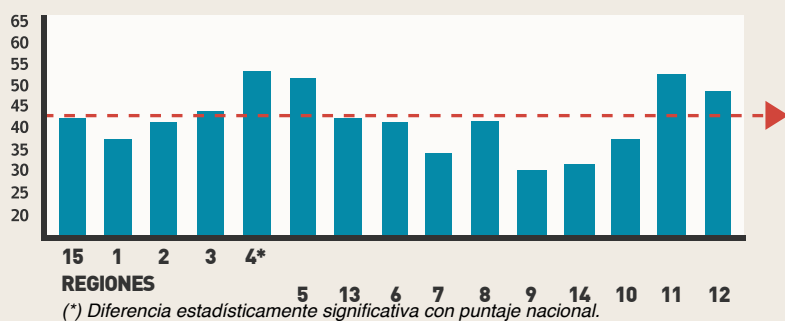
● INICIAL ● INTERMEDIO ● AVANZADO

NIVEL PUNTAJE DE CORTE

Inicial	Hasta 245
Intermedio	246-335
Avanzado	336 o más



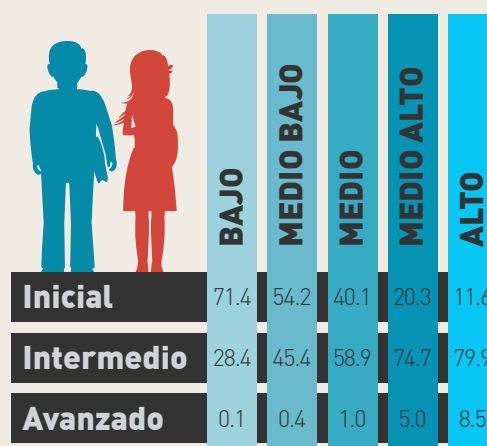
RESULTADOS POR REGIÓN



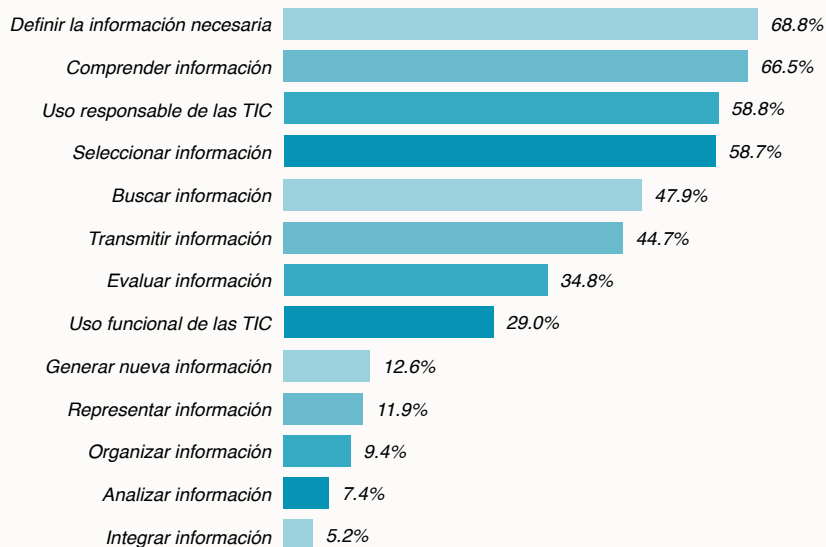
247 Pts.

PROMEDIO NACIONAL

DISTRIBUCIÓN DE ESTUDIANTES POR NIVEL DE LOGRO SEGÚN GSE



PORCENTAJE DE LOGRO POR ACTIVIDAD



implican el procesamiento y generación de información están en un nivel inicial.

ACCESO Y USO EN EL HOGAR

En cuanto al acceso, el 88,8% de los estudiantes declara tener un computador en su hogar y un 76,1% de ellos cuenta con conexión a internet.

En relación al uso, más del 50% declara utilizar el computador hace más de 4 años. No obstante, los usos cotidianos que realizan son mayoritariamente recreacionales o sociales, principalmente para comunicarse con sus pares a través de redes sociales, chatear y navegar en internet como entretenimiento.

DESAFÍOS PENDIENTES

La evaluación SIMCE TIC se suma a una tendencia internacional que apunta al desarrollo y evaluación de habilidades digitales que permitan a los estudiantes apropiarse de las tecnologías y desenvolverse en la sociedad actual, las que van más allá del manejo funcional de las TIC.

Los resultados de la aplicación SIMCE TIC 2013, demuestran que más de la mitad de los estudiantes de segundo año medio usan adecuadamente las tecnologías de la información y comunicación, sin embargo, solo el 1,8% las utilizan eficazmente para resolver tareas de aprendizaje en contexto escolar.

A la fecha las habilidades más logradas tienen relación con la información como

fuentes y la comunicación, por lo que resulta necesario potenciar la implementación de estrategias pedagógicas que de forma intencionada promuevan la formación y desarrollo de las habilidades más complejas y actualmente menos logradas por los estudiantes. En este sentido, resulta claro que el desarrollo de estas habilidades es complejo y requiere largo tiempo de implementación de estrategias orientadas específicamente a su desarrollo, dado que no basta la mera exposición a la tecnología. ●

BIBLIOGRAFÍA:

Frailon, J., Schulz, W., & Ainley, J. (2013). *International Computer and Information Literacy Study: Assessment Framework*. Amsterdam: International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA).

Ministerio de Educación, Chile (2012). *Informe de resultados SIMCE TIC 2011*.

Ministerio de Educación, Chile (2013). *Matriz de Habilidades TIC para el Aprendizaje*.

Ministerio de Educación, Chile (2014). *Informe de resultados SIMCE TIC 2013*.

Ministerio de Educación, Chile (2014). *Niveles de logro SIMCE TIC 2013*.

Pedró, F. (2012). *Connected minds: technology and today's learners*.

LAS AUTORAS

MARÍA CRISTINA ESCOBAR



Ingeniero en Informática y Master en Computers in Education y en Gestión de la Calidad de la Educación.

Actualmente es Directora del Centro de Educación y Tecnología, Enlaces, del Ministerio de Educación de Chile, donde lidera el desarrollo y evaluación de habilidades tecnológicas en los actores del sistema escolar.

XIMENA ALVAREZ



Socióloga de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Realizó el postítulo en 'Metodologías de las Ciencias Sociales, mención en herramientas de intervención y desarrollo local', de la Universidad de Chile y el postítulo de 'Análisis estadístico e interpretación de datos sociales', en el Instituto de Sociología de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Actualmente es Jefa del área de Definición y evaluación de Habilidades TIC de Enlaces, del Ministerio de Educación. Profesionalmente, se ha desarrollado en el campo de la investigación aplicada, la gestión de proyectos y la medición de competencias.

Paris: OECD Publishing.

Van Deursen, A. J., & Van Diepen, S. (2013). *Information and strategic Internet skills of secondary students: A performance test*.

Computers & Education, 63, 218-226. Van Dijk, Jan A.G.M (2014). *Digital skills: Unlocking the information society*.

Para más información visite:
<http://habilidadestec.enlaces.cl>
simcetic.enlaces.cl

ACCESIBILIDAD

UN COMPROMISO DE TODOS PARA TODOS

POR CLAUDIA RODRIGUEZ

La clave de la sociedad de la información es el acceso universal. Todos podemos contar con oportunidades iguales de participación en la era digital y a nadie habría que negar las ventajas potenciales de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC), entre otras cosas, alegando su discapacidad. Como las TIC llevan una serie de innovaciones a los lugares de trabajo y el hogar, innovaciones que inciden en todas las facetas de nuestras vidas, estas ventajas deben ponerse también a disposición de las personas con discapacidades" (Mensaje del Dr. Hamadoun I. Touré, Secretario General de la UIT, en el Día Mundial de Internet 2008).

Convencidos de los aportes que las TIC brindan al desarrollo de las personas con discapacidad y defensores del derecho a utilizarlas en igualdad de condiciones, en este artículo convocamos a Pilar Ferro, Directora del **Centro de Asistencia y Rehabilitación Especial (CARE)** en donde se realizan acciones tendientes a promover el uso de las TIC por parte de las personas con discapacidad, a fin de mejorar su calidad de vida.

Uno de los ejes de CARE, nos cuenta Pilar, es el trabajo en el área de accesibilidad: *"Realizamos una minuciosa evaluación de la necesidad de utilizar dispositivos adaptados, orientamos a las instituciones y familias, y realizamos el entrenamiento"*.

RECOMENDACIONES Y CRITERIOS DE ADAPTABILIDAD

Evaluación interdisciplinaria por profesionales de forma que la solución tecnológica no perjudique otros aspectos de su vida. Por ejemplo, que el uso de un mouse adaptado no genere movimientos que perjudiquen su motricidad.

Optar por las soluciones más sencillas: A veces, con adoptar alguna estrategia o con modificaciones de configuración se obtiene el resultado deseado, sin usar equipos complementarios.

Es fundamental respetar las preferencias del usuario. Nuestra recomendación puede ser la óptima pero si quien debe utilizarla no se encuentra cómodo o rechaza su uso, será necesario continuar buscando otra alternativa que, cumpliendo la misma función, resulte ampliamente aceptada.

Deben realizarse re-evaluaciones periódicas a fin de realizar modificaciones en caso que hiciera falta. Las posibilidades y las necesidades del usuario se modifican con el tiempo y es importante contemplarlas y hacer los cambios que la nueva situación requiera.

Pilar Ferro aclara otro aspecto, muchas veces ignorado, relacionado con la Accesibilidad a los contenidos y eso depende de cada uno de nosotros, de cualquier persona que genere contenidos digitales. Cada día existen mayores aplicaciones que nos permiten ser productores de información que incluimos en la red y que ignoramos a quienes llegará, no conocemos sus características físicas, sensoriales o mentales. Los blogs, las wikis, los foros... se multiplican continuamente y está en nuestras manos que su información resulte accesible a todos.

Las tecnologías digitales brindan información en múltiples formatos y no todos son adecuados para todas las personas. Por ejemplo, una persona ciega no podrá "leer" una página web si la misma no fue construida respetando ciertas pautas que permitan el acceso a los lectores de pantalla, software que utilizan las personas ciegas para comunicarse con las computadoras.

Deberíamos tener en cuenta:

Archivos de texto:

- Letra en fuente sencilla (Arial, Calibri) en tamaño 12 o superior.
- Utilizar estilos.
- Buen contraste entre fondo y escritura o imágenes.
- Imágenes con texto alternativo
- Redacción clara, con párrafos cortos y términos sencillos.
- Enlaces con explicación de destino.

LA ENTREVISTADA

PILAR FERRO



Directora ejecutiva de CARE. Asesora pedagógica de INTEC, Incorporación de Tecnología, Ministerio de Educación, Ciudad de Bs. As. Integrante del equipo de capacitación de Escuelas de Innovación, educación especial y Conectar Igualdad, Anses. Docente del postítulo TIC para la Inclusión, Ministerio de Educación, Ciudad de Bs. As.

Archivos multimedia

- Subtitulado de video.
- Interpretación en lengua de señas.
- Audiodescripción.

¿Existe la asistencia desde el centro a docentes que estén interesados en capacitarse?

Sí, por supuesto, a docentes, profesionales de la salud o familiares. Podemos organizar una capacitación, talleres, jornadas de trabajo etc. en relación a las necesidades.

¿Realizan grupos de trabajo o el trabajo es individual con cada persona?

Adoptamos ambas modalidades, en función de los objetivos que establecemos en cada caso.

¿El centro comercializa las adaptaciones que necesita cada usuario?

Sí, fabrica y comercializa las adaptaciones propias y de otras empresas.

Para finalizar, remarca que cada uno de nosotros debemos involucrarnos en la construcción de una sociedad más equitativa, con igualdad de oportunidades y donde la diversidad sea vivida como una riqueza que nos favorece.

¡Gracias Pilar! ●

OTROS DIEZ PROYECTOS

que hacen historia

POR CRISTINA VELÁZQUEZ

En la edición anterior de nuestra revista, dedicamos este espacio a destacar diez de los proyectos de la **Red TELAR-iEARN** más emblemáticos de los últimos años, varios de ellos aún en vigencia, que se desarrollan en idioma español.

Desde 1988, la red educativa internacional iEARN (International Education and Resource Network) ha sido pionera en el uso de tecnologías interactivas, brindando a los estudiantes la posibilidad de participar en proyectos educativos significativos con sus pares de todo el mundo y ofreciendo:

- un entorno seguro y organizado en donde los jóvenes pueden comunicarse.
- una comunidad educativa integrada por educadores y estudiantes de todo el mundo.
- una audiencia comprometida en escribir y leer con un propósito.
- una comunidad pluralista y variada culturalmente.

En esta edición, nos ocuparemos de destacar otros diez proyectos históricos y emblemáticos de la Red iEARN, que se desarrollan en idioma inglés.

2014-2015 IEARN PROJECT BOOK

<http://www.iearn.org/iearn-project-book>

LA AUTORA

CRISTINA VELÁZQUEZ



Profesora en Disciplinas Industriales en la Especialidad Matemática y Matemática Aplicada y Especialista Universitario en Implementación de Proyectos de e-Learning.

Coordinadora de Informática y Docente de los Niveles Primario y Secundario.

Autora y Coordinadora Pedagógica del Programa e-ducadores Online del INSPT de la Universidad Tecnológica Nacional.

Autora del libro "Estrategias Pedagógicas con TIC" de Novedades Educativas y de artículos, publicaciones y ponencias presentadas en diversos Congresos nacionales e internacionales.

1

MY HERO (MI HÉROE)

Una iniciativa que se desarrolla también en idioma español y que busca "celebrar lo mejor de la humanidad".

Su objetivo principal es inspirar a la gente de todas las edades mediante un creciente archivo de historias sobre héroes de todos los rincones del mundo. El proyecto ha proporcionado a miles de personas la oportunidad de relatar historias sobre la gente que admiran y respetan, honrar públicamente a sus héroes y enaltecer a aquellos que han cambiado el mundo o afectado sus vidas.

Facilitadora: Wendy Jewell (Canadá)

<http://myhero.com/>

MACHINTO

Este proyecto se basa en un libro con ilustraciones llamado Machinto. Los participantes investigan qué tipo de guerras han tenido lugar después de Hiroshima y Nagasaki, y conocen acerca de los «pequeños pajaritos» (niños afectados por la guerra), que aún lloran en algún lugar del mundo. Descubren también las consecuencias que trae la guerra, y debaten sobre lo que podemos hacer por estos pequeños pajaritos. Luego harán libros con ilustraciones sobre la paz y la amistad, para enviarles a estos niños en todo el mundo.

Facilitadora: Yoko Takagi (Japón)

<http://connect.scdsb.on.ca/machintopresentation>

<http://www.machinto.org/>

2

FOLK COSTUMES AROUND THE GLOBE

(Trajes tradicionales alrededor del mundo)

El proyecto tiene la intención brindar a los estudiantes de tantos países como sea posible, la oportunidad de compartir sus trajes tradicionales con otros estudiantes y profesores en el mundo, para promover su arte y sus tradiciones populares.

Los estudiantes proporcionan imágenes de los trajes típicos de sus países junto con una breve descripción de los mismos y ofrecen información acerca de las ocasiones en las que las personas los utilizan.

Facilitadora: Cornelia Platon (Rumania)

<http://iearn.dej.ro/projects/FolkCostumesAroundTheGlobe/>

<http://collaborate.iearn.org/space-2/group-82>

3

4

NATURAL DISASTER YOUTH SUMMIT

(Cumbre de la Juventud de Desastres Naturales)

Los desastres naturales ocurren en cualquier momento y en cualquier lugar del mundo. NDYS (Natural Disasters Youth Summit, «Cumbre juvenil de Desastres naturales») se organizó en Hyogo en mayo de 2004, y comenzó en septiembre de ese año, conmemorando el 10º aniversario del gran terremoto de HanshinAwaji, en Japón. En este proyecto anual, los estudiantes colaboran y aprenden a salvar sus vidas y reducir los impactos de los desastres naturales utilizando las tecnologías de la información y de la comunicación.

Facilitadoras: Nimet Atabek (Turquía), Gia Gaspard Taylor (Trinidad y Tobago), Doris Tsueyling Wu (Taiwan), Yoshie Naya (Japón)

<http://www.iearn.org/event/natural-disaster-youth-summit-2015>

*Talking Kites
Around the
World
(Remontando
barriletes
en todo el
mundo)*

5

En 2005 miles de cometas surcaron los aires en Jordania, Reino Unido, México y en 12 ciudades de USA, como un tributo masivo al avance del diálogo cultural y social, símbolo de la disminución de la brecha social en pro de la comprensión global. Éste fue el primer paso de una tradición anual: remontar cometas con imágenes de nuestros sueños de un mundo mejor, un mundo de coexistencia, tolerancia, paz y aceptación del “otro”. En 2015, las cometas volarán en el Equinoccio del 21 de marzo.

Facilitadora: Ruty Hotzen (Israel)

<http://collaborate.iearn.org/space-2/group-95/>



LOCAL HISTORY PROJECT

El Proyecto telecolaborativo **Historia Local** busca que los estudiantes investiguen la historia de sus comunidades, se preocupen por el lugar donde viven, aprecien el entorno histórico y cultural, respeten a las generaciones mayores y compartan sus hallazgos con sus pares globales.

Facilitadoras: Rimma Zhukova (Rusia) y Shukufa Najafova (Azerbaijan)

<http://collaborate.iearn.org/space-2/group-104>

6

7

MY SCHOOL, YOUR SCHOOL (MI ESCUELA, TU ESCUELA)

El proyecto les propone a los alumnos de distintos lugares del mundo comparar diferentes aspectos de la vida escolar, caracterizarla y realizar un intercambio con una escuela amiga. Las actividades se llevan adelante en una wiki durante un período de tres meses.

Facilitadora: Silvana Carnicero (Argentina)

<http://miescuelatuescuela.wikispaces.com/>

THE FIRST PEOPLES' PROJECT (LOS PRIMEROS POBLADORES)

8

El proyecto permite a los estudiantes indígenas o de su descendencia en todo el mundo, trabajar juntos en proyectos colaborativos. También posibilita, a los alumnos en general, interactuar con estudiantes indígenas para obtener información o discutir acerca de diferentes tópicos. El proyecto promueve el intercambio de escritos y expresiones artísticas vinculados a un tema diferente cada año. Por otra parte, el esfuerzo humanitario de los participantes, busca generar actividades que permiten recaudar fondos para apoyar a las comunidades de estudiantes indígenas.

<http://www.iearn.org.au/fp/>

9



SPECIAL ABILITIES

(Habilidades Especiales)

Todo niño con necesidades especiales puede tener éxito en la vida cuando se nutren sus habilidades especiales. A través de este grupo en iEARN, se busca ampliar la comunidad de maestros, padres y todos los interesados en compartir recursos que permitan descubrir y desarrollar las habilidades especiales en estos estudiantes: historias que inspirarán a otros, materiales didácticos, herramientas tecnológicas, estrategias pedagógicas y nuevos proyectos telecolaborativos.

Facilitadoras: Kristin Brown y Enid Figueroa (USA)

<http://collaborate.iearn.org/space-10/group-215>

Holiday Cards Exchange (Intercambio de tarjetas)

En este proyecto internacional, los estudiantes confeccionan e intercambian por correo postal tarjetas con saludos por las fiestas de fin de año, y otras festividades, con sus pares pertenecientes a otras escuelas de diferentes lugares del mundo. Por un período de tiempo, se comunican a través de diferentes entornos virtuales e intercambian conocimientos acerca de sus vivencias y costumbres vinculadas a dichas celebraciones.

Facilitadora: Judy Barr (Australia)

<http://collaborate.iearn.org/space-2/group-97> ●

10



PRESENTACIONES ORIGINALES

POR JOAN CALVO

En esta nueva edición queremos compartir una herramienta Web 2.0 gratuita llamada **Powtoon** que nos permite crear desde la nube **presentaciones bien llamativas** para nuestras clases, o también, un buen recurso para la presentación de los trabajos de nuestros alumnos.

*"Dime y lo olvido,
enséñame
y lo recuerdo,
involúcrame
y lo aprendo".*

*Benjamin Franklin (1706-1790)
Estadista y científico estadounidense.*

Una vez dentro del aplicativo web observaremos como su funcionamiento e interfaz nos recuerda mucho a programas como el **PowerPoint** o **Impress**, ya que se basa en la construcción del contenido en diapositivas. Disponemos de la posibilidad de insertar textos e imágenes, pero permitiendo la animación de todos estos elementos y dándole al conjunto una apariencia similar a la de un cómic. Además, incluye música y sonido, y la posibilidad de incorporar tus propias grabaciones. Las presentaciones pueden guardarse en el formato tradicional que permite ir avanzando diapositiva a diapositiva o bien exportarlas a **Youtube** como video.

GUÍAS TÉCNICAS (TUTORIALES Y VIDEOTUTORIALES)

Tutorial básico (3 partes):

<http://goo.gl/3mq59e>

<http://goo.gl/CeIAJj>

<http://goo.gl/d9GQjR>

Aprende a usar PowToon:

<http://goo.gl/367tj4>

Tutoriales oficiales de PowToon:

<http://goo.gl/FvUWNh>

EJEMPLOS Y OBJETOS DE APRENDIZAJE

Contra el abandono de animales:

<http://goo.gl/Yc78XO>

Características de los fluidos:

<http://goo.gl/OnFvWh>

Uso de la tecnología en la educación:

<http://goo.gl/dKkcjN>

PROPUESTAS DIDÁCTICAS

UNO. Elaborar presentaciones de temas relacionados con los contenidos del curso que incluyan material multimedia, trabajos de recopilación, presentaciones personales, etc.

DOS. Presentar comentarios de libros de lectura, comentarios de diapositivas de arte, explicaciones de procesos experimentales del laboratorio, etc.

TRES. Crear videotutoriales sobre los contenidos propios de la asignatura y de esta forma avanzar en la metodología "flipped classroom".

CUATRO. Crear videos con fotos de salidas didácticas, eventos educativos del centro, actividades de clase, exposiciones realizadas en el aula o en el centro, etc.

Al docente le puede ser útil para:

- Crear un video con las fotos de los alumnos y el profesor/a al inicio del curso. También podemos crear un video presentación del centro con imágenes de las instalaciones del aula, el laboratorio, el aula de tecnología, el aula de música, etc.

EL AUTOR

JOAN
CALVO



Diplomado en Educación Infantil y Primaria por la Universidad Autónoma de Barcelona. Postgrado de "Informática para Enseñantes" por la Universidad de Barcelona. Especialista en la aplicación didáctica de las Herramientas Web 2.0 tanto de publicación de contenidos como de trabajo cooperativo. Autor y responsable del blog "Les TIC-TAC a l'educació" y colaborador regular en "Ràdio Sant Fost" con una sección educativa digital.

Profesor, miembro de la comisión IntegraTIC y coordinador TIC de las etapas de Educación Infantil y Primaria del Col·legi Sant Andreu (Badalona, España). Formador, responsable del departamento técnico de infraestructuras e informática, y miembro del equipo de dirección de iEARN-Pangea (España).

- Crear presentaciones de imágenes en video añadiendo el correspondiente texto explicativo para utilizar como material didáctico. Pueden ser videos relacionados con los contenidos visuales de nuestra materia. Crear videos para realizar actividades de discriminación visual y otros materiales para repasar contenidos. ●

¿Informática vs TIC?

DE LA LEY FEDERAL AL MODELO 1A1

POR GUSTAVO CUCUZZA

Hace ya unos cuantos años que estamos acostumbrados a leer publicaciones y/o escuchar distintas ponencias sobre las TIC y sus posibles usos en la educación.

¿Pero están todos enterados de que en las escuelas argentinas no se enseña Informática como disciplina en un espacio curricular propio?

¿Y qué sólo aprenden sobre esta área los que estudian carreras específicas, como Bachiller en Informática o Técnico en Computación, en las provincias que otorgan esos títulos secundarios?

Habitualmente la mayoría se sorprende y responde que no.

Para colmo, esta situación, que no es nueva, se produce y reitera en el tiempo pese a que el Estado Nacional y algunos estados provinciales invirtieron millones de pesos en los programas de entrega de netbooks a los alumnos y docentes.

¿Cómo comenzó esta historia? Hagamos un breve repaso...

LEY FEDERAL DE EDUCACIÓN (1995)

No le otorgó un espacio curricular propio a la Informática. Sí, a la Educación Tecnológica, como en España, pero no es lo mismo. Son dos asignaturas diferentes, con docentes con distintas titulaciones y conocimientos disciplinares.

Para esa época, muy pocos alumnos tenían una computadora personal en sus hogares.

En algunas escuelas encontrábamos un Laboratorio de Informática equipado con las PC que comenzaba a repartir el Estado Nacional, o las que podían comprar algunas cooperadoras en las instituciones estatales (Plan Social Educativo, PRODYMES, PROMSE, PIED, PRO-MEDU, etc) y las que adquirían para equiparlo en las escuelas privadas.

Los docentes de las áreas curriculares no utilizaban computadoras ni siquiera en sus casas (o no las tenían incluso). La gran mayoría no sabía ni siquiera encenderlas.

Esto provocó que sólo los Profesores de Informática utilizaran las computadoras con los alumnos. Se enseñaban herramientas informáticas con contenidos de otras áreas, casi siempre en espacios extracurriculares. Sobre todo en las escuelas privadas, o con profesores contratados por las Cooperadoras para dar capacitaciones y cursos, en las estatales. Muchos eran universitarios del área Informática sin formación docente.

Podríamos decir que se estaba muy lejos de alcanzar una situación ideal. Los alumnos utilizaban las PC sólo una vez por semana. Las clases eran descontextualizadas. No había integración curricular. En algunas ocasiones se terminaba jugando con software educativo "enlatado" y/o enseñando el uso de herramientas como un fin en sí mismo.

Es un período que creo que se puede resumir en la denominada "Informática educativa" (Y es un modelo de implementación que aún continúa vigente en algunas escuelas, sobre todo de gestión privada y mayoritariamente en las primarias).

LEY DE EDUCACIÓN NACIONAL (2006)

Tampoco le otorgó un espacio curricular a la Informática.

Fue la época en que se instaló con fuerza el mito de los "nativos digitales"¹ al referirse a los alumnos. Y que "Internet y la Web 2.0" harían que todos los docentes fueran productores de contenidos en lugar de meros usuarios y receptores de información.

Por otra parte, se empezaba a buscar la manera de implementar en nuestro país el "Modelo 1 a 1" que en el mundo impul-



Epígrafe

saba Nicholas Negroponte del MIT con las OLPC (One Laptop Per Child / una PC por alumno).

La utilización masiva de las computadoras personales en la vida cotidiana como "herramientas laborales" y los intentos de que se convirtieran también en necesarias para aprender, pudieron ser una de las causas que provocaron que desapareciera la enseñanza de la programación y pasara a prevalecer mayoritariamente la de la llamada "ofimática". Esto no fue una casualidad. Tampoco una decisión curricular de los docentes de Informática. Tuvo una relación directa con el "monopolio" del software Office de Microsoft. Todos tenían que saber usar Word, Excel, PowerPoint, etc.

Si los chicos "nacen sabiendo" y "todos los docentes van a enseñar con las TIC" ¿se habrán preguntado en los ministerios de educación para qué se iba a enseñar Informática entonces?

Este período fue el auge de la incentivación del uso de la "informática como herramienta transversal". Pese a que en realidad, se estaba haciendo referencia a "la computadora" y no a la Informática como disciplina.

¿Y CÓMO SIGUIÓ LA HISTORIA?

Hubo distintos intentos aislados de "llevar la computadora al aula" en lugar de utilizar el Laboratorio de Informática.

Dos ejemplos paradigmáticos fueron: la incorporación de una PC por aula al estilo “rincón del jardín de infantes”. O la instalación de varias PC en un aula determinada, como en el proyecto “Aulas en red” de la CABA, que equipaba con computadoras aulas de 7° grado.

En las escuelas privadas se siguió con la modalidad de contratar un Profesor de Informática, extracurricular para que los alumnos puedan aprender.

Y en las secundarias estatales de la CABA, se nombraron profesores de informática “adaptando” distintas materias: Taller de Tecnología Aplicada, Taller de Práctica de Oficina, Educación Práctica y otras. Una práctica que en mi blog denominé “la Informática camuflada”, ya que no se modificaba la currícula, pero sí se enseñaban los contenidos con docentes de nuestra área.

¡FINALMENTE EL MODELO 1 A 1 LLEGÓ! “Aunque usted no lo crea” a partir del 2010 comenzaron a entregarse las netbooks escolares a estudiantes y docentes. En realidad, varios lo creíamos imposible. Pero al mismo tiempo, soñábamos con su implementación. Sobre todo los Profesores de Informática, que durante años enseñamos con 4 o 5 alumnos por cada computadora del laboratorio y ahora veíamos la posibilidad de una enseñanza más personalizada.

Pero lamentablemente, este avance gigantesco en el plano de reducir la “brecha digital de acceso a los dispositivos”, no fue acompañado por el cambio curricular necesario.

Se siguió confiando en que con la “transversalidad” era suficiente. Y los hechos fueron demostrando que en la gran mayoría de las escuelas los chicos siguieron sin aprender con las computadoras. Y que los docentes, que ahora sí las utilizan en sus hogares, no las incorporan a la práctica áulica cotidiana. ¿Las razones? Múltiples. Pero no es el tema de este artículo.

¿Visión negativa? NO, no estoy siendo negativo. Tengo que aclararlo porque cada vez que se critican los proyectos pareciera que uno automáticamente está en contra de los mismos. No, nada que ver. Es precisamente todo lo contrario. Lo que queremos es que se aproveche plenamente la disponibilidad y el acceso a los equipos informáticos. Es

necesario trabajar para reducir la brecha de acceso al conocimiento, en lugar de la anterior de acceso al equipamiento. Cabe destacar que no soy el único, somos varios los docentes que estamos intentando agruparnos en la ADICRA -Agrupación de Docentes de Informática y Computación de la República Argentina- y pensamos de esta manera.

Side verdad queremos que los alumnos aprendan con las computadoras, deberían considerarse algunos requisitos, que a mi entender, son fundamentales:

UNO. Que en cada escuela se nombre un referente técnico: Alguien que trabaje para resolver los problemas técnicos que surgen en el uso de las distintas tecnologías disponibles. No sólo en cuanto a las computadoras, se agregan los que surgen del uso de las redes wi-fi, del cañón proyector, de las pizarras digitales, etc.

DOS. Incorporación del uso de las TIC en todas las áreas: Es necesaria la figura de un Facilitador Pedagógico Digital presente todo el tiempo en la escuela. No alcanza con que concurra algunas veces (menos una sola) por semana. El docente no-informático requiere que se lo acompañe en la investigación, en el diseño y en la experimentación de los recursos informáticos con sus alumnos. Además de disponer de un tiempo conjunto para la creación de actividades digitales. No es sencillo, implica un cambio de paradigma en muchos casos.

TRES. Creación del espacio curricular para la Informática como materia: es en un espacio propio, con docentes que estudiaron la carrera que les gustaba y los apasiona que se podrá enseñar el verdadero significado de la Informática como disciplina y el conocimiento sobre su herramienta fundamental, la computadora en todas sus variantes. Y donde se buscará investigar y analizar qué herramientas de software son necesarias para desempeñarse en la sociedad en ese momento y contextualizadas de acuerdo a la orientación y el título que otorga cada escuela.

El nombre puede ser Informática, Computación o Tecnologías de la Información. Lo fundamental es el diagnóstico que realice ese docente, los contenidos y competencias que designe el diseño curricular y que los que estén habilitados para dictarla sean los Profesores de Informática.

EL AUTOR

GUSTAVO
CUCUZZA



Profesor en Informática, Profesor de Educación Física y Técnico Superior en Gestión y Conducción Educativa.

Capacitador docente en el subnúcleo TIC del Centro de Pedagogías de Anticipación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

Es autor de los blogs Para que sepan, La Informática Prohibida e Informática en la Walsh.

Creó y coordina los grupos en Facebook: Red CREAR

y Docentes Argentinos de Informática, Computación y NTICx.

En twitter es @gusqq

CUATRO. Tiempo compartido en las escuelas para el trabajo interdisciplinar y en equipo de los docentes: para que los docentes puedan investigar y compartir conocimientos. Para que los contenidos y habilidades a enseñar tengan un contexto y una graduación y/o adecuación a las necesidades detectadas grupalmente. Y para que los conocimientos adquiridos por los alumnos en la materia Informática, puedan ser aplicados como herramientas en las demás áreas.

A MANERA DE CONCLUSIÓN:

Tenemos que terminar definitivamente con la falsa disyuntiva de tener que elegir entre la Informática como materia y la enseñanza utilizando las TIC en las distintas asignaturas.

Es indiscutible que todos los docentes deberían incorporar paulatinamente en sus áreas de enseñanza actividades utilizando las computadoras, ya que es un recurso invaluable para acceder a datos e información casi sin límites y convertir al alumno en productor de conocimientos.

Uno de los temas que aún nos debemos como sociedad, es asumir e impulsar activamente que todos los estudiantes tengan derecho a aprender en la escuela los contenidos y las habilidades informáticas necesarias para vivir y desempeñarse en el mundo actual, en un espacio curricular propio: #Informática-ComoMateria.●

VIDEOJUEGOS EN REDES SOCIALES

PERSPECTIVAS DEL EDUTAINMENT Y LA PEDAGOGÍA LÚDICA EN EL AULA

DE FRANCISCO IGNACIO REVUELTA DOMÍNGUEZ
Y GRACIELA ALICIA ESNAOLA HORACEK
POR EDUARDO ERNESTO GARCÍA TORCHIA



Este libro es una recopilación de trabajos realizados por Francisco Ignacio Revuelta Domínguez y Graciela Alicia Esnaola Horacek que reúne el aporte de distintos autores de España y Argentina, expertos en disciplinas vinculadas a la pedagogía que trabajan en la investigación del valor educativo de los videojuegos.

Está compuesto por 8 capítulos relacionados por la temática del nuevo fenómeno de los videojuegos en redes sociales. El objetivo de este trabajo es incorporar los videojuegos en las aulas para aprovechar el componente lúdico motivacional y su potencial pedagógico.

Consideramos que esta obra será una guía de consulta para los docentes que tengan la necesidad de incorporar nuevas herramientas en sus prácticas profesionales, para provocar cambios cualitativamente superadores en la apropiación de contenidos digitales y estrategias colaborativas que favorezcan el desarrollo de la inteligencia distribuida en la población de estudiantes/gamers.

Los videojuegos en redes sociales se encuentran diseñados especialmente como un entretenimiento donde los usuarios comparten actividades lúdicas con otras personas a través de plataformas virtuales en tiempos presentes o atemporalmente. Es un género que incluye esparcimiento; colaboración o competencia entre pares que genera aprendizaje de estrategias y contenidos implícitos en el desarrollo de la actividad lúdica. Una de las condiciones de un juego social es que el adversario o el colaborador sea una persona física. Algunos juegos existentes en los entornos virtuales pueden ser de ejecución individual no necesariamente compartidos con otra persona o grupos.

Se destina este trabajo literario a formadores y capacitadores de la educación formal y no formal que deseen realizar cambios innovadores en sus actividades tradicionales a través de la incorporación de nuevas tecnologías de la comunicación que propicien el desarrollo de una inteligencia colectiva basada en los juegos en red.

Los videojuegos en redes sociales proponen un formato de aprendizaje y evaluación distinto al tradicional que se imparte en la escuela: los jugadores aprenden estrategias, contenidos y valores por propia voluntad disfrutando de esta actividad, ayudados por la comunidad de jugadores con la cual comparte espacios virtuales. "Los juegos no tienen fin", esto significa que si no se alcanzan las expectativas esperadas, podemos seguir intentándolo infinitas veces, la evaluación de proceso se obtiene durante el juego en la medida en que desarrollamos habilidades apropiadas, y la de resultado, se consigue cuando superamos los objetivos. El juego es una actividad humana que se realiza por necesidad desde el momento en que nacemos hasta el fin de nuestros días; es anterior a la palabra y a la vez, es instrumento para su futura apropiación. Todos los juegos incluyen reglas implícitas o explícitas. Jugando se desarrolla la creatividad, la emoción, el pensamiento simbólico y fundamentalmente, el juego proporciona placer. Videojugar implica ubicarnos en un espacio que posibilita

la simulación de roles y actividades en contextos protegidos, propiciando la consolidación de vínculos socio afectivos imprescindibles para la apropiación de conocimientos.

La lectura de este libro implica el recorrido de los 8 capítulos durante los cuales se desarrollan distintos enfoques de los videojuegos en redes sociales. A continuación realizaremos una pequeña reseña de cada título.

En el primer capítulo, **Francisco Ignacio Revuelta Domínguez e Inmaculada Pedrera Rodríguez**, ambos profesores de la Universidad de Extremadura, describen el modelo de negocios que subyace a esta tecnología emergente que es soporte de los llamados "*Social Gaming*", un modelo de negocios de videojuegos que se instaura sobre una plataforma de gestión de redes sociales y personales. Este entorno facilita las posibilidades de desplegar cooperación y colaboración entre los jugadores y, de esta manera, posibilita el progreso personal y grupal de los miembros de una comunidad de juegos. Los autores realizan una descripción de las contribuciones que los videojuegos aportan al proceso de enseñanza y aprendizaje escolar.

En el siguiente capítulo, **José David Poveda González**, CEO de la empresa From the Bench, desarrolla el concepto de los juegos sociales "*Social Gaming*" diferenciándolo del resto de los juegos en red, considerando que estos se realizan entre personas físicas agregándole a la tarea contenidos de la realidad. El autor sostiene que en los videojuegos en redes sociales se diferencian las categorías de "contrincante" o "colaborador" refiriéndose a los juegos que generan competencias o colaboración respectivamente. Se hace referencia, también, a la importancia que cobran las distintas plataformas en el desarrollo de cada juego en particular.

En el tercer capítulo, **Diego Levis** profesor de la Universidad de Buenos Aires, desarrolla un enfoque antropológico y evolutivo de los juegos que utilizamos de distintas maneras a lo largo de toda nuestra vida, conceptualiza la necesidad de jugar como una actividad de elección libre que obedece a la satisfacción de un deseo. Pone en tensión los conceptos de juego y aprendizaje como acciones mutuamente relacionadas. Describe y

caracteriza la evolución de las nuevas tecnologías y les atribuye una gran capacidad interactiva que genera nuevas posibilidades para las actividades lúdicas a través de redes sociales.

Graciela Alicia Esnaola Horacek introduce, en el cuarto capítulo, una visión psicopedagógica de los videojuegos y reivindica las posibilidades educativas de los mismos. Observa a los videojuegos como una actividad simbólica que propicia el desarrollo del pensamiento y el lenguaje, libidinizando los objetos de conocimiento a través de la construcción de vínculos socio afectivos aprendidos en los juegos colaborativos de la red. Caracteriza a la cultura lúdica como propia de los contextos informales e insta a los docentes a construir puentes entre la escuela y los espacios no formales. Los juegos multijugador susciben la consigna de "Juega; crea; comparte"; en este ejercicio dinámico se pone de manifiesto el desarrollo de la "cognición distribuida: una nueva manera de aprender que pone en juego la intuición, el conocimiento previo, la sinergia de los miembros del grupo, y la elección y aplicación de distintas alternativas posibles para la solución de problemas.

En el capítulo quinto, **Rocío Yuste Tosina, Raquel Borrero López e Ismael Pérez Guerra**, proponen el análisis y utilización de los videojuegos en red como una posibilidad de iniciar líneas de innovación e investigación educativa, mencionan la necesidad de incorporar nuevas tecnologías en red a las prácticas áulicas tradicionales para propiciar un salto cualitativo adecuado a las necesidades de las nuevas generaciones. La principal intención de este capítulo es la creación de una serie de categorías de medición que permiten la construcción de un catálogo informativo con el cual el docente puede seleccionar los videojuegos más adecuados para sus actividades de clases. Las categorías de análisis se encuentran disponibles para que cada docente pueda analizar y categorizar nuevos materiales didácticos para agregar a la selección existente.

En el siguiente capítulo, **Francesc Josep Sánchez Peris y Concepción Ros Ros**, ambos profesores de la Universidad de Valencia, realizan un análisis de acuerdo a la "taxonomía de Bloom" atravesando las actividades que se desarrollan en los juegos con las categorías de

dicha clasificación científica, obteniendo los siguientes resultados: al utilizar videojuegos, los participantes logran Recordar, Comprender, Aplicar, Analizar, Evaluar y Crear.

A modo de conclusión aseveran que los videojuegos favorecen estrategias de pensamiento superior, la resolución de problemas, el establecimiento de relaciones causales, la toma de decisiones, el análisis de valores, de contenidos, además de fomentar la cooperación y la colaboración entre usuarios.

En el capítulo siete, **Carlos González Tardón**, Profesor del Centro Universitario de Tecnología y Arte Digital de Argentina, expone las potencialidades que poseen los videojuegos para generar adicciones. El autor profundiza en conceptos relacionados con el uso compulsivo de los videojuegos, una situación que está siendo analizada por los profesionales de la salud como una patología que aparece en las consultas de psicólogos y psiquiatras que consideran el uso, el abuso y la adicción a estas nuevas formas de juegos en redes sociales. Aclara que los videojuegos utilizados en forma adecuada poseen un potencial positivo.

Finalmente, **Jesús Valverde Barrocoso y María Rosa Fernández Sánchez**, profesores de la Universidad de Extremadura, analizan el término "*Serious Games*" "haciendo referencia a esos juegos que han sido pensados explícita y cuidadosamente con un fin educativo y que no se pretende que sean jugados inicialmente por mera diversión" Esto no quita que este tipo de videojuegos no pueda ser entretenido. La función específica de los "*serious games*" es fomentar un aprendizaje profundo, permanente y transferible; se encuentran dentro de las denominadas simulaciones de aprendizaje inmersivo. Se establecen en este capítulo las diferencias entre videojuego educativo y "*serious games*" indicando que en los primeros se penaliza el error, en cambio en los segundos, equivocarse es parte de una experiencia educativa.

Entendemos que los aportes de los autores que colaboraron en la edición de esta obra, proporcionará información relacionada con el potencial educativo de los videojuegos y generará una reflexión acerca del uso conveniente de los mismos para provocar cambios de calidad en nuestro trabajo profesional. ●

El mundo de los MOOC

NO HA MUERTO

POR JUAN DIEGO POLO

Cada mes divulgamos en www.sinoloveo.com la lista de los **cursos online gratuitos** que universidades de todo el mundo preparan en Internet. Son cursos de todo tipo: matemáticas, psicología, historia, literatura, idiomas... cursos que suelen usar plataformas de reconocido prestigio para impartirse (coursera, por ejemplo) y profesores con amplia experiencia en los temas propuestos.

La fórmula es extremadamente atractiva, los alumnos se cuentan por miles cada mes, la lista publicada recibe decenas de miles de visitas de interesados de todas las partes del planeta... pero solo unos pocos, muy pocos, menos de un 5%, termina cada uno de los cursos.

La mayoría de los alumnos no busca un diploma o reconocimiento oficial, ya que en muchas ocasiones este tipo de curso (MOOC) no entrega certificado (muchas veces hay que pagar para obtenerlo, otras muchas ni siquiera está disponible), por lo que es obvio que lo que los alumnos buscan es conocimiento, aprender lo que profesionales tienen que decir sobre mil y un temas, sin necesidad de un papel que diga lo que ya saben: que han crecido.

Teniendo así una motivación tan fuerte, la búsqueda del conocimiento, sin obligaciones ni dinero por el medio, ¿qué es lo que hace que un porcentaje tan grande no termine el curso, no entregue las actividades propuestas o, simplemente, desaparezca tras pocas lecciones?

La respuesta se ha discutido ampliamente en foros especializados, aunque no parece perfilarse un único motivo. Desde mi punto de vista hay varios as-

pectos que deben tenerse en cuenta: Si un alumno lee todo el material, asiste todos los vídeos y entiende todas las cuestiones propuestas en el foro, puede haber aprendido mucho, por lo que para él habrá sido un éxito. Ese mismo alumno no será considerado un fracaso desde un punto de vista objetivo: no ha participado, no ha entregado las tareas, no ha realizado el examen... no hay como saber si ha aprovechado o no las semanas del curso, ya que la relación ha sido unidireccional.

Hay varios tipos de abandono: no entrar en la plataforma, no entregar tareas, no entrar en los foros, no responder cuestiones, no hacer el examen... decir que un curso solo ha tenido un éxito en el 5% de sus alumnos es una información tan impresionantemente inexacta que no dice, prácticamente, nada.

Participar de un curso MOOC junto con otros miles de alumnos y uno o dos profesores es una experiencia diferente, no puede nunca compararse con participar de un curso universitario presencial, aunque los sistemas de evaluación en muchas ocasiones se parecen demasiado. No es justo indicar variables de éxito basadas en el modelo tradicional cuando se está experimentando con algo tan innovador como un curso MOOC.

Teniendo en cuenta estos tres puntos, y volviendo al tema de "menos de un 5% de alumnos termina un curso MOOC", podríamos plantear la pregunta de otra forma: ¿qué porcentaje de alumnos no se arrepiente de haber realizado el MOOC, independientemente de si lo ha "terminado" o no?, ¿cuántos piensan que ha sido una pérdida de tiempo?, ¿cuántos deciden que nunca más par-

EL AUTOR

JUAN
DIEGO
POLO



Ingeniero español
de Telecomunicaciones.
37 años, de Recife, Brasil

Desde 2005 trabaja gestionando el contenido de WWW.HATSNEW.COM y escribe artículos relacionados con tecnología web, gestión de proyectos y herramientas educativas, sin haber abandonado nunca la enseñanza, actividad que realiza dentro y fuera de Internet.

ticiparán de una experiencia semejante?... cuando tengamos respuestas a estas preguntas podremos definir si el mundo MOOC es un éxito o un fracaso, de momento lo único que podemos decir es que cada mes comienzan una media de 300 cursos online gratuitos impartidos por varias universidades en este formato, que llevamos ya más de dos años con esta media, que la participación de instituciones que ofrecen cursos en español aumenta mes a mes y que el interés existente, tanto en universidades como en alumnos, no ha menguado lo más mínimo.

Los MOOC no han muerto, aunque seguramente tendrán que buscar otras formas de medir el éxito de cada uno, otras formas de buscar la interacción, otras fórmulas para obtener una nota de cada alumno... tendrán que reinventarse, de la misma forma que lo ha hecho Internet en cientos de categorías. ●

Potenciando la enseñanza a través de la tecnología.

Únete a la **Red Mundial de Docentes y Directivos Innovadores**.
Descárgate todas nuestras herramientas y tutoriales
en **www.pil-network.com**

Sumate también a la **Red Latinoamericana**: www.docentesinnovadores.net

Te ofrecemos estos programas y soluciones para profesionalizar el trabajo en tu escuela.



Sumá a tu escuela en este viaje a la Nube. Mail, mensajería instantánea y documentos en línea ¡gratis!



Microsoft Learning Suite

Descárgala desde la PIL Network y empezá a usar todas nuestras herramientas tecnológicas.

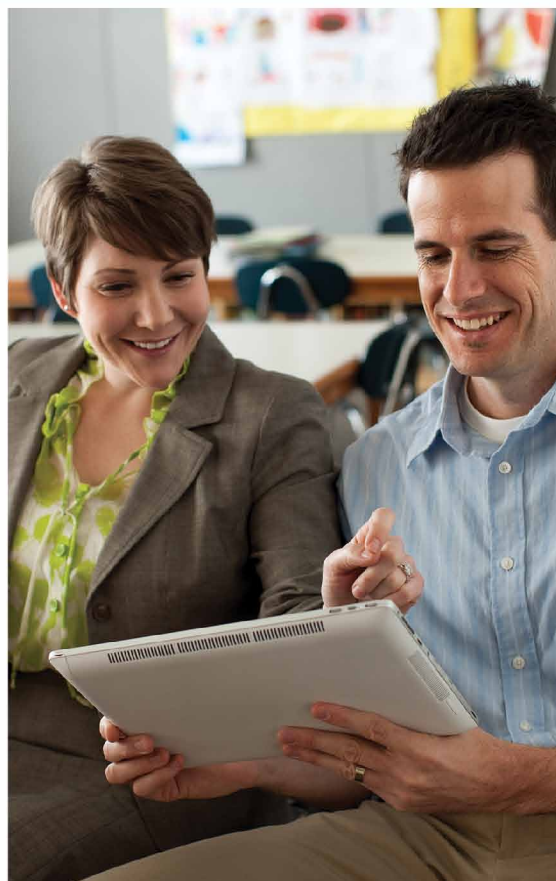


Habilidades
del Siglo 21

Regístrate en www.pil-network.com y bajate el curso gratis sobre cómo armar actividades inspiradas en las habilidades del siglo XXI.

Microsoft IT Academy Program

Certificá a tus alumnos en Tecnología Microsoft para que obtengan una mejor salida laboral en el futuro.



Impacto
real para
una mejor
educación.



http://www.microsoft.com/latam/educacion/alianzaporlaeducacion/arg_home.aspx



PROGRAMACIÓN Y UTILIZACIÓN DE VIDEOJUEGOS EN EL NIVEL SUPERIOR

POR MARÍA GABRIELA GALLI Y DIEGO PABLO CORSI

Siglo XXI, era digital. Diariamente oímos hablar de *Smart TV*, consolas, *tablets* y celulares inteligentes. Diseñados, en principio, para transmitir información, facilitar la comunicación y proporcionar entretenimiento, no hay duda de que estos dispositivos están relacionados con los videojuegos...

Pero vale preguntarse: ¿se puede aprender jugando con ellos? ¿Cómo transformamos la información en conocimiento? El juego es una actividad natural del ser humano que le permite entender la realidad que lo rodea. En su libro *Homo Ludens*, publicado originalmente en 1938, el historiador holandés Johan Huizinga propone el origen lúdico de la cultura y define el juego como “una acción u ocupación libre, que se desarrolla dentro de unos límites temporales y espaciales determinados, según reglas absolutamente obligatorias, aunque libremente aceptadas, acción que tiene fin en sí misma y va acompañada de un sentimiento de tensión y alegría y de la conciencia de ‘ser de otro modo’ que en la vida corriente” (Huizinga, 2007:45). Se trata, en efecto, de un **instrumento de transmisión de cultura**, el cual, además, facilita el desarrollo psicomotor, afectivo, cogni-

tivo y social, ya que acarrea una serie de habilidades o destrezas y competencias implícitas: exploración, colaboración, cooperación, comunicación, organización, autorregulación, entre otras, que el jugador puede extrapolar a otros ámbitos de su vida, presente o futura.

Si bien los conceptos mencionados por Huizinga aún hoy tienen validez, los tiempos han cambiado y, por ende, también lo han hecho los patrones culturales. La tecnología digital atraviesa nuestras prácticas, modificando también las formas de jugar: de tableros a monitores; de piezas o fichas a *joystick* o *mouse*; de juntarse en un mismo espacio físico para recrearse, a encontrarse en el espacio virtual para compartir experiencias.

Los videojuegos, que han sido definidos como un “hipergénero artístico emergente” (Esnaola, 2013), son utilizados por niños, jóvenes y adultos para entretenerse. Desde hace algunos años son objeto de estudio de pedagogos de diferentes países, y se los viene utilizando para la enseñanza y el aprendizaje, facilitando el acceso al mundo digital.

Si la sociedad está digitalizada, no debemos perder de vista que las instituciones

El juego es una actividad natural del ser humano que le permite entender la realidad que lo rodea. Se trata de un instrumento de transmisión de cultura, que facilita el desarrollo afectivo, psicomotor, cognitivo y social.

de formación no pueden quedar al margen de los avances científico-tecnológicos y deben incluir alfabetización digital dentro de las currículas. La alfabetización digital va más allá del uso de una computadora o un programa específico:

hace alusión a saber cómo se produce, circula y consume la información, analizando su aplicación genuina en el contexto donde se está utilizando. Por ello, los videojuegos pueden convertirse en una herramienta que permite acercar la tecnología a los alumnos, atendiendo a sus potencialidades, para la construcción de nuevas formas de aprendizaje.

También es importante resaltar que, además de utilizarlos para jugar y aprender, otra aplicación de los videojuegos en educación es la programación

LA PROGRAMACIÓN EN LOS DISTINTOS NIVELES DE ENSEÑANZA

En la Argentina, se ha lanzado la iniciativa **Program.ar** desde el Estado Nacional, que busca promover en los jóvenes el aprendizaje de las ciencias de la computación, fortaleciendo la programación como herramienta para el futuro.

En la actualidad, existen variados programas para enseñar a programar tanto a niños de edad temprana como a jóvenes: Robot War, Alice, Lego MindStorms, Kodu, RoboMind, Code Hero, Scratch, entre otros. Particularmente Scratch, proyecto del MIT (Instituto Tecnológico de Massachusetts) destinado a acercar a los niños a la programación, tiene amplia difusión en la actualidad y es aplicado en escuelas, permitiendo crear videojuegos, animaciones en 3D, etc., donde la lógica de la programación se asemeja a la real.

Entonces cabe la pregunta: ¿Por qué los futuros profesionales informáticos no podrían, como parte de su formación, aplicar sus conocimientos en programación para desarrollar videojuegos?

LOS VIDEOJUEGOS COMO HERRAMIENTA COGNITIVA

De los datos obtenidos a través de la primera **Encuesta Nacional de Consumos Culturales y Entorno Digital**, que la Secretaría de Cultura de la Nación realizó a través del Sistema de Información Cultural de la Argentina (SiNCA) en 3600 hogares de las seis regiones del país, a mayores de 12 años, surge que el 30% de la población utiliza videojuegos, una hora promedio al día (Vales, 2014).

Teniendo como referencia estos datos, investigaciones realizadas por académicos, y algunas de las conclusiones a las que se llegó en el primer y segundo **Congreso Internacional de Videojue-**

gos y Educación, sostenemos su inclusión como herramienta cognitiva debido a que:

- Son un elemento motivador y favorecen el rendimiento a partir de la estimulación a seguir jugando y, por ende, aprendiendo diversas habilidades;
- Fomentan la sociabilización y cooperación al jugar con otros;
- Permiten la producción de saberes;
- Trabajan con el binomio lúdico-educativo, donde la diversión forma parte del aprender;
- Favorecen la adquisición de habilidades para la resolución de problemas y toma de decisiones, colaborando con la construcción de la autonomía;
- Aumentan la concentración y atención en las tareas, buscando aciertos;
- Permiten, en un ambiente cuidado, trabajar por ensayo y error, fracasar y superar dificultades sin riesgos;
- Relacionan distintas áreas del saber, abordando un contenido desde distintas aristas;
- Fomentan la creatividad y permiten simular situaciones;
- Retroalimentan los procesos a partir del *feedback* por las recompensas o castigos;
- El alumno es protagonista y construye su acceso al conocimiento y desarrollo de competencias.

PROGRAMAR VIDEOJUEGOS EN LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL – INSTITUTO NACIONAL SUPERIOR DEL PROFESORADO TÉCNICO

Desde el **INSPT-UTN**, como centro de enseñanza superior no podemos quedar al margen de los avances científico-tecnológicos, en especial porque en la institución formamos técnicos superiores para desempeñarse en el ámbito tecnológico.

En el Instituto se cursa la **Tecnicatura Superior en Informática Aplicada**. El área de programación de esta carrera

La alfabetización digital permite analizar cómo se produce, circula y consume la información.

proporciona a los alumnos herramientas para realizar desarrollos informáticos, fortaleciendo sus capacidades, habilidades y destrezas relacionadas con el desempeño profesional.

El videojuego puede utilizarse como estrategia de enseñanza y aprendizaje. Desde el ámbito superior y como formadores de futuros docentes y técnicos superiores en informática aplicada del siglo XXI, debemos brindarles a nuestros alumnos clases con variadas metodologías en torno a una temática, siendo guías y orientadores de los procesos de construcción de conocimientos nuevos mediante la experimentación. Desde 2014 hemos comenzado a trabajar con videojuegos en las asignaturas Sistemas de Computación I y Análisis Matemático I.



Angry Birds

El videojuego motivador ha sido **Angry-Birds**, por su potencial para ser aplicado en matemática, relacionar la teoría con la práctica y simular situaciones. Este videojuego permite analizar la trayectoria que realiza el ave al ser lanzada con curva parabólica; evaluar sus elementos (raíces, vértice); obtener su ecuación a partir de sus puntos; estudiar la variación de la función cambiando la ubicación del eje de referencia; aplicar conceptos de trigonometría, recta tangente y derivada. Paralelamente, conlleva a la profundización de temas de física en relación con el tiro oblicuo y la velocidad instantánea.

Esta primera experiencia de aproximación al uso de videojuegos en el nivel superior, trabajando con ensayo y error

e interrelacionando diversas áreas del conocimiento, abrió la posibilidad de desarrollar nuestro propio simulador de tiro oblicuo, programado por los alumnos de la asignatura Sistemas de Computación I.

En cuanto a las tecnologías utilizadas, el simulador es una página web codificada en HTML5, con estilos en CSS3 y que, ante ciertos eventos (como, por ejemplo, un clic en alguno de los botones de la página), ejecuta funciones en Javascript para efectuar cálculos y realizar animaciones, moviendo los diferentes elementos que componen la escena.

Además de permitir que el simulador esté online y sea utilizado desde la web, la elección de las tecnologías mencionadas posibilitó, durante la programación del juego, el estudio de varios de los temas correspondientes a la asignatura Sistemas de Computación I:

- El sistema hexadecimal (al codificar los colores)
- La pantalla de video (al hacer que el juego se ajuste a las distintas resoluciones)
- El reloj (al sincronizar las animaciones)
- Compiladores e intérpretes (al utilizar Javascript, ya que el código del juego es interpretado en lugar de ser compilado, como sería el caso si se hubiera optado por programarlo, por ejemplo, en C++).



Simulador de tiro oblicuo

En el simulador, el cerdo aparece aleatoriamente a una distancia de hasta 1000 metros de la honda desde donde se lanzará el ave. El jugador debe ajustar el ángulo y la velocidad iniciales para que el tiro termine lo más cerca posible del cerdo. Es posible ganar de 0 a 100 puntos, según la cercanía del impacto. Según el botón utilizado para realizar el disparo, el vuelo puede verse en tiempo real o en "cámara rápida". Por últi-

mo, en el área de texto se puede leer la teoría del tiro oblicuo, ver las tablas con las coordenadas del ave a lo largo del tiempo que dura el vuelo y consultar las ecuaciones paramétricas de la trayectoria, que son las siguientes:

$$x = v_0 \cdot t \cdot \cos \alpha$$

$$y = v_0 \cdot t \cdot \sin \alpha - 0,5 \cdot g \cdot t^2$$

Una vez publicado en la web, el juego fue utilizado y evaluado por alumnos de las carreras de Informática y Física. Sabiendo que el movimiento culmina cuando $y = 0$, el simulador sugiere al jugador que obtenga la fórmula del tiempo que dura el movimiento (tiempo de vuelo). Una vez conocido el tiempo que dura el movimiento, se le propone que obtenga la fórmula de la distancia horizontal recorrida (alcance máximo) y la fórmula de la máxima altura alcanzada durante el vuelo. De esta manera, al aplicar las fórmulas obtenidas es posible efectuar el mejor tiro posible.

Con esta experiencia quedó en manifiesto la cognición situada, donde el conocimiento es parte y producto de la actividad, el contexto y la cultura en la que se desarrolla, donde el aprender y el hacer son acciones indisociables. ●

BIBLIOGRAFÍA

Dominguez Revuelta, F; Fernández Sánchez, M.R.; Pedrera Rodriguez, M.R.; Valverde Berroscoso J. (Octubre de 2013). II Congreso Internacional de Videojuegos y Educación. Cáceres: ISBN eBook en PDF: 978-84-686-4895-8.

Dominguez Revuelta, F; Sánchez i Peris, F; Verde Peleato, I; Ros Ros, C; Bellver Moreno, C. (Febrero de 2012). Actas I Congreso Internacional videojuegos y educación. Alicante: I.S.B.N. 978-84-938436-6-3.

Huizinga, J. (2007). Homo Ludens. (E. Imaz, Trad.) Madrid, España: Alianza Editorial.

Rovio Entertainment. (2011). Angry Birds Rio. Obtenido de JuegosAngry.com: www.juegosangry.com/angrybird-srio.php

Vales, L. (7 de Mayo de 2014). Una radiografía de la nueva era digital. Página 12, <http://www.pagina12.com.ar/diario/elpais/1-245698-2014-05-07.html>.

Esnaola, G. (2013). II Congreso

LOS AUTORES

DIEGO
PABLO
CORSI



Magíster en Ingeniería en Sistemas de Información y Licenciado en Tecnología Educativa por la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Buenos Aires. Profesor en Disciplinas Industriales, especialidad Informática Aplicada, por el Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico (UTN).

Actualmente, se desempeña como docente en las carreras de Ingeniería en Informática y Licenciatura en Análisis de Sistemas de la Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ingeniería y en la Tecnicatura Superior en Informática Aplicada del Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico (UTN).

MARÍA
GABRIELA
GALLI



Licenciada en Gestión Educativa de la Universidad Nacional de Tres de Febrero. Profesora en Disciplinas Industriales, especialidad Matemática, Matemática Aplicada y Técnica Superior en Informática Aplicada, ambas titulaciones otorgadas por Universidad Tecnológica Nacional, Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico.

Está cursando actualmente la especialización en Educación Superior y TIC en el Ministerio de Educación de la Nación Argentina. Colabora con el equipo de investigación de la UNTREF. Profesora y ATP en el laboratorio de informática de INSPT, UTN. Directora de estudios del Colegio Tomás Devoto.

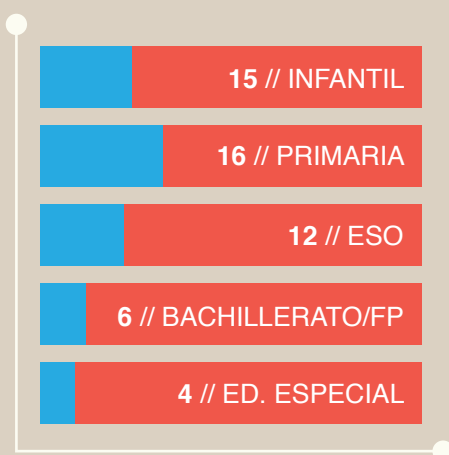
Internacional en Videojuegos y Educación. Arqueología del Edutainment (págs. 61-62). Cáceres: ISBN eBook en PDF: 978-84-686-4895-8.

¿QUÉ SABEMOS DEL USO EDUCATIVO DE LAS TABLETAS?

METAINVESTIGACIÓN UAB/GRUPO DIM
POR PERE MARQUÈS



DATOS DE LOS CENTROS PARTICIPANTES



En la investigación 2013/14 participan 39 centros con un total de **51 entornos de trabajo**.

+ DE 300 PROFESORES

están experimentando las posibilidades educativas de las tabletas con unos **6.000 alumnos**.



En un **69% de los centros** se ha realizado al menos una reunión informativa con las familias.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son las mejores actividades de aprendizaje que se pueden hacer con el apoyo de las tabletas?

¿Cuáles son sus principales aportaciones? (valor añadido)

¿Cuáles son las principales problemáticas que pueden presentarse?

¿En que aspectos se mejoran los aprendizajes de los estudiantes al utilizar las tabletas?

Y también: ¿cuál es la mejor forma de integrar las tabletas en los centros?, ¿qué tabletas?, ¿qué aplicaciones (apps)?

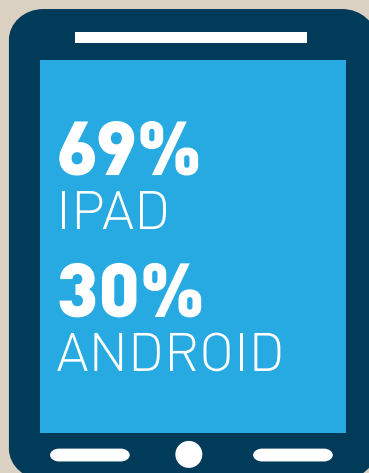
LAS TABLETAS:

20% están en red local

37% permiten al alumnado acceso a la plataforma educativa

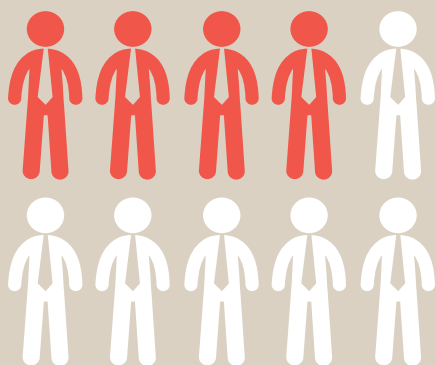
37% tienen filtros que limitan el acceso a Internet

27% se usan en grupo o por turnos



18%

DE LOS CENTROS
TAMBIÉN USAN NETBOOKS



En el 41% de los centros las tabletas son propiedad de los alumnos.

USO SEGÚN LA AUTONOMÍA DEL ALUMNO

Los dispositivos digitales solo los utilizan los alumnos cuando lo indica el profesor. El resto del tiempo están guardados. Este es el modelo de uso más habitual, y el que recomendamos para toda la etapa de la enseñanza obligatoria. De esta manera podemos estar atentos al trabajo de los estudiantes cuando autoricemos su uso, y evitaremos distracciones.

Los alumnos utilizan los dispositivos cuando ellos lo consideran oportuno, pues integra su “memoria auxiliar” y constituye un recurso personal para el aprendizaje y la vida en general que tienen siempre a su disposición. El dispositivo deberá ser de propiedad de cada alumno, que lo traerá cada día a las clases.

Los estudiantes deberán ser responsables y respetar las normas.

APPS MÁS USADAS

78%

CÁMARA 

73%

71%
JUEGOS
EDUCATIVOS

BUSCADORES



OTRAS APP
USADAS:

Navegadores: Safari, Opera, etc // 55%

Correo // 45%

Presentaciones multimedia // 45%

Mapas: Google Maps, Google Eart, Atlas, etc // 49%

Edición de fotografía: IPhoto, etc // 47%

Entorno para dibujar: Paint, etc // 47%

Edición de textos: Page, Office, etc // 51%

Ejercicios autocorrectivos // 53%

Ejercicios para el desarrollo cognitivo general // 51%

Grabadora de sonido // 45%

ACTIVIDADES DIDÁCTICAS CON TABLETAS

Estudiar y realizar ejercicios utilizando: Apps (grafomotricidad, pre-lectura, ortografía, etc) y libros de texto; contenidos educativos online y aquellos que prepare cada profesor en su blog o plataforma educativa del centro.

Buscar recursos sobre temas de la asignatura y explicarlos a sus compañeros.

Preparar una presentación multimedia sobre un tema.

Investigar, afrontar proyectos, webquest, y presentar los resultados a la clase.

Trabajos colaborativos de toda la clase a lo largo del curso:

Wiki glosario de asignatura y wikis temáticas de alumnos especialistas; periódico digital (imprimible); blog diario de asignatura: cada día dos alumnos hacen una síntesis.

Alumnos creadores y periodistas, elaborarán un material tipo: Fichas multimedia de noticias; entrevistas; cuentos, poemas y narraciones multimedia; montajes musicales; videos tutoriales o materiales didácticos multimedia sobre temas de clase.

Actividades individuales cuando cada alumno tiene una tableta:

Crear un blog personal; tomar de notas y elaborar de apuntes (memoria auxiliar); hacer actividades en la red social de la clase.

Realizar exámenes con apuntes y acceso a internet.

En Educación Especial: lectores de documentos y OCR que tengan la función de lupa o de lectura de voz del documento, aplicaciones de reconocimiento de voz.

POSIBLES PROBLEMÁTICAS

TÉCNICOS:

Internet: problemas de conexión.

Hardware: averías de los equipos, rápida obsolescencia, coste.

Software: desconfiguración del sistema operativo, actualizaciones.

Incompatibilidades entre dispositivos y archivos.

Ergonomía: pantalla pequeña, incomodidad del teclado-pantalla.

DE USO:

Dependencias: tener los dispositivos a punto.

Falta de tiempo de los profesores para buscar y crear recursos

Distracciones en clase: al trabajar, hacer deberes, etc.

Pocos contenidos educativos de calidad (en inglés hay más)

Mal uso de Internet: datos personales, información inadecuada, adicción.

Profesores/alumnos requieren competencias técnicas/funcionales.

Pretender un excesivo control docente.

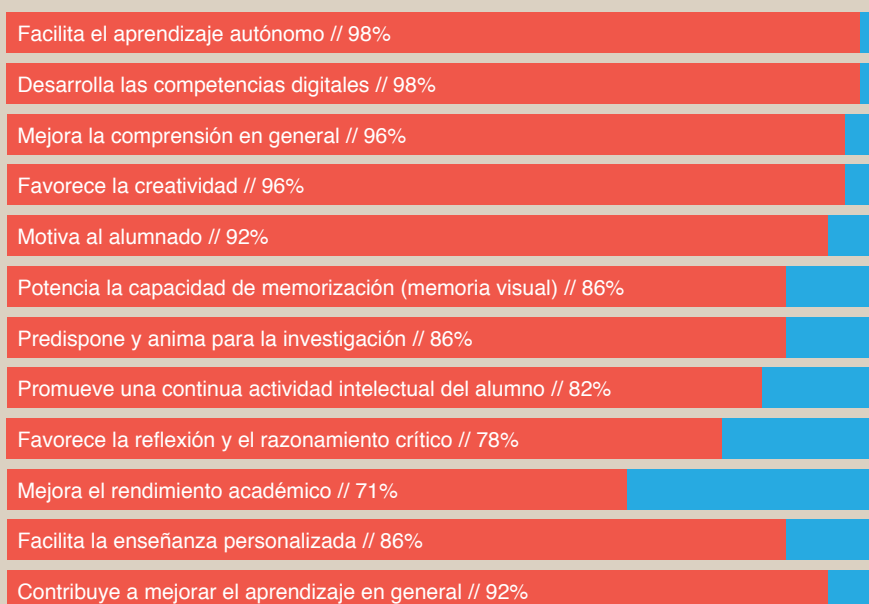


El 78% de los profesores necesitaría una mayor formación en el uso didáctico de las tabletas (buenas actividades de aprendizaje...).



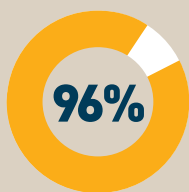


PRINCIPALES APORTES



98%

DE LOS CENTROS
VOLVERÁN A USAR
LAS TABLETAS
DIGITALES
DURANTE EL
PRÓXIMO CURSO



Multifuncionalidad y versatilidad:

las tabletas ofrecen todo lo necesario para desarrollar múltiples actividades de aprendizaje.

OBSERVACIONES

La impresionante lista de ventajas que puede comportar su uso **justifica utilizarlas** en todos los niveles educativos.

Aunque queda claro que nos referimos a “ventajas potenciales”. Si los profesores no las aprovechamos organizando buenas actividades didácticas... este potencial (aunque sigue existiendo, pues “las tabletas empoderan al alumnado”) se reduce muchísimo.

Los docentes reclaman más formación didáctica: **no compréis tabletas sin formar antes al profesorado en su uso instrumental y didáctico.**

VENTAJAS POTENCIALES DE SU USO EDUCATIVO

Fuente: Portal de las tabletas
y libros de textos digitales



CONCLUSIONES

La lista de ventajas justifica usarlas en todos los niveles educativos, aunque queda claro que nos referimos a “ventajas potenciales”: Si los profesores no las aprovechamos organizando buenas actividades didácticas, este potencial se reduce muchísimo.

Si bien el 98% de los docentes seguirá utilizando las tabletas el próximo curso, reclaman más formación didáctica.

Bien utilizadas, contribuyen a mejorar el aprendizaje de los estudiantes en general (92%), pero solo el 71% considera que también se mejora el rendimiento académico (las notas).

- Acceso a fuentes de información.
- Comunicación y colaboración online con compañeros y profesores.
- Portabilidad y multifuncionalidad: obtener información, hacer fotos, tomar notas, redactar y compartir documentos, comunicarse, etc.
- Aprendizaje autónomo, curiosidad (con sus funciones y apps).
- Hacer actividades personalizadas: refuerzo, prácticas y memorísticas.
- Desarrollar competencias digitales, identidad digital, memoria auxiliar.

Y CUANDO SE USAN CON BUENAS ACTIVIDADES, METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN:

- Más motivación e implicación del alumnado.
- Más eficacia/eficiencia didáctica (con metodologías innovadoras).
- Mejora de aprendizajes, especialmente competencias: reflexionar, criticar, crear, etc.

Muchas de estas ventajas son similares a las que se dan en aulas con netbooks.

Programar CON SCRATCH

POR ROSA KAUFMAN

Desde la creación de las primeras versiones del lenguaje Logo por uno de sus pioneros, **Seymour Papert**, del MIT, allá por los años 80 y su vasta descendencia en tantos otros estilos de este lenguaje —unos más puros, otros más atractivos, de interfaces visuales—, así como la aparición de otras plataformas como Alice, Game Maker, Kodu, etc., la intención de los expertos de que los niños desde pequeños contaran con un lenguaje adaptado para aprender Programación ha permanecido intacta hasta la fecha.

En la actualidad se suman a esa tendencia, por un lado, la preocupación de muchos gobiernos por la falta de programadores, (y la dificultad de los jóvenes para poder aprender Programación si deciden hacerlo en alguna carrera terciaria o universitaria —debido a la débil formación lógicomatemática de los niveles primario y medio-) y, por otro lado, se suman —decíamos—, las conclusiones de diversos organismos científicos sobre el estatus de la Computación como ciencia y su necesidad de ingresar en los currículos escolares. Un buen ejemplo es el Plan de estudios “*Exploring Computer Science*”¹, creado en 2011, que incluye la Programación como área dentro del mismo, entre otros.

En síntesis, los niños deberían aprender a programar desde pequeños y el beneficio de un conocimiento de este tipo es enorme tanto por las habilidades de razonamiento que desarrolla como por la creatividad que requiere y, por supuesto, por la Informática en sí ya que la Programación conduce a dejar de interactuar con las Nuevas tecnologías como si éstas fuesen sólo cajas negras, y permiten ganar algún grado de dominio sobre las mismas: aprender a hablar en el idioma de las computadoras.

¿POR QUÉ OPTAR POR SCRATCH?

Si bien las plataformas mencionadas son excelentes en algún u otro aspecto, a la hora de enseñar a programar a ni-

ños las ventajas de **Scratch**² residen en su carácter de producto de investigación (fue creado en MIT) —por lo que es libre³— y en la comunidad importante con la que cuenta a nivel internacional, que alimenta el crecimiento del producto gracias al intercambio de materiales, ejemplos de código, bibliografía de apoyo. Un ejemplo es que se puede aprender a usar **Scratch** con tutoriales online: <http://goo.gl/Cnhqp>, como también con los creados por **Code.org**⁴.

Por otro lado, **Scratch** es un lenguaje potente (con un umbral alto de complejidad) para programar un videojuego, una historia interactiva o crear una animación, pero también se puede comenzar a desarrollar sencillos proyectos —es el caso de los niños pequeños (bajo umbral de inicio)—. Como se solía definir al Logo: sin umbral, sin techo.

MÁS BENEFICIOS DE APRENDER A PROGRAMAR

Como lo expresa el grupo de investigación del MIT Media Lab, Lifelong Kindergarten (<http://scratch.mit.edu>), en su documento “Learning with Scratch”:

“A medida que los estudiantes trabajan en proyectos de Scratch, también aprenden sobre procesos de diseño. Por lo general, el estudiante arranca con una idea, crea un prototipo que funcione, experimenta con él, lo depura cuando las cosas no marchan bien, obtiene retroalimentación de otros, lo revisa y rediseña. Es un espiral continuo: tener una idea, crear un proyecto, lo que lleva a nuevas ideas, que conducen a nuevos proyectos y esto se repite una y otra vez.

Este proceso de diseño de proyecto, combina muchas de las habilidades de aprendizaje para el siglo XXI, que serán fundamentales para el éxito de los estudiantes en el futuro: pensar creativamente, comunicar claramente, analizar sistemáticamente, colaborar efectivamente, diseñar iterativamente, aprender continuamente.



Animación, con Scratch.

Crear proyectos con Scratch también ayuda a los estudiantes a desarrollar un nivel más profundo de competencia (fluidez) con la tecnología digital (TIC). ¿Qué queremos decir con competencia? Para considerar que una persona domina el Inglés, el Español o cualquier otra lengua, es necesario que aprenda no solo a leer sino también a escribir, esto es, a expresarse con el lenguaje. De manera similar, tener competencia con las tecnologías digitales (TIC) implica no solamente interactuar con el computador sino además crear con él.”⁵

¿CÓMO ES SCRATCH?

Scratch utiliza bloques de construcción gráficos que se encajan formando pilas para construir un *script*. Los bloques encajan si son sintácticamente correctos y son diferentes según los tipos de datos (movimiento, aspecto, control, etc.). Su entorno de desarrollo se divide en:

Bloques: donde se encuentran los bloques que darán instrucciones a los personajes. Los bloques están clasificados en diferentes categorías: movimientos, apariencia, sonido, lápiz, control, sensores, operadores y variables.

Programas: Espacio para crear los programas.

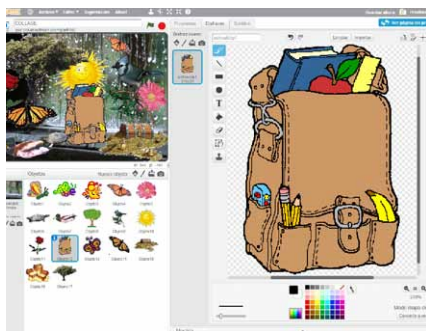
Escenario: Lugar donde se visualiza la ejecución del programa.

Personajes y fondos: Donde podremos elegir qué personajes aparecen en nuestro juego, modificarlos, crear personajes nuevos, etc.

Durante la ejecución de un programa se pueden cambiar las pilas de bloques y así experimentar, usar el ensayo y error, etc. Además, permite agregar capacidades de programación a elementos gráficos, de sonido y de animación, estimulando lo creativo a través de la lógica del código.

LA COMUNIDAD SCRATCH NO SÓLO SIRVE PARA HACER “AMIGOS”

En **Scratch** así como en la mayoría de los lenguajes de Programación moderna, se sugiere no “inventar la rueda” cada vez, y muchas veces es útil disponer de módulos ya programados por otras personas, que sí es necesario comprender cómo funcionan, aunque no los hayamos programado nosotros mismos, y así podrán ser incluidos en nuevos proyectos derivados de aquéllos, combinando el código de una nueva manera.



Collage: trabajar con gráficos en Scratch.

Por eso es tan importante contar con una comunidad potente en un idioma de programación: se comparten scripts y se comparten también los programas que hemos logrado hacer con el código tomado como “préstamo”, y así crece la cultura de ese lenguaje.

MITOS HEREDADOS Y PELIGRO DE FRACASO

Mucho se ha dicho en los '80 y '90 acerca de la “facilidad” con la que se podía aprender el Logo (en sus primeras versiones para la TI 99, luego la de Logowriter, los Micromundos, etc.). Lo que se omitió, tal vez, es especificar qué se entendía por “facilidad”.

Es probable que los expertos se refirieran así al comparar este tipo de lenguaje “para niños” con el aprendizaje de la Programación en general, que requiere de un pensamiento lógico y de conceptos propios de la Computación como ciencia (iteración, condicionales, variables, tipos de datos, eventos, modularidad y procedimientos, depuración, etc.).

Si consideramos los currículos escolares de la primaria y la secundaria –amén de las falencias en países como el nuestro–, nos encontraremos con dificultades adicionales a las propias del lenguaje de Programación como las nociones matemáticas fluidas que se necesita tener (operaciones aritméticas, sistemas de coordenadas, nociones geométricas básicas, variables, números aleatorios, etc.) y también las ideas lógicas (conectores lógicos (o, y, negación), condicionales, etc.).

Todo ello en conjunto lo menos que parece es “fácil”.

Además, la creencia de que Logo era un tipo de material que no se necesitaba “enseñar” –pues se aprendería como el idioma natural (dicho por el mismo Papert)– aportó a la confusión y no ayudó a resolver las dificultades de maestros y alumnos para su implementación.

Finalmente se produjo el rechazo del Logo y la programación en la educación escolar: la reacción de los pedagogos fue tajante respecto de que “el objetivo del uso de las Nuevas tecnologías no era preparar programadores” y prácticamente este tipo de enseñanza se eliminó de la mayoría de las escuelas, llegando incluso muchas veces a hacer referencia al Logo como a algo menor e infantil ¡cuando el problema es que no se lo comprendía!

ENSEÑAR PROGRAMACIÓN: UN DESAFÍO ENORME

Junto a la necesidad de aprender Programación, que sigue sin satisfacerse luego de décadas, convivimos aún con este mismo tipo de creencias sobre que los “nativos digitales” aprenden solos.

Esperemos que ello no provoque nuevamente el fracaso frente a las intenciones renovadas que existen en la actualidad de que los alumnos desde pequeños aprendan a programar y, lo que más importante: no se espere que lo hagan en forma autónoma.

Muy por el contrario, si se desea que realmente los niños dominen la Programación, habrá que formar especialistas: docentes y profesores interesados que no sólo sepan programar sino que, además, estudien y analicen cómo enseñarlo (ya sabemos que muchos expertos en una disciplina no necesariamente lo son en didáctica de la misma). ●

LA AUTORA

ROSA KAUFMAN



Especialista Universitario en Informática Educativa (UNED, España) y Profesora de Matemática y Matemática Aplicada (INSPT, Argentina).

BIBLIOGRAFÍA

Michael Badger, *Scratch 1.4 Beginner's Guide*. Packt Publishing, 2009, Birmingham, UK (Gran Bretaña).

Jerry Lee Ford, Jr. *SCRATCH programming for teens*. Course Technology, CENGAGE Learning, 2009. Boston, MA, USA (Estados Unidos).

Notas y enlaces de proyectos en Scratch, Rosa Kaufman: <http://rosa-kaufman.blogspot.com.ar/search/label/programaci%C3%B3n%20scratch>

NOTAS

¹Exploring Computer Science (<http://www.exploringcs.org/>), Joanna Goode de Universidad de Oregon y Gail Chapman de Universidad de California, Los Angeles, 2011.

²Scratch se inspiró en trabajos previos realizados en LOGO y en los ETOYS del lenguaje de programación SQUEAK.

³Scratch es un proyecto de código abierto pero de desarrollo cerrado. El código fuente se consigue libremente pero la aplicación la desarrolla un pequeño grupo de investigadores del Laboratorio de Medios de MIT (MIT Media Lab), bajo la dirección del Dr. Mitchel Resnik.

⁴Code (<http://code.org/>) es una organización sin fines de lucro dedicada a estimular la enseñanza de programación de computadoras en las escuelas, porque afirma que hay una escasez mundial en esta carrera y 1.000.000 de empleos que no se podrán llenar de aquí al 2020.

⁵Traducción del documento “Learning with Scratch” realizada por Eduteka, 2009.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

INSTITUTO NACIONAL SUPERIOR DEL PROFESORADO TÉCNICO

CARRERAS DE TÉCNICOS SUPERIORES Y PROFESORADOS

- Informática Aplicada
- Control Eléctrico y Accionamientos
- Mecánica, Automotores y Máquinas Térmicas
- Automatización y Robótica
- Electrónica
- Química y Química Aplicada
- Física y Física Aplicada
- Diseño Tecnológico
- Profesorado en Disciplinas Industriales
- Inglés e Inglés Técnico
- Matemática y Matemática Aplicada

EXTENSIÓN Y RELACIONES INSTITUCIONALES

- Capacitación
- Actividades culturales
- Actividades recreativas
- Bolsa laboral
- Pasantías
- Cursos



<http://www.inspt.utn.edu.ar>

 <http://www.facebook.com/INSPT.FACE>

infoinst@inspt.utn.edu.ar



Av. Triunvirato 3174 (C1427AAR) Ciudad Autónoma de Buenos Aires Teléfono: (011) 4552-4176