

ISSN:1390-9940



Mamafuna

educación con amor

REVISTA DE DIVULGACIÓN DE EXPERIENCIAS PEDAGÓGICAS

LA TECNOLOGÍA: EXPERIENCIAS
EXITOSAS PARA LA EDUCACIÓN

NÚMERO 2



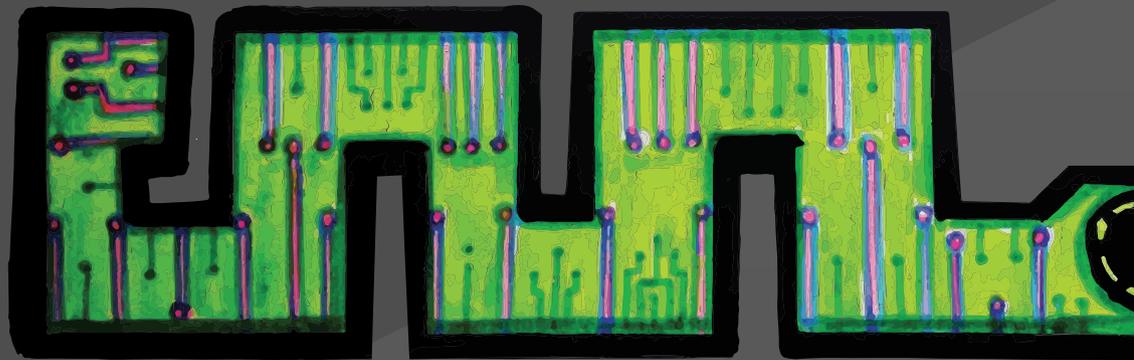
PROGRAMA EDITORIAL - UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN.UNAE.ECUADOR



SOY LA CULEBRA QUE DIO LA FORMA A LA LEOQUINA, AMO LA TIERRA PORQUE SIEMPRE ESTOY SOBRE ELLA. REPRESENTO EL ORIGEN DE LA VIDA Y LA FORTALEZA DE LO QUE EXISTE, ESTOY PARA PRECAUTELAR LO NUESTRO, PARA GUIAR QUE EL RAZONAMIENTO TRANQUILO PERMITA CONSTRUIR CONOCIMIENTO, MI COMPROMISO ES CON LA IDENTIDAD DEL PUEBLO, QUE AL SON DE MIS FORMAS LEVANTÓ SU CULTURA, ESTOY AQUÍ PARA VELAR PORQUE LO NUEVO GUARDE EQUILIBRO CON LO ETERNO, PARA QUE LOS CIUDADANOS ALCANCEN SUS OBJETIVOS SIN OLVIDAR SUS RAÍCES.



YO SOY LA GUACAMAYA
Y SÉ VOLAR. MIS SABERES HAN PERMITIDO EL
DESARROLLO DE MI PUEBLO CAÑARI, REPRESENTO LO
NUEVO, LA INNOVACIÓN, LA BÚSQUEDA DEL
CONOCIMIENTO QUE HA DE LOGRAR EL BIENESTAR DE MI
GENTE, YO NO CUESTIONO, YO PROPONGO. LOGRÉ
SUPERAR LA OSCURIDAD Y COLOREAR DE VERDE LOS
CAMPOS, HE INSPIRADO PARA QUE LA FUENTE DE LOS
SABERES DEL MAÑANA SE ASIENTE EN MIS TERRITORIOS
Y AQUÍ ESTOY PARA INCULCAR Y GUIAR LOS PROCESOS
QUE HAN DE FORMAR AL CIUDADANO DEL FUTURO.





CRÉDITOS

Rector

Freddy Álvarez. PhD.

Comisión Gestora de la UNAE

Helen Quinn. PhD.

Ángel Pérez Gómez. PhD.

Joaquín Prats. PhD.

Axel Didirksson. PhD.

Freddy Peñafiel. Mtr.

Sebastián Fernández de Córdova. Abg.

Dirección de la Revista

Marielsa López. PhD.

María Dolores Pesántez. Mtr.

Comité Editorial de la Revista

Oscar Martínez. PhD.

Gisselle Tur. Mtr.

Marco Vinicio Vázquez. Mtr.

Andrés de Müller. PhD.

Director Editorial

Sebastián Endara. Mgtr.

Diseño y diagramación

H. Vinicio García. Lic.

Impresión

UNAE EP

Ilustraciones de esta edición

Antonio Bermeo. Lic.

H. Vinicio García. Lic.

Número 2

Mayo de 2016

Tiraje: 1500 ejemplares

ISSN: 1390-9940

Universidad Nacional de Educación de Ecuador - UNAE

Parroquia Javier Loyola (Chuquipata)

Azogues - Ecuador

Teléfonos:(593) (7) 3701200

E-mail: mamakuna@unae.edu.ec

www.unae.edu.ec



La revista **Mamakuna** es una revista de divulgación de experiencias pedagógicas de ámbito nacional e internacional, que comprende las Ciencias Pedagógicas como un ámbito prioritario para la experimentación, reflexión, sistematización y divulgación de experiencias educativas vinculadas a la práctica docente y el aprendizaje. Tiene una periodicidad cuatrimestral.

Las ideas y opiniones vertidas en las colaboraciones son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no necesariamente representan el criterio de la Universidad. Se autoriza la reproducción total o parcial de esta publicación para fines educativos u otros fines no lucrativos, siempre que se cite al autor y el nombre de la revista.

Créditos Reimpresión

Rector

Freddy Álvarez. PhD.

Comisión Gestora de la UNAE

Adrián Bonilla. PhD.

Magdalena Herdoiza Mera. PhD.

Juan Samaniego Froment. Mgtr.

María Nelsy Rodríguez. PhD.

María Belén Albornoz. PhD.

Verónica Moreno García. Dra.

Dirección de la Revista

José Manuel Sánchez. PhD.

Odalys Fraga. PhD.

Comité Editorial de la Revista

Gisselle Tur Porres. PhD.

Ormary Barberi Ruiz. PhD.

Marco Vinicio Vázquez. Mtr.

Secretaría

Janeth Morocho. Econ.

Director Editorial

Sebastián Endara. Mgtr.

Diseño y diagramación

Anaela Alvarado. Dis.

Corrección de textos

Verónica Neira Ruiz. Lic.

Impresión

 UNAE EP

Número 2

Primera reimpresión. Septiembre 2018

Tiraje: 500 ejemplares

CONTENIDO

PRESENTACIÓN

5

WAWA

Uso de TICS en una escuela de educación básica

Laura Violeta Vásquez Chiquito

8

La tecnología: Experiencias exitosas para la educación. Proyecto integrador de saberes, construcción desde la base del alfabetismo digital

Jaime Ullauri

16

WAMBRA

Creando un aula mágica con la tecnología: la experiencia usando Classcraft

Luis Miguel Montilla

28

Geometría de la motivación. Juegos de rol, tecnología y filosofía

David Medina

36

Las computadoras en el aula, ayuda o complicación para el maestro

Santiago Perera

46

CHAUPI

Internet en las aulas

Joaquín Prats

60

Contenidos digitales para la enseñanza aprendizaje del medio social

Oscar Martínez

68

RUNA

Tics en planteles educativos rurales: ¿Apoyo o problema para los docentes?

Raúl Pinos

80

Aplicando lenguaje de programación Scratch en la enseñanza de matemática a los estudiantes de nivelación de la Universidad Nacional de Educación

Hugo Abril

87

La tecnología 2.0 y su incidencia en la innovación de la enseñanza-aprendizaje de las ciencias sociales

Gladys Portilla

96

MISHKI

De la alfabetización digital a la alfabetización pedagógica con tecnologías en la escuela

Andrés Hermann

107

PRESENTACIÓN

En esta oportunidad Mamakuna incursiona en el fabuloso mundo de los entornos ecológicos de la tecnología en el área de la educación. El uso de las tecnologías para la información y gestión para la sociedad del conocimiento (TIGSC) ha tomado un auge vertiginoso a nivel mundial, producto del creciente uso de herramientas tecnológicas en todos los espacios de la vida y, especialmente, en el contexto educativo.

Tenemos el agrado de presentar diferentes experiencias de la mano de la guacamaya, su carácter innovador en el sector educativo se basa en la utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) que intervienen en el procesamiento de la información, generando mayor conocimiento e inteligencia y modificando los ámbitos de experiencia cotidiana: el trabajo, las formas de estudiar, de comprar y de vender, los trámites legales y el acceso a la salud y el aprendizaje.

Asimismo, y por la razón expuesta anteriormente, los docentes de todos los niveles educativos, desde la educación inicial hasta la universitaria primordialmente, se encuentran en una posición intermedia donde deben asumir

puntos de vista que van de lo conservador a lo más innovador.

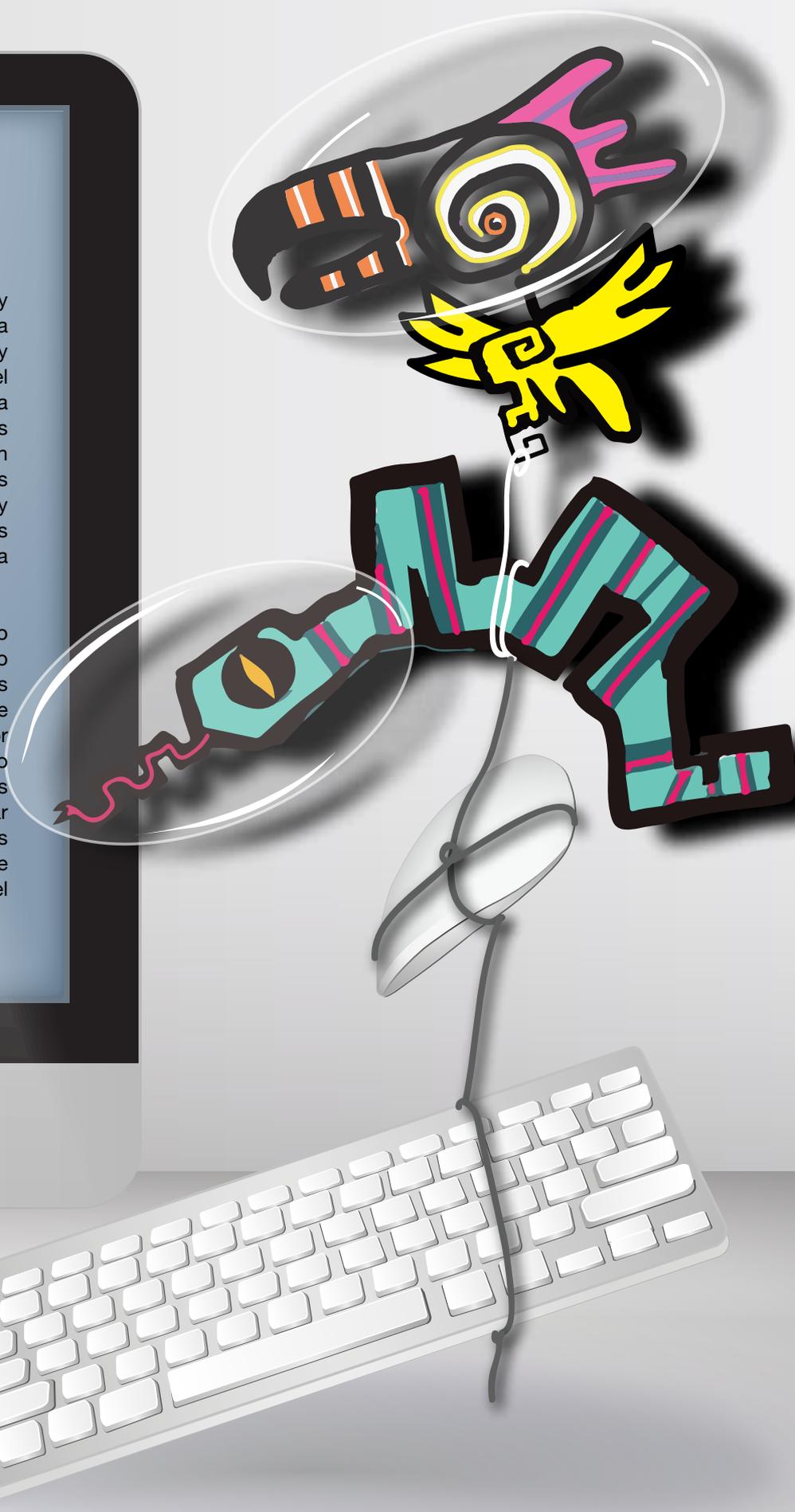
Cabe señalar que el modelo educativo centrado en el alumno permite una participación más activa del estudiante en las actividades, como por ejemplo, la búsqueda de información o discusión de temas, desarrollando así su capacidad de análisis, síntesis y sentido crítico. Esto conlleva al aprendizaje significativo.

Uno de los constantes desafíos que enfrentan los maestros es conseguir y mantener la atención de sus alumnos. Los estudiantes no van a aprender si no están comprometidos. Pero, ¿cómo pueden los maestros abordar los temas de clase sin perder la atención de los estudiantes? La respuesta es sencilla: contando una buena historia, como se plantea en esta edición.

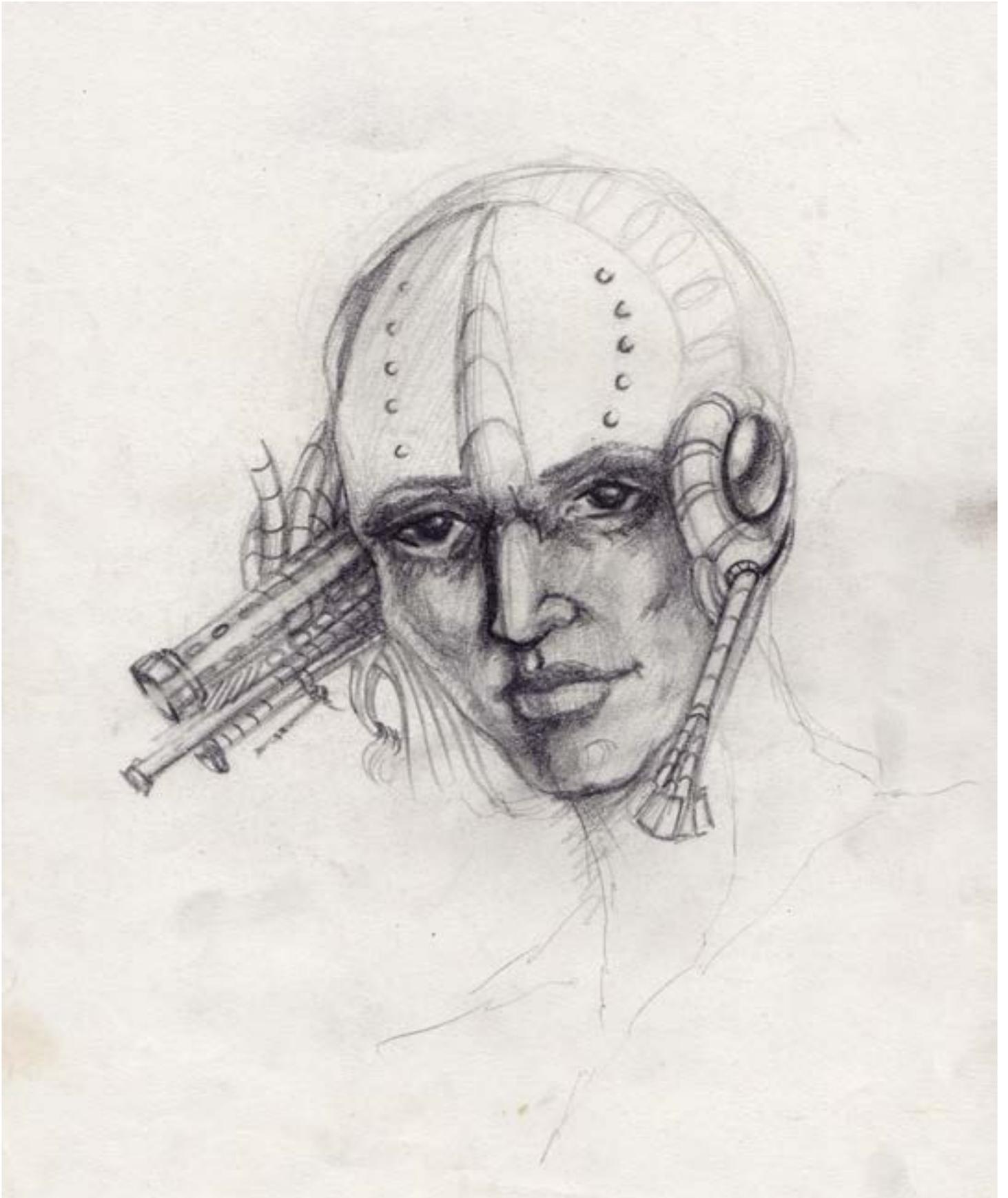
Debemos recordar que estamos preparando a nuestros estudiantes para trabajos que todavía no existen. ¿Qué estamos haciendo para prepararlos para tener éxito en esos puestos de trabajo desconocidos? Entendiendo que la forma de enseñar cambia y la forma de aprender también.

Con la presentación de experiencias y reflexiones se puede apreciar la incidencia directa de las tecnologías de la información y gestión en la sociedad del conocimiento en el ámbito educativo. La sociedad actual asimila de manera natural el uso de herramientas tecnológicas, por lo que su implicación en la educación sugiere importantes beneficios en los estudiantes. Para ellos el cambio y el aprendizaje continuo para conocer las novedades que van surgiendo en el día a día, es una constante.

En esta edición se plantea un nuevo modelo en el que el profesor permanece a un lado ejerciendo como guía, mientras que los alumnos trabajan en la clase, que es uno de los regalos más grandes que un educador puede dar a sus alumnos. Pero, ¿cómo podemos lograrlo? Algunas estrategias incluyen: crear una cultura digital, escuchar más que hablar, dar a los estudiantes opción y capacidad de decisión a través de los entornos tecnológicos y personalizar el aprendizaje.



Mamokuno



WAWA

WAWA SIGNIFICA EN LENGUA KICHWA "BEBÉ RECIÉN NACIDO".

ESTA SECCIÓN ESTÁ DEDICADA A LOS MÁS PEQUEÑOS, UNA FORMA DE REDESCUBRIR LA PRIMERA MIRADA AL MUNDO DESDE LA EMOCIÓN CONSTANTE DE LA NOVEDAD. NOS PROPONEMOS APRENDERLO TODO DE QUIENES, NO SABIENDO AÚN NADA, NOS DAN LAS LECCIONES MÁS IMPORTANTES DE LA VIDA.



UNAE

Mamakuna

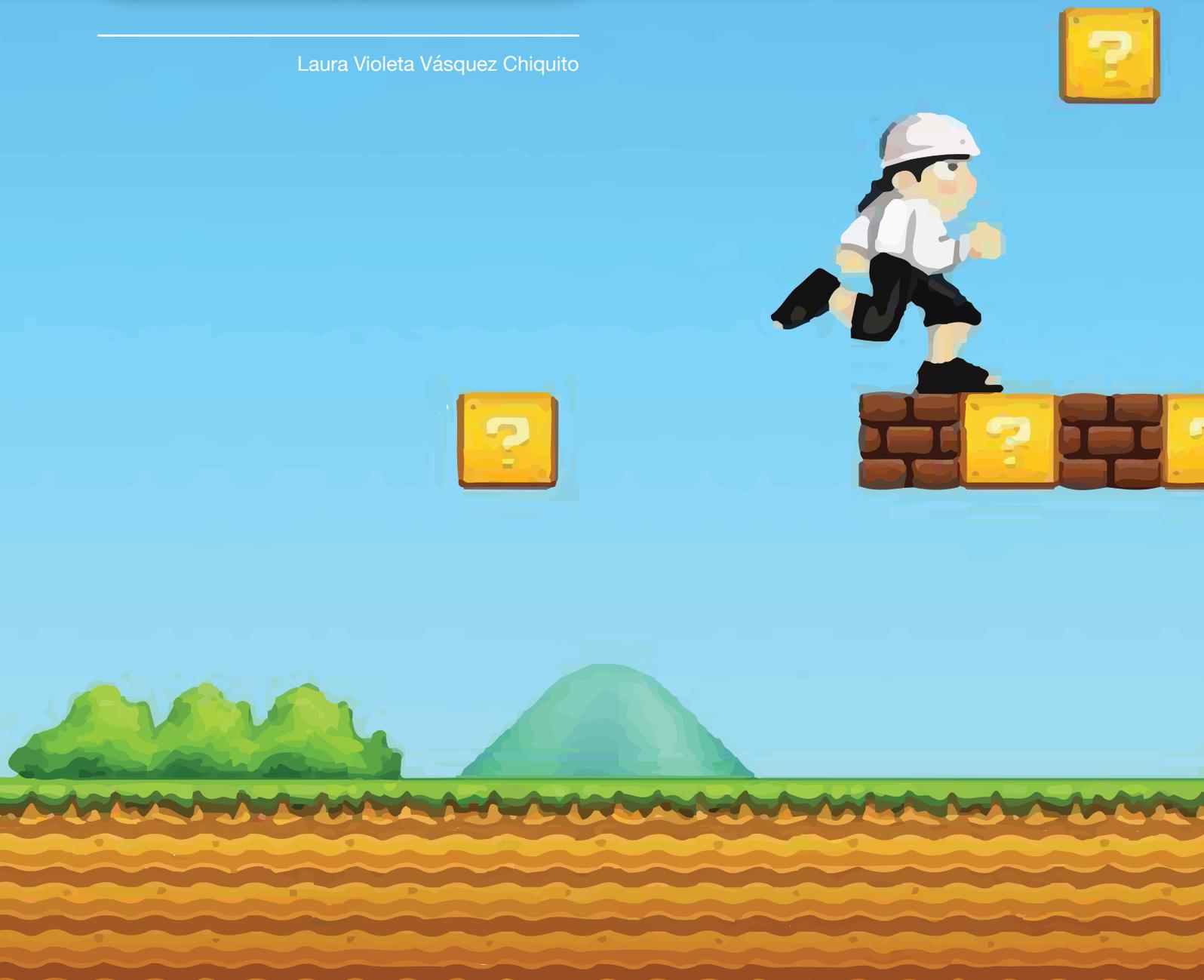
wawa

wawa

USO DE TICS EN UNA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Revista de divulgación de experiencias
pedagógicas MAMAKUNA
N°2 – Mayo/agosto 2016
ISSN: 1390-9940
pp. 8-15

Laura Violeta Vásquez Chiquito



mbra

chaupi

runa





Los niños de hoy son considerados nativos de la era digital. Nos sorprende su capacidad para monitorear y manejar dispositivos tecnológicos que no existían un año atrás y que a nosotros, su uso nos causa dificultad.

Laura Violeta Vásquez Chiquito

INTRODUCCIÓN

La revolución tecnológica ha invadido nuestro entorno. Los niños de hoy son considerados nativos de la era digital. Nos sorprende su capacidad para monitorear y manejar dispositivos tecnológicos que no existían un año atrás y que a nosotros, su uso nos causa dificultad. Expertos aconsejan un uso controlado de esos dispositivos, consejo poco práctico porque cada vez es más difícil determinar el límite de lo permitido.

Quienes nos desempeñamos en la educación hemos vivido los temores que significó el adaptar nuestra labor a las herramientas tecnológicas para luego reconocer sus bondades y adoptarlas como herramientas imprescindibles para cumplir a cabalidad nuestro trabajo.

El uso de las tecnologías de la información y comunicación (TICs) ha revolucionado la educación, posibilitando el acceso a una información cada vez más abundante, destruyendo las fronteras geográficas



y posibilitando acceso rápido al conocimiento del ayer, modificando una problemática. Ahora ya no es un inconveniente el acceder a la información, el problema ahora es cómo discernir el uso de la misma garantizando su calidad.

Cabe entonces una reflexión, si la sociedad ha cambiado, si los recursos didácticos y el acceso al conocimiento han variado tanto, ¿tiene algún sustento el mantener los métodos de enseñanza?, o más concretamente ¿estas herramientas deben ayudarnos para enseñar los mismos contenidos que impartíamos sin ellos? La respuesta es evidente, se deben

modificar los métodos y es imperioso que reestructuremos el objetivo mismo del proceso de enseñanza. Ya no tiene sentido transmitir información puntual, esto está al alcance de cualquiera que tenga acceso al Internet.

Los paradigmas han cambiado, actualmente se plantea que el objetivo de la educación es “permitir a todas las personas que desarrollen todas sus capacidades y talentos sin distinciones, es decir, que todas las personas evolucionen independientemente de sus características personales, sociales y culturales” (Moya, 2013, en línea). Para alcanzar el objetivo planteado mucho puede ayudar el uso adecuado de las TICs.

En base de lo indicado es prioritario la respuesta que las instituciones educativas brinden a esta realidad. Su compromiso con la calidad y la eficacia deben traducirse en acciones que permitan que las herramientas tecnológicas garanticen un aprendizaje significativo.

En mi caso, como maestra, intentaré en este artículo, describir las fortalezas y debilidades que hemos sentido al trabajar en estas circunstancias, aspirando tangibilizar los temores y satisfacciones de esta experiencia especial. Debe quedar claro eso sí, que esta vivencia ha sido muy enriquecedora para nuestro desempeño.

UNA RESPUESTA RESPONSABLE

Instituciones educativas conscientes de nuestra realidad han brindado respuestas coherentes y responsables, construyendo los espacios necesarios para cumplir su misión, es el caso de la escuela de edu-

cación básica particular Asian American School (AA School), ubicada al sur de la ciudad de Cuenca, en el sector El Descanso. Institución que viene funcionando desde el 2009, y que desde sus inicios incorporó en su infraestructura tecnologías de punta.

Este caso es particularmente interesante por cuanto los educandos de esta institución son niños entre 2 y 10 años, en los niveles de: Estimulación Temprana, Inicial 1, Inicial 2 y educación básica. El Modelo Pedagógico de la misma se fundamenta en la teoría de las inteligencias múltiples propuesta por Gardner. Por tanto sus políticas y acciones buscan desarrollar las distintas capacidades de sus alumnos con el apoyo de herramientas adecuadas, en un ambiente propicio y con personal académico capacitado.

En este contexto AA School hace uso provechoso de las herramientas tecnológicas incorporando en el currículo de todos los niveles la utilización de estos medios. En sus aulas, la disposición de su mobiliarios y la distribución de los espacios físicos evidencian la sujeción a metodologías modernas de enseñanza, la presencia de tableros digitales demuestran su compromiso con los métodos pedagógicos modernos que propician el desarrollo individual y holístico de sus educandos.



UTILIZACIÓN DE MEDIOS DIGITALES

No existe una teoría sólida sobre la forma en que se deben utilizar los medios informáticos en niños que inician su aprendizaje, lo que ha posibilitado que construyamos procesos nuevos, basados en las capacitaciones pertinentes en cuanto a la operatividad, más fundamentalmente guiadas por las ganas de estar a la altura de lo que se merecen nuestros alumnos. Siempre sujetas a las políticas institucionales y a los objetivos de calidad pertinencia y calidez que debe caracterizar el desempeño docente.

Nuestros niños constituyen una bella y selectiva muestra de los nativos de la era digital, ellos no requieren adaptarse a este medio, el mismo es su hábitat. Esta realidad se vive en cosas tan simples como cuando reconocen con absoluta naturalidad iconos y símbolos que representan instrucciones o en procesos complicados como cuando hay que construir procesos de instrucciones para lograr objetivos concretos. Esta destreza es un punto a favor en el momento en que podamos encaminarlo hacia los objetivos de la enseñanza, caso contrario podría derivar en navegaciones divertidas que no aporten nada al proceso educativo.

Algo que es evidente es el interés que estos medios generan en los niños, tan pronto se prende la pantalla digital, los ojitos curiosos de los niños se pegan en ella siendo muy difícil distraerlos. Este hecho representa ya una significativa ventaja de inicio, más

Algo que es evidente es el interés que estos medios generan en los niños, tan pronto se prende la pantalla digital, los ojitos curiosos de los niños se pegan en ella siendo muy difícil distraerlos.



exige que las profesoras busquemos las formas para mantener ese interés. Lo que a mí me ha funcionado es desarrollar actividades que no caigan en la repetición y el aburrimiento pero que tampoco representen saltos exagerados hacia conocimientos muy profundos, es positivo generar la participación de ellos profundizando en los contenidos de forma muy sutil.

La presencia simultánea de color, movimiento y sonido atrae a cualquier individuo, especialmente a mentes de niños, incluso podría predisponer a lo lúdico generando una emoción que ofrece grandes oportunidades para el aprendizaje. El provecho será posible si la docente es capaz de transformar ese estado en aprendizaje significativo, recordando que lo lúdico apoya el aprendizaje y la creatividad cuando su direccionamiento es correcto.

Las características de la virtualidad ofrecen grandes ventajas, especialmente cuando entendemos que el rol de la profesora es el de guiar y acompañar, cuando estamos conscientes de que la información está al alcance de todos y que uno de nuestros roles fundamentales es apoyar la construcción de personalidades independientes críticas y reflexivas.

EL PROCESO DE ENSEÑANZA

La barrera más grande que he tenido para trabajar con mis niños es su estatura física, simplemente porque los tableros digitales son más grandes que ellos. Por tanto muchas veces debemos apoyarlos en sillas para que puedan alcanzar todos los iconos y usar a

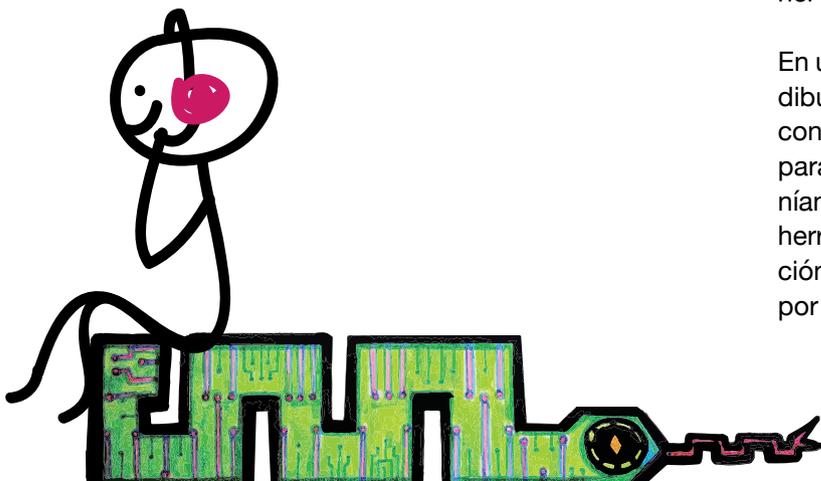
La presencia simultánea de color, movimiento y sonido atrae a cualquier individuo, especialmente a mentes de niños, incluso podría predisponer a lo lúdico generando una emoción que ofrece grandes oportunidades para el aprendizaje.



cabalidad el dispositivo. Buscando un proceso lógico que permita trabajar con los niños, quizá en gran parte debido al miedo que a mí y a otras compañeras nos significaba utilizar estas herramientas encontramos un proceso que a continuación detallo.

Iniciamos el proceso presentando videos de cuentos infantiles cuyo mensaje responda a los contenidos que debíamos trabajar, observamos aquí el interés por encender el dispositivo, buscar el video y disponer de la mejor manera la pantalla para la proyección.

En una segunda etapa trabajamos con programas de dibujo, la alegría de los niños fue total, llegando a considerar un privilegio el poder usar el dispositivo para esta actividad. La destreza con la que disponían los colores, el espesor de las líneas, el uso de herramientas de coloreado o de borrado, la disposición de figuras surge de manera espontánea en ellos por tanto hay que esforzarse para mantener el orden



y explicar los contenidos pertinentes. Esta herramienta es particularmente útil para tratar temas de geometría y permite dar rienda suelta a la creatividad.

En una tercera etapa donde se aprovecha las dos primeras, se puede utilizar la herramienta para cualquier tema, teniendo en cuenta que en el desarrollo de clases los objetivos pueden tornarse más abstractos, por ejemplo, en matemáticas, en lugar de proponer como objetivo “Asociar cantidad con numeral”, se puede plantear, “Interiorizar el concepto de cantidad”.

Este proceso, que ha surgido netamente de la práctica, ha logrado en nuestra institución resultados muy positivos principalmente porque permite la expresividad y la creatividad de los niños que apoyan el desarrollo de las inteligencias múltiples.

La participación en los niños es significativamente mayor, llegando incluso a generar entre ellos una competencia por responder y por participar. Esta reacción a su vez permite trabajar valores humanos como son el respeto, la igualdad y el cumplimiento de normas y el desarrollo de la actividad posibilita desarrollar el eje transversal de coordinación óculo manual.

El beneficio del uso de estos recursos tecnológicos es mayor siempre y cuando el docente tenga el compromiso y los conocimientos necesarios para guiar cuidadosamente el proceso, entendiendo que estos dispositivos no dejan de ser herramientas de apoyo.

CONCLUSIONES

Lo narrado y lo vivido en el aula permite conclusiones muy concretas:

-Las instituciones educativas que tienen compromiso real con el desarrollo holístico de sus educandos deben contar con la infraestructura digital adecuada, esto es espacios físicos adecuados, conectividad suficiente y dispositivos digitales modernos.

-También es menester que las instituciones brinden las facilidades necesarias para que su personal docente se capacite tanto en el uso operativo de esos dispositivos digitales como en las metodologías didácticas y pedagógicas que permitan cumplir los objetivos de la educación actual.

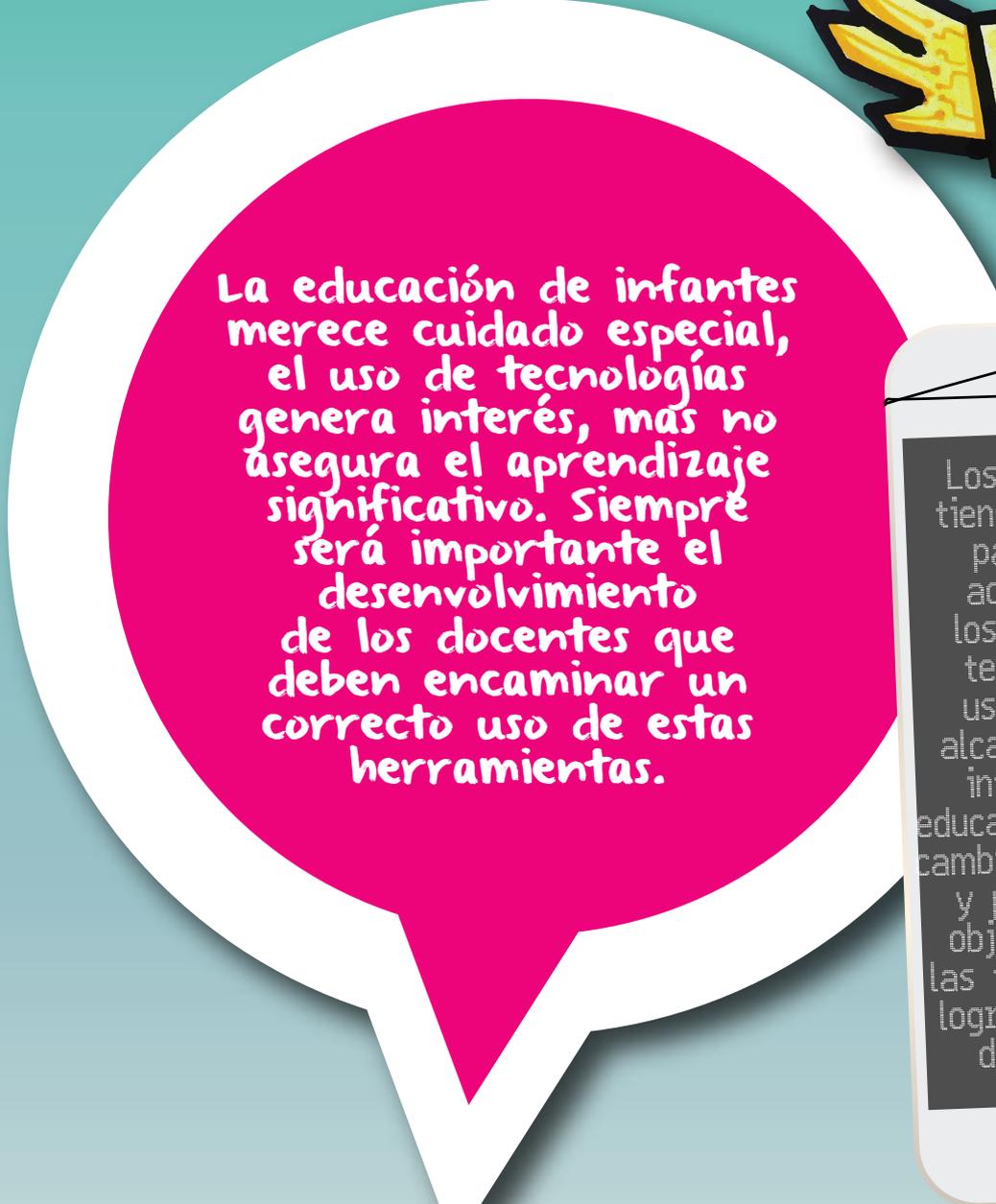
-El beneficio del uso de estos recursos tecnológicos es mayor siempre y cuando el docente tenga el compromiso y los conocimientos necesarios para guiar cuidadosamente el proceso, entendiendo que estos dispositivos no dejan de ser herramientas de apoyo.

-Un objetivo principal de la educación es formar ciudadanos que respondan adecuadamente a los requerimientos de su entorno real, la virtualidad es un modelo muy significativo más no puede sustituir la realidad, por tanto el docente deberá cuidar en todo momento, y transmitir claramente a sus alumnos, que lo virtual es únicamente un modelo que jamás podrá ser tan bello y rico como es lo real.

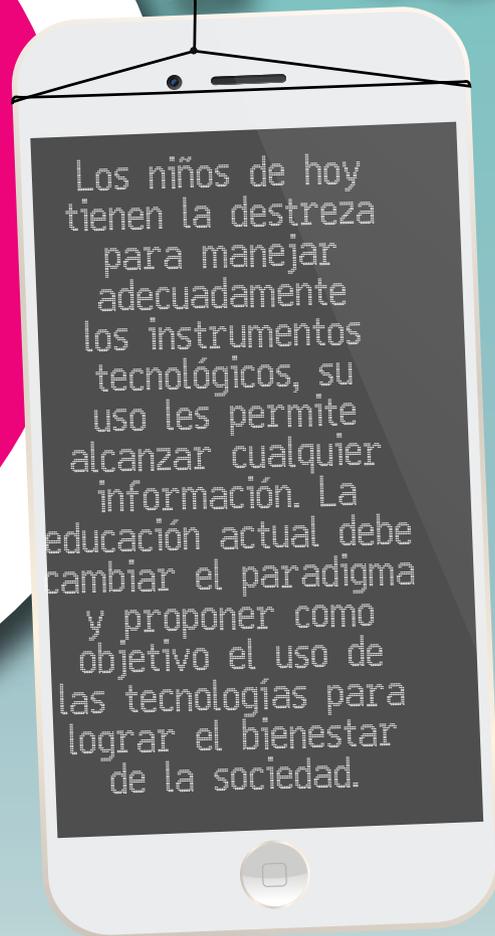
REFERENCIAS

- Lázaro. (2010). *Nuevas experiencias en la educación psicomotriz*. Ed. Mira. Cap. 19 Pág. 216- 223.
- Palomo, R.; Palermo J.; Sánchez, J. (2006). *Las TIC como agente de innovación educativa*. Consejería de Educación de la Junta de Andalucía: Andalucía.
- S/A. (2018). *Las TICs en preescolar*. Recuperado de <http://creandowikis.wikispaces.com/LAS+TICS+EN+PREESCOLAR>
- Kriscautzky, M. (2008). *Las TICs en preescolar*. Recuperado de <http://tics-preescolar.blogspot.mx/>

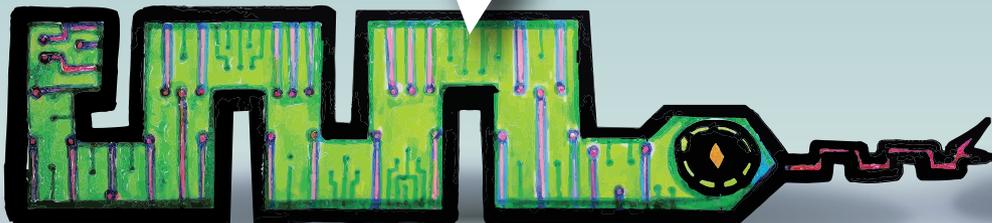
Laura Violeta Vásquez Chiquito
Docente en el área de Educación Inicial. AA School.
nenavasquezch@gmail.com



La educación de infantes merece cuidado especial, el uso de tecnologías genera interés, mas no asegura el aprendizaje significativo. Siempre será importante el desenvolvimiento de los docentes que deben encaminar un correcto uso de estas herramientas.



Los niños de hoy tienen la destreza para manejar adecuadamente los instrumentos tecnológicos, su uso les permite alcanzar cualquier información. La educación actual debe cambiar el paradigma y proponer como objetivo el uso de las tecnologías para lograr el bienestar de la sociedad.



LA TECNOLOGÍA: EXPERIENCIAS EXITOSAS PARA LA EDUCACIÓN

PROYECTO INTEGRADOR DE SABERES,
CONSTRUCCIÓN DESDE LA BASE DEL
ALFABETISMO DIGITAL

Jaime Iván Ullauri Ullauri

Revista de divulgación de experiencias
pedagógicas MAMAKUNA
N°2 — Mayo/agosto 2016
ISSN: 1390-9940
pp. 16-26







INTRODUCCIÓN

Educarse representa un reto, pero también hacerlo y vivir en el siglo XXI, la evolución tecnológica y su vinculación en todos los aspectos de la vida del ser humano y de manera especial en la construcción del conocimiento demanda alfabetizarse digitalmente. En la actualidad la educación debe ser un espacio de construcción de saberes no tradicionales, debe comprender y apropiarse de las estrategias y herramientas de enseñanza-aprendizaje idóneas que faciliten y potencien el desarrollo de aprendizajes auténticos.

La preparación de los docentes del siglo XXI debe comprender el manejo y empleo correcto de las diferentes herramientas TICS para su uso en las aulas de clase y en su trabajo diario. También es necesario visibilizar la existencia de una brecha digital definiéndose ésta como la dificultad de acceso a tecnologías e infraestructura digital dificultando el desarrollo de aprendizajes (Maya Álvarez, 2008).

Hay que tener en cuenta que la brecha solo se supera desde el alfabetismo digital como una prioridad de la educación actual, que propende el desarrollo



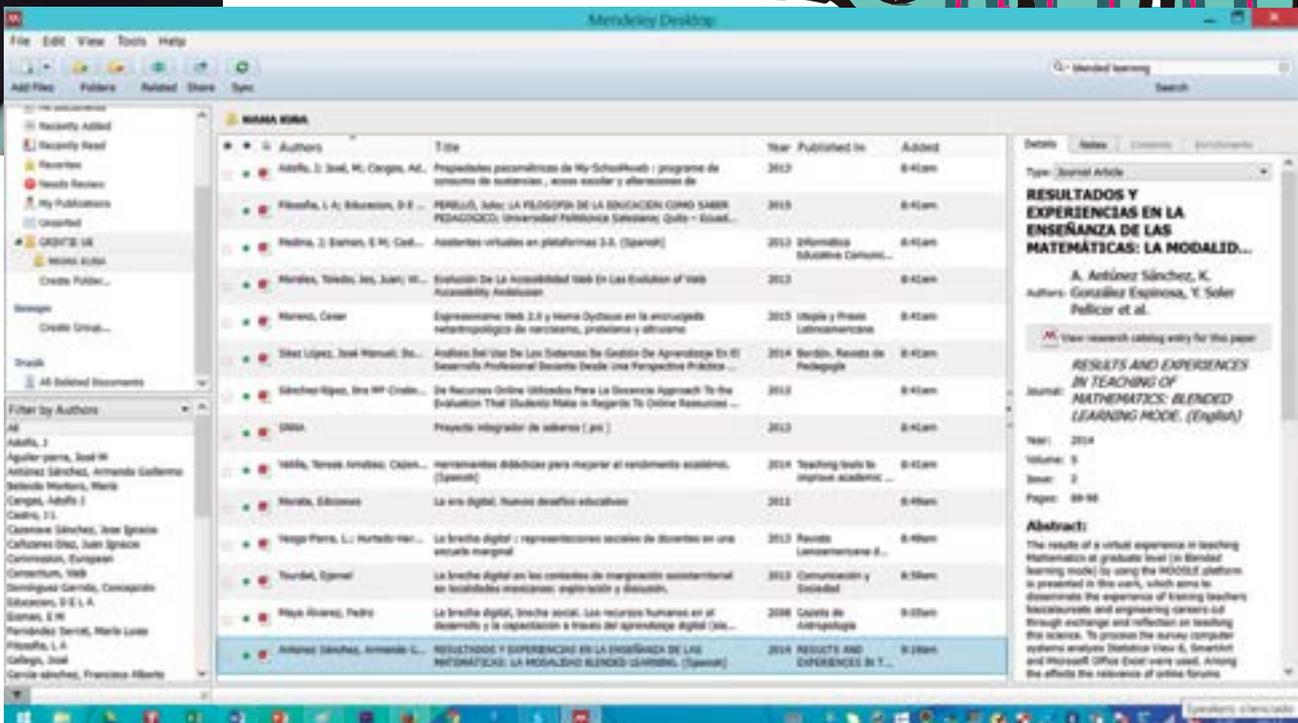
de habilidades que permitan el uso correcto y adecuado de recursos informáticos que comprenden varios aspectos, desde el uso de hardware y software hasta el uso de plataformas virtuales (Area Moreira, Vidal Fernández, 2011).

El desarrollo de los aprendizajes durante el ciclo de nivelación engloba también el desarrollo de Proyectos de Aula que aportan a la construcción del Proyecto Integrador de Saberes (PIS), al que se tributa desde cada uno de ellos. Este trabajo demanda el empleo de herramientas TICS y en muchos de los casos el aprendizaje de nuevas tecnologías.

Desde el microcurriculo del PIS se determina que la construcción de este proyecto debe partir de:

La organización de bases digitales supone el empleo gestores de referencia bibliográfica de libre descarga como Zotero y Mendeley.

“La búsqueda de los sustentos metodológicos e investigativos más acertados, para que desde un tejido curricular, armónicamente construido, garantice el abordaje de la ciencia con sentido de responsabilidad social y producción de conocimiento, que se enriquece desde la experiencia y se transforma en ella” (SNNA, 2013, en línea).



El desarrollo de este proyecto representa un verdadero reto para los estudiantes quienes deben desarrollar sus capacidades y habilidades en el manejo de las TICS, además de comprender lo que implica poder trabajar en equipo y la cohesión que éste debe tener; comprende no necesariamente la amistad sino el trabajo y dedicación responsable.

METODOLOGÍA

La influencia de la enseñanza-aprendizaje desde las TICS para el desarrollo del PIS es una experiencia que se desarrolló desde las aulas de Nivelación Emblemática durante el segundo semestre septiembre 2015 - marzo 2016. El estudio realizado contó con la participación de 40 estudiantes de los párales 2 y 3 vespertinos de Nivelación Emblemática de la UNAE.

La sistematización de esta experiencia se soporta desde el análisis de las vivencias personales y de los diferentes equipos de trabajo, sobre la base de una encuesta realizada a los estudiantes, esta perspectiva de saberes desembocan en la identificación de varios indicadores comunes como básicos a la hora de construir un proyecto de investigación a este nivel académico como escritura académica, manejo

de estadísticas. De este análisis se ha logrado determinar los medios y recursos digitales que deben manejar y poner en práctica los estudiantes para poder desarrollar su trabajo.

RESULTADOS

1. LA BRECHA DIGITAL: UN ABISMO SALVABLE

El desarrollo del Proyecto Integrador de Saberes (PIS), tiene como objeto establecer líneas de acción investigativas y metodológicas básicas que proporcionen al estudiante una visión panorámica de hecho investigativo (SNNA, 2013). Este trabajo supone la utilización de herramientas de TICS de uso básico e intermedio que proveen al estudiante los medios y espacios digitales necesarios para poder desarrollar con éxito el PIS.

El docente tutor de PIS debe comprender las diferencias individuales que posee cada uno de los estudiantes para la construcción de aprendizajes y manejo de destrezas digitales, ya que ellos traen consigo una mochila llena de conocimientos que



Aplicación de estrategias dentro de un PIS



Aplicación de Juego didáctico desarrollado en Scratch

muchas veces están desordenados y otras quizá son insuficientes, pero donde existe mucho espacio para poder trabajar todas las capacidades cognitivas necesarias para salvar la brecha digital que, para Pedro Maya Álvarez, son “las diferencias que se producen en los grupos, personas y territorios en el acceso a la tecnología y su uso normalizado y capacidad de disfrute de las ventajas que aporta” (Maya Álvarez, 2008), realidad no ajena a nuestro contexto social cultural y que se aborda desde la Constitución de la República para aterrizar en el Modelo Pedagógico de la Universidad

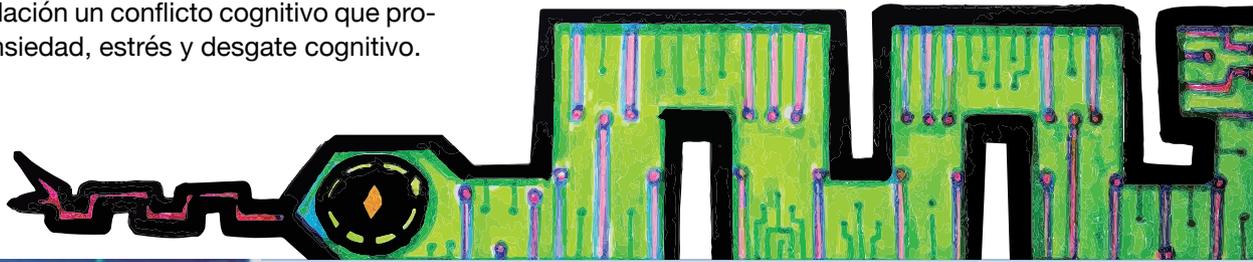
Nacional de Educación (Alvaréz, F. Pérez, A. Prats, J. Didriksson, A. Quinn, Helen. Minguiza, 2015).

El temor de enfrentarse a la construcción de un proyecto de investigación resulta apabullante para quien no está acostumbrado al nivel de exigencia que demanda el mismo, el no conocer y poseer habilidades de uso de las herramientas TICS incrementa aún más los problemas que muchos jóvenes los miran como algo no grato. La brecha digital se va evidenciando en cada uno de los estudiantes, ésta representa desde el inicio del proceso de nivelación un conflicto cognitivo que produce en ellos ansiedad, estrés y desgaste cognitivo.

La falta de conocimiento y aplicación de procesadores de texto tipo Word y hojas de cálculo estadístico tipo Excel supone una barrera que el estudiante re-

Las presentaciones en varios programas como X Mind, Cmaps Tools, Mindomo y Prezi, ampliaron el espectro y orientaron a los jóvenes a realizar presentaciones versátiles.

cién empezará a notarla cuando por formato deberá utilizarlas dentro de la construcción de su proyecto, el hecho de ingresar números y letras en estas he-



Docente tutor en sustentación en Feria PIS

Entorno plataforma Edmodo

rramientas supone no solo el uso del teclado como vía de acceso sino el uso de la mayoría de opciones que en cada una de las barras de los programa se encuentran.

A veces el panorama no es tan claro, el docente

contenidos mensajería y estados (Arroyo Vázquez, 2007), se debe entender también que el formato web 3.0 está ya implícito, ya que el empleo de las redes semánticas que se establecen entre los contenidos y los datos, son rastreados en base a su perfil dentro de la red (Pons, 2012).

Debemos entender que la brecha digital no solo es la imposibilidad de acceso a los aparatos o la conectividad como tal, sino el mismo hecho de no poder emplear estos recursos de la mejor manera, es como poseer una biblioteca entera y no saber leerla.

Todo este proceso de construcción de aprendizajes demanda la proporción de recursos digitales para su empleo a su vez también el desarrollo de capacidades básicas para la de autorregulación y capacidad de organización, entendida esta como una habilidad metacognitiva (Flavell, 2003).

2. EL CAMINO SUGERIDO

Para la construcción del PIS es necesario el apoyo de varias herramientas que solventen las necesidades de un proceso de investigación y estas no son de carácter

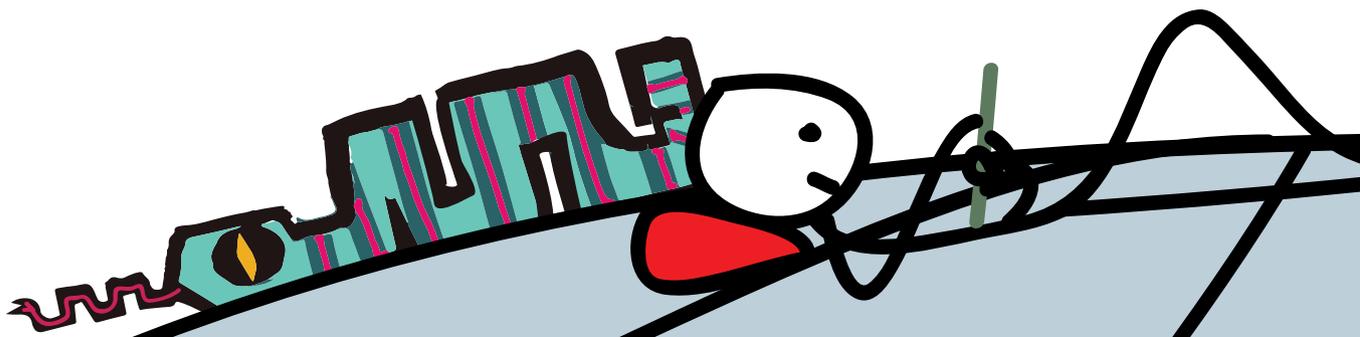
identifica que muchos de sus estudiantes no cuentan con los conocimientos necesarios para dar el uso correcto a su computador y la conectividad que este puede tener, aunque este no parece ser el problema de fondo, es probable que la mala utilización o la falta de trabajo en medios digitales sea lo que dificulta familiarizarse a los estudiantes con estas herramientas. Durante este proceso de aprendizajes se asumió una cultura de aprendizaje mixto o blended learning (Bartolomé, 2004) lo que proporcionó al espacio formal de trabajo a un entorno virtual dentro de la plataforma educativa Edmodo.

manual concreto sino que engloban necesidad de trabajar con herramientas TICS tanto *offline* como *online*, desde el uso de ofimática pasando por motores de búsqueda como Google, Google Académico, bases de datos digitales y gestores de citación bibliográfica.

3. EN LA WEB

Es necesario comprender que el espacio virtual de trabajo de los estudiantes *online* no solo comprende el uso de la web 2.0 como espacio de intercambio de

Por medio del trabajo *online* se trató de optimizar tiempos y espacios disminuidos por la cantidad de tareas correspondientes a la construcción de los di-



ferentes Proyectos de Aula¹, esta realidad demandaba trabajar a través de la herramienta Drive como procesador de texto *online* y de multiconexión, tanto en las plataformas Google como Microsoft.

Pero no únicamente el estudiante acarrea conflicto, el docente tutor también debe enfrentarlo, el poderse mantener comunicado y realizar las revisiones respectivas de cada uno de los avances que el proyecto involucra, un trabajo arduo que implica la organización de tiempos y espacios de comunicación fluida y precisa en doble vía, que se puede conseguir desde la creación de un aula virtual dentro de la plataforma educativa Edmodo, así también facilita la recepción y retroalimentación de los trabajos.

4. SOFTWARE ACADÉMICO

La comunicación no fue el único problema por enfrentar, a la hora de redactar el informe final surgieron nuevas barreras que los estudiantes tuvieron que salvarlas como la escritura académica que demanda del uso correcto de las ideas y el visualizar la propie-

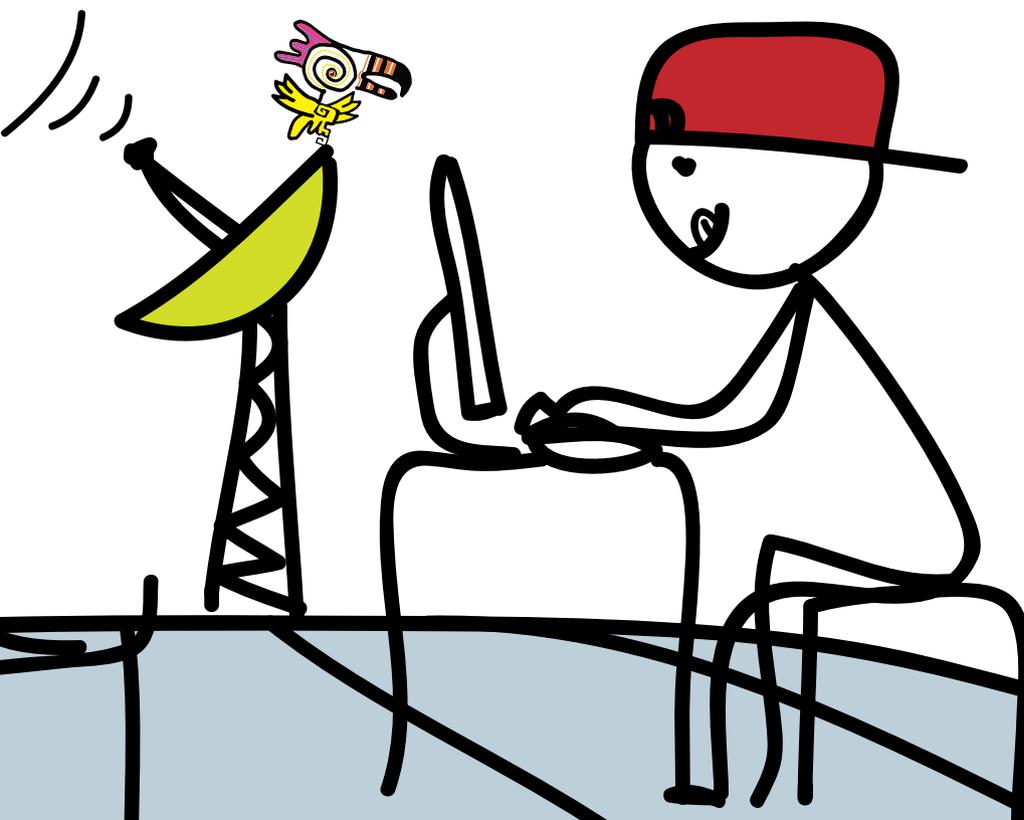
1.- Proyectos que se desarrollan en cada una de las asignaturas del ciclo de nivelación.

dad intelectual en ellas, para evitar caer en plagio. La citación bibliográfica en estilo APA y su desconocimiento originó temor en los estudiantes, quienes en su generalidad utilizaron material bibliográfico digital que lo descargaron de diferentes espacios web como Google Académico, blogs, Wikipedia etc., originado el conflicto para poder determinar las citas bibliográficas.

El ordenar toda esta información por su peso en *megabytes* y número de documentos no es tarea sencilla, los estudiantes quienes ven transformarse el escritorio de su computador en un cementerio de documentos que no van a ser revisados representa un dilema, la organización de estas bases digitales supone el empleo gestores de referencia bibliográfica de libre descarga como Zotero y Mendeley, los cuales ordenarán aquel panteón documental transformándolo en catálogo personal de fuentes digitales a partir de la extracción de los metadatos que poseen en su generalidad todo documento digital o artículo indexado.

Estas herramientas a más de ordenar la documentación y extraer su información bibliográfica permiten emplearla para la generación automática de citas y bibliografía dentro del procesador de texto Word, a más de ello su versatilidad permite que la citación y bibliografía pueda realizarse en diferentes estilos de norma desde APA hasta Vancouver, etc.

La necesidad de presentar un trabajo en su integridad pro-



pio y fuertemente referenciado ha sido una de las prioridades de los estudiantes dentro de sus grupos de investigación, acercándolos al uso académico de bases digitales solventes tanto en bibliotecas Open Access tipo Google Académico o de pago como Bibliothenia, Scopus, Magisterio Editorial y EbscoHost² la que por su familiaridad con el idioma hizo de ella la más popular dentro de los estudiantes.

5. PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN

La preparación del informe final y la sustentación oral del PIS parte desde la construcción estadística en Excel y en un mínimo porcentaje en SPSS, mientras tanto las presentaciones en varios programas como X Mind, Cmaps Tools, Mindomo y Prezi, ampliaron el espectro y orientaron a los jóvenes a realizar presentaciones versátiles y amenas, aunque la mayoría de los grupos se centró en desarrollar una presentación final en PowerPoint como herramienta genérica de uso cotidiano y *offline*, centrándose en explotar cada una de sus

2.- Todas las bases son de libre acceso desde la Biblioteca de la Universidad Nacional de Educación.

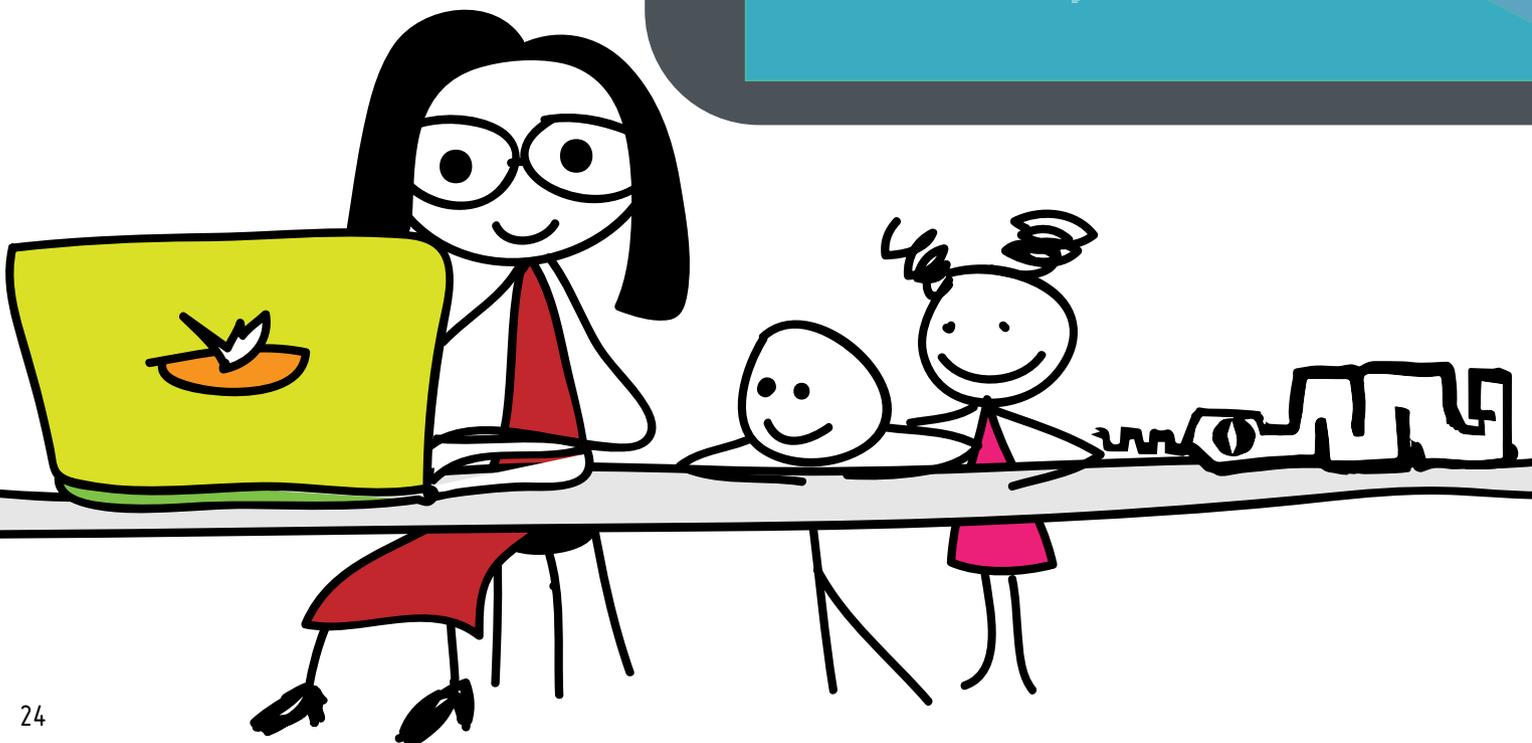
bondades que aparentemente por muchos, no son visibilizadas.

6. LOS RETOS DE LA EDUCACIÓN DESDE LA VIRTUALIDAD

Los problemas actuales que presenta la educación desde la virtualidad conllevan a un mejor manejo de las herramientas y su aplicación, dentro de las conclusiones a las que llegaron los estudiantes como retroalimentación del proceso para la construcción del PIS están:

- Definir los grupos de trabajo luego de un diagnóstico de habilidades en el manejo de uso de TICS

Por medio del trabajo online se trató de optimizar tiempos y espacios disminuidos por la cantidad de tareas correspondientes a la construcción de los diferentes Proyectos de Aula.



como medida compensatoria para el desarrollo de aprendizajes cooperativos.

- Implementar en la carga horaria espacios de tiempo en el que pueda capacitar a los estudiantes en cada una de las herramientas TICS.
- Capacitación en el uso de bibliotecas digitales al inicio del PIS para poder obtener información seria.
- Búsqueda efectiva de información solvente y relevante para el proyecto de investigación.
- Manejo de citación y bibliografía en estilo APA.

La educación y sus sistemas deben innovarse desde la integración de la conectividad virtual como un medio de apoyo fundamental para la consecución de aprendizajes efectivos y significativos en los estudiantes, específicamente en la consecución de logro de estándares de aprendizaje.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los logros son palpables, los estudiantes refieren que el proceso de poder trabajar con las diferentes herramientas TICS ha permitido el desarrollo del PIS, partiendo desde el intercambio de información así como también el hecho de poder emprender trabajos de escritura cooperativa desde la nube, que ha sido el espacio en el que se han construido estos aprendizajes, el aporte de las redes sociales como Facebook y de recursos *online* como One Drive o Google Drive han posibilitado esta interacción.

Es importante considerar que muchos de los avances en la construcción del desarrollo del Proyecto Integrador de Saberes en el ciclo de Nivelación Emblemática se tributan desde el desarrollo de la formación de destrezas cognitivas, y desde su apoyo en el aprendizaje B-learning como vía transversal. La versatilidad y el manejo creativo de estas herramientas puede ser el sustento de la innovación educativa, incidiendo positivamente en la construcción del PIS, mejorando la calidad de los trabajos investigativos que se presentaron al final.

Debemos entender que la brecha digital no solo es la imposibilidad de acceso a los aparatos o la conectividad como tal, sino el mismo hecho de no poder emplear estos recursos de la mejor manera, es como poseer una biblioteca entera y no saber leerla.

REFERENCIAS

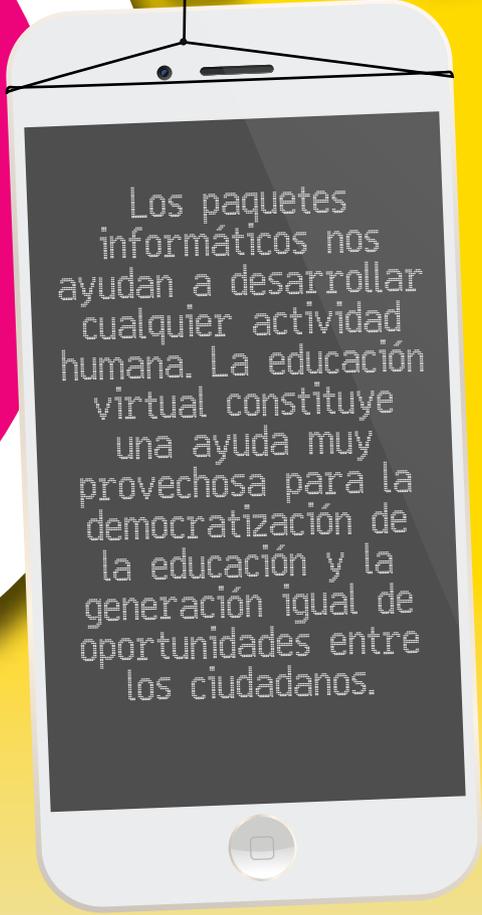
- Alvaréz, F. Pérez, A. Prats, J. Didriksson, A. Quinn, Helen. Minteguiaga, A. (2015). *Modelo pedagógico de la UNAE*. Recuperado de <http://www.unae.edu.ec/acerca-de-la-unae-xcb7w>.
- Area Moreira, M., A., G. M., & Vidal Fernández, F. (2011). *Alfabetización digital y competencias informacionales*. Fundación Telefónica. Recuperado de https://ddv.ull.es/users/manarea/.../libro_Alfabetizacion_digital.pdf?n
- Arroyo Vázquez, N. (2007). "Web 2.0? Web social ? Que és eso? Bibliotecas Y Web Social". *Educación y bibliotecas*. (161), pp. 69-74.
- Bartolomé. (2004). "Blended learning . Conceptos básicos". *Pixel-Bit. Revista de Medios Y Educación*, (23), 7-20. Recuperado de https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwid5L7Flb_LAhWLqR4KHYQYBNYQFggfMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.lmi.ub.es%2Fpersonal%2FBartolome%2Farticuloshtml%2F04_blended_learning%2Fdocumentacion%2F1_bartolome.pdf&usg=AFQjCNGyl_qTdVC2JaD2AAsnESuwDtWYnw
- Flavell, J. H. (2003). *El desarrollo cognitivo*. Madrid: Visor.
- Maya Álvarez, P. (2008). "La brecha digital, brecha social. Los recursos humanos en el desarrollo y la capacitación a través del aprendizaje digital (elearning)". *Gazeta de Antropología*, 24(2), 1-11. Recuperado de http://www.ugr.es/~pwlac/G24_45Pedro_Maya_Alvarez.pdf
- Pons, S. (2012). "Desarrollo de Modelo de Gestión para implementación de soluciones web basado en nuevas tecnologías." *ESPE*. Recuperado de https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0ahUKEWjGxO6Iib_LAhUDpR4KHS71ANIQFggmMAI&url=http%3A%2F%2Fwww.espe.edu.ec%2Fportal%2Ffiles%2Fley_transparencia%2Farchivos%2FINFORME2012.pdf&usg=AFQjCNHD1xXRiGbRn40dRJKdAYPkg0sMQ&bvm=bv.116636494,d.dmo&cad=rja
- SNNA. (2013). *Proyecto integrador de saberes (pis)*. Recuperado de <https://www.google.com/search?q=PROYECTI+INTEGRADOR+DE+SABERE+MICROCURRICULO&ie=utf-8&oe=utf-8#q=proyecto+integrador+de+saberes+pdf>

Jaime Iván Ullauri Ullauri

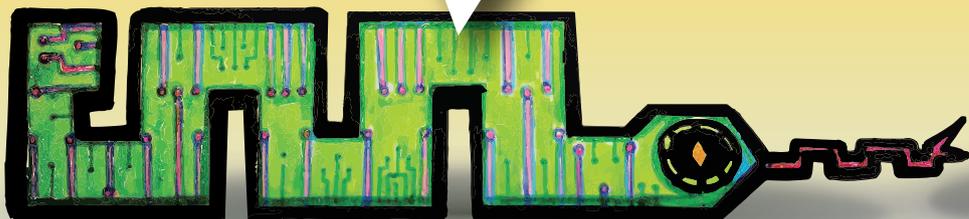
Docente de la Universidad Nacional de Educación del Ecuador UNAE
jaim.ullauri@unae.edu.ec



El software educativo por efectivo y útil que sea, jamás sustituirá la calidez que permite una educación humanista y personalizada. Es necesario que el uso de esos programas informáticos fortalezcan el proceso de enseñanza aprendizaje con los lineamientos y guías adecuadas.



Los paquetes informáticos nos ayudan a desarrollar cualquier actividad humana. La educación virtual constituye una ayuda muy provechosa para la democratización de la educación y la generación igual de oportunidades entre los ciudadanos.





WAMBRA SIGNIFICA EN LENGUA KICHWA "ADOLESCENTE" Y, EN SU VARIANTE FONÉTICA WAMBRA, APARECE EN EL DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA COMO UN MODISMO PROPIO DEL ECUADOR. ESTA SECCIÓN SE HACE ECO DE LAS INQUIETUDES, RETOS E ILUSIONES DE QUIENES, EN ESTA FRANJA DE EDAD, CUESTIONAN CUANTO LES RODEA Y SIEMBRAN EL IDEALISMO QUE PERMITE COSECHAR REALIDADES MARAVILLOSAS.

WAMBRA

Luis Miguel Montilla

CREANDO UN AULA MÁGICA CON LA TECNOLOGÍA:

LA EXPERIENCIA USANDO



<http://www.classcraft.com/es/>

CLASS  CRAFT

Los humanos somos una especie que hace tecnología de la misma manera que una araña es una especie que hace telarañas. Esta frase de Jason Silva (filósofo, cineasta, autodenominado como futurista y conocido por conducir el programa Juegos Mentales de NatGeo) enmarca perfectamente una de las características que nos definen y nos diferencian de otras especies. Y es que hoy en día la tecnología está tan embebida en nuestro quehacer diario que cada vez más la damos por sentado en muchos aspectos de la vida cotidiana, pero en otros tantos, su penetración ha sido considerablemente más lenta. En este caso, hablaremos específicamente de la educación, la ludificación de la enseñanza y de un recurso web con el potencial de transformar la experiencia pedagógica completamente.

Supongamos que nos piden cerrar los ojos por un momento y listar las herramientas que usamos en el salón de clase como docentes ¿en qué pensamos?, ¿pizarra y tizas?, ¿marcadores indelebles?, ¿proyector y una presentación con diapositivas?

En quienes son espectadores de estas clases (en la mayoría de los casos más joven que quien las imparte) no es difícil ver un arsenal de recursos más amplio y con una mayor tasa de reemplazo para adueñarse del conocimiento que se les es impartido. La dominancia del papel y el lápiz de grafito ha sido cercada por grabadoras de sonido, computadoras por-

tátiles, tabletas y celulares inteligentes. Esta ubicuidad de la tecnología en lugar de ser rechazada, nos ofrece un enorme potencial para darle nuevos enfoques a la manera en que impartimos las clases. Particularmente si la idea es recurrir a la ludificación como técnica para mejorar el aprendizaje y la herramienta de la que hablaremos a continuación busca precisamente ayudar a saltar esa brecha existente.

La premisa de la que vamos a partir es la interacción con los estudiantes a través de sus dispositivos inteligentes y crear un entorno en el aula donde los estudiantes se convierten en personajes de un mundo mágico: Classcraft.

Classcraft toma un conjunto de elementos de los juegos de rol y ofrece un entorno en el que cada estudiante asume el rol de un personaje y el docente actúa como árbitro y guía. La interacción se desarrolla a través de la plataforma que puede ser usada en su formato web o descargada en forma de aplicación en dispositivos inteligentes. El docente como

CLASS





árbitro confiere beneficios y/o penalizaciones dentro del juego a los personajes de los estudiantes. Estos se ven reflejados en el desarrollo de su personaje, el aspecto que va desarrollando y los poderes que obtiene.

Su alto grado de personalización permite que el docente pueda otorgar recompensas sobre resultados exitosos en evaluaciones, comportamiento en clase adecuado, cumplimiento de asignaciones y esencialmente cualquier aspecto positivo que se desee reforzar. A la vez, los estudiantes pueden interactuar con el docente o entre ellos, trabajando en equipo para obtener los mejores resultados. Veamos un ejemplo sencillo: al momento de iniciar la clase el docente puede asig-

nar puntos de experiencia que benefician a todos los estudiantes que se encuentren puntualmente en su lugar. Aquellos que llegan tarde pueden recibir una penalización en forma de pérdida de puntos de salud de su personaje. Los que llegan a acumular un número de puntos de experiencia establecido por el docen-

La ubicuidad de la tecnología en lugar de ser rechazada, nos ofrece un enorme potencial para darle nuevos enfoques a la manera en que impartimos las clases.

te, aumentarán de nivel y podrán acceder a nuevos poderes. Los que pierdan todos sus puntos de daño

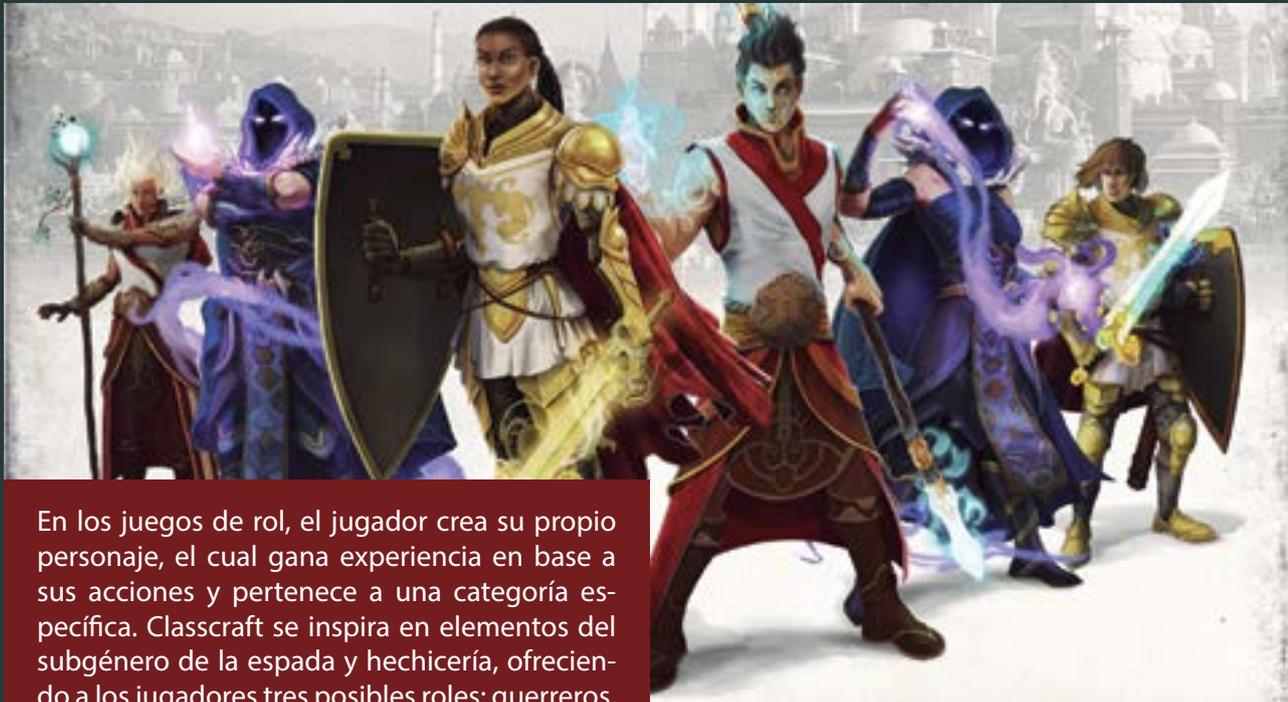
se contarán como caídos en batalla y para recuperarse deberán cumplir alguna asignación especial.

CRAFT



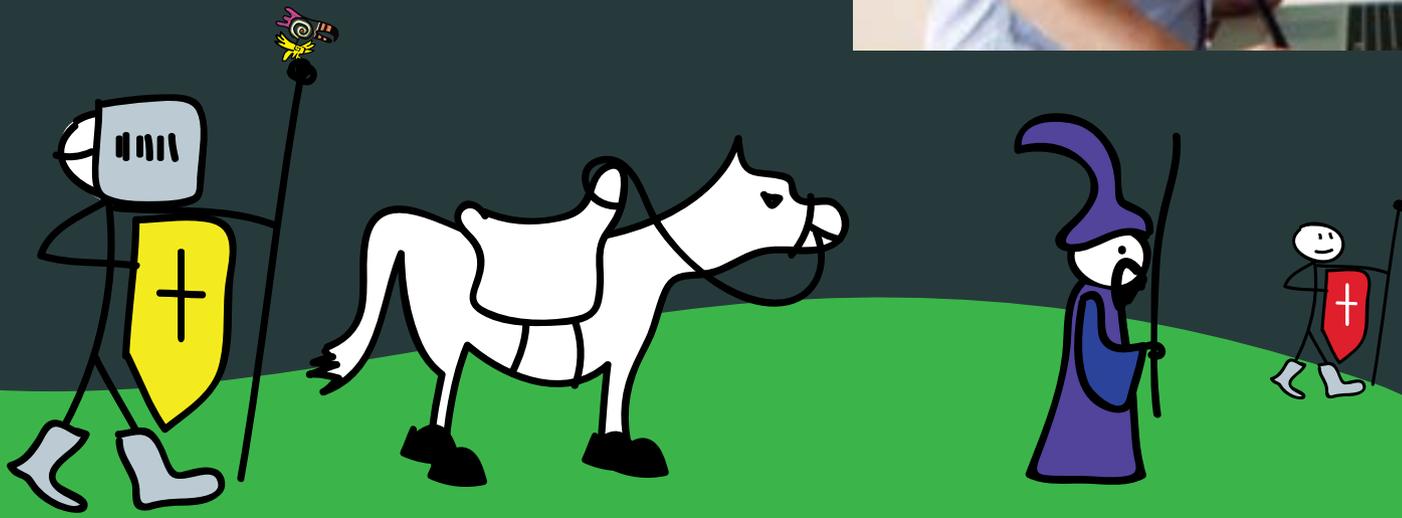
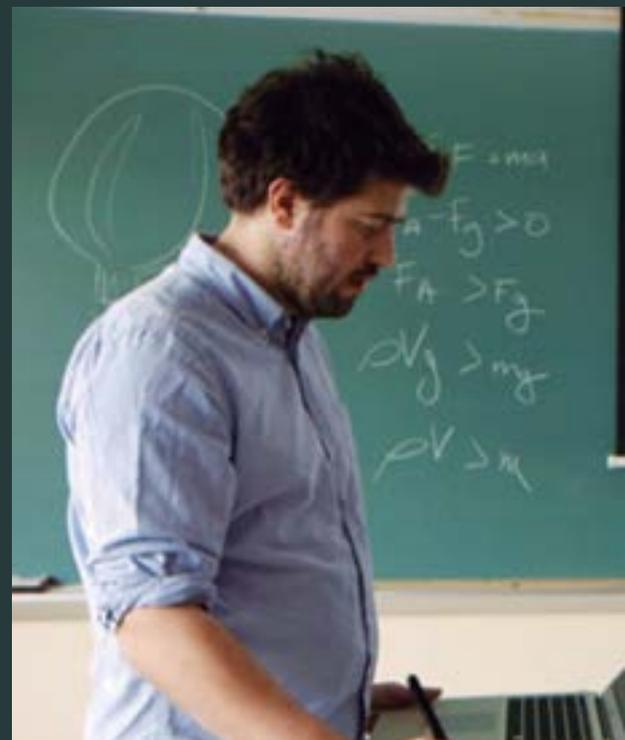
Mamokuno

Sección Wambra - Creando un aula mágica con la tecnología: la experiencia usando Classcraft



En los juegos de rol, el jugador crea su propio personaje, el cual gana experiencia en base a sus acciones y pertenece a una categoría específica. Classcraft se inspira en elementos del subgénero de la espada y hechicería, ofreciendo a los jugadores tres posibles roles: guerreros, magos o curanderos.

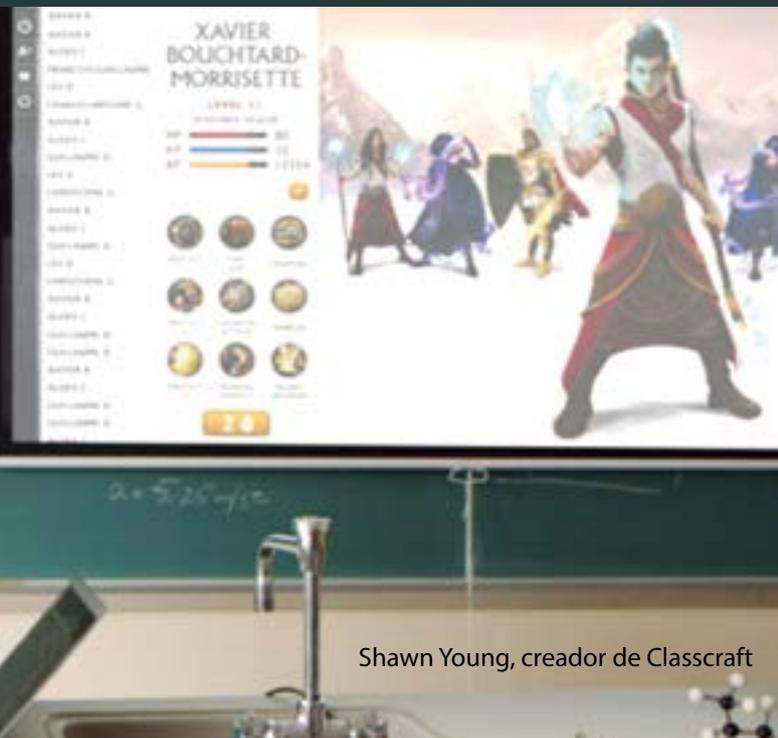
El docente posee virtualmente todo el control del juego, seleccionando los criterios para las recompensas y penalizaciones. Puede monitorear el progreso de cada estudiante individualmente o de la clase. También tiene a su disposición herramientas para la clase, incluyendo cronómetros para actividades con tiempo limitado, libros para publicar calificaciones, un aula virtual en el que los estudiantes pueden cargar archivos, ver enlaces a otros sitios, publicar respuestas y más. Para implementarla en clase en principio se requiere que cada estudiante junto con el docente, dispongan de un dispositivo inteligente (celular, tableta o computadora portátil) con conexión a Internet. En su página Web se puede encontrar toda una gama de materiales de ayuda para iniciar, tutoriales, clases de demostración, así como una cantidad de testimonios de docentes alrededor del mundo contando su experiencia y un foro donde activamente se hacen nuevas sugerencias o se reportan dudas y problemas.



Como ejemplo y experiencia personal, en el Centro de Investigaciones Culturales y Educativas (CICE), en Caracas, Venezuela, hemos implementado esta plataforma como parte fundamental de nuestro proyecto Cien-tiendo. Este proyecto que toma su nombre del juego de palabras entre Ciencia, entendimiento y la afirmación “Sí entiendo”, busca mejorar las habilidades de los jóvenes en la resolución de problemas, búsqueda de información y manejo de la tecnología. En diferentes escuelas los jóvenes reciben mensajes de texto (SMS) donde se les anuncia la disponibilidad de un reto de publicación periódica. Este reto busca reforzar alguna de las habilidades mencionadas y para acceder a este, el joven entra a su cuenta de Classcraft, donde tendrá disponible el reto que debe resolver, usualmente en forma de enlace a

La premisa de la que vamos a partir es la interacción con los estudiantes a través de sus dispositivos inteligentes y crear un entorno en el aula donde los estudiantes se convierten en personajes de un mundo mágico: Classcraft.

reciben experiencia adicional para su personaje. En el aula, el docente es partícipe, facilitando la resolución de dudas sobre el tema, reforzando los conocimientos que se tocan en el reto e informando de cualquier novedad. Adicionalmente, se realizan talleres con los docentes mostrándoles las bondades de esta herramienta de modo que puedan implementarla usando sus propios contenidos.



Shawn Young, creador de Classcraft

otra página complementaria que permita verificar la evaluación.

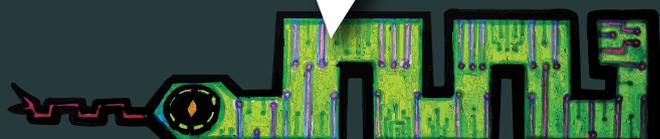
Quienes responden este reto dentro de un tiempo establecido reciben un bono en experiencia u oro dentro del juego y quienes responden correctamente

El acceso:
<http://www.classcraft.com/es/>

El costo: gratuito, aunque existen modelos pagos que otorgan más opciones de juego.

Los implementos: dispositivos inteligentes y conexión a Internet.

La recomendación: tómate tu tiempo en conocer el funcionamiento de las herramientas y organiza al menos una clase de práctica para que los estudiantes aprendan la dinámica.

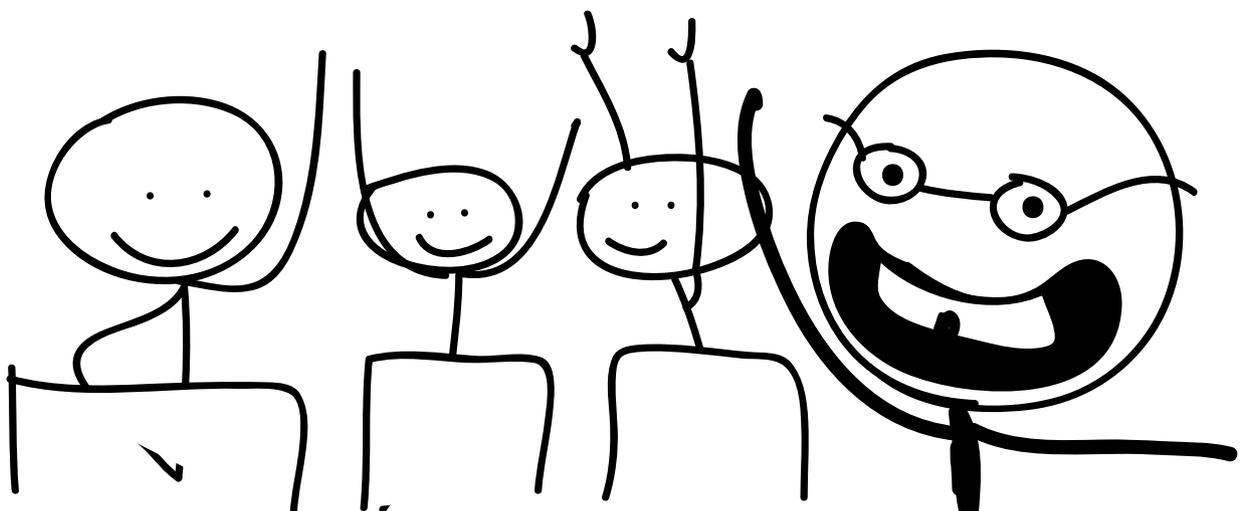


El potencial de esta herramienta se hace evidente con solo notar la reacción de los jóvenes: la mecánica de los retos se les comunica en una reunión y, si bien esto despierta el interés de una gran parte, otros tantos muestran apatía o incluso falta de confianza. Cuando les damos a conocer el entorno Classcraft el entusiasmo crece considerablemente ya que supone un cambio transcendental de sus clases diarias y más aún cuando se les explica que no solo sus personajes avanzan en función de sus calificaciones sino también de su comportamiento en el aula. Por otra parte, en diferentes ensayos hemos notado que combinar Classcraft con otros recursos además de los SMS como enlaces a videos demostrativos o usar redes sociales para comunicar determinados tipos de información se hace particularmente natural a los estudiantes y contribuye a su motivación.

La cantidad de recursos y alternativas disponibles actualmente permiten transformar totalmente la experiencia en el aula para el beneficio tanto del estudiante como del docente.



Por ello, invitamos no solo a probar sino también a experimentar con esta poderosa herramienta en el aula y más allá de esto, considerar la implementación de las nuevas tecnologías en el aula, ya que la cantidad de recursos y alternativas disponibles actualmente permiten transformar totalmente la experiencia en el aula para el beneficio tanto del estudiante como del docente.

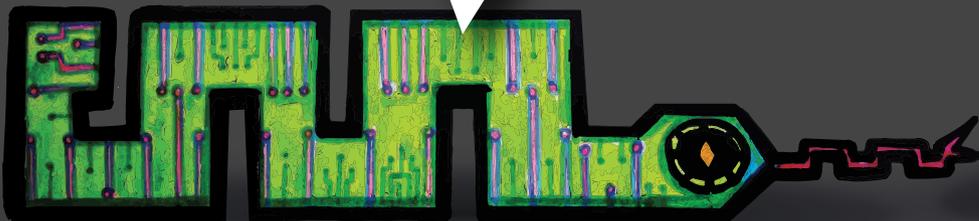


Luis Miguel Montilla
Universidad Simón Bolívar y Centro de Investigaciones Culturales y Educativas. Caracas, Venezuela.
luismontilla@usb.ve



Un reto es una invitación que motiva para que los alumnos pongan a prueba sus destrezas y logren su íntima satisfacción, apoyando de esta manera la construcción de una personalidad de autoconfianza y de superación.

El sentimiento de triunfo incentiva a seguir adelante superando las barreras que se presenten, además genera interés en fortalecer el conocimiento como un cúmulo de herramientas que posibilita un desempeño mejor.



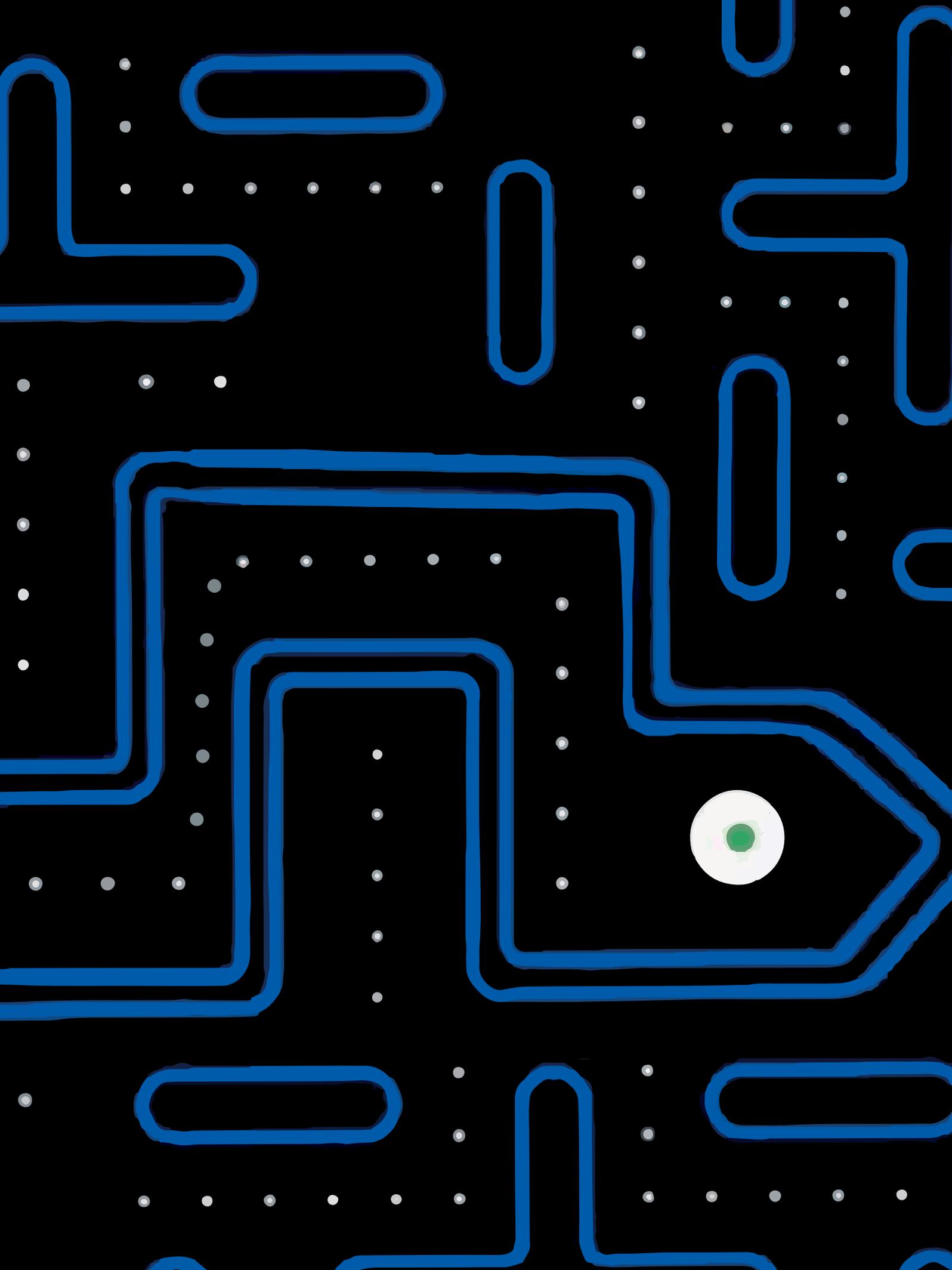
GEOMETRÍA DE LA MOTIVACIÓN

JUEGOS DE ROL,
TECNOLOGÍA Y FILOSOFÍA

Revista de divulgación de experiencias
pedagógicas MAMAKUNA
Nº2 — Mayo/agosto 2016
ISSN: 1390-9940
pp. 36-45

David Medina





1. TENDENCIAS Y GRADOS

La palabra gamificación está de moda: hoy marca tendencia. En general, en el ámbito de la educación, la definición más aceptada dice algo así: “La gamificación es usar la mecánica, la estética y el pensamiento lúdicos para captar la atención, motivar la acción, promover el aprendizaje y mejorar en la resolución de problemas” (Kapp, 2012, p.9). Hay variantes que modifican algunos matices, pero lo esencial queda recogido en esa fórmula. Quizá no sea tan decisivo por ahora lanzarse a fondo en busca de una definición más precisa, o indagar en los diferentes factores que componen la que se acaba de proponer. Al final de este artículo, algo se dirá sobre eso. Pero para empezar, parece coger las cosas de otra manera y distinguir grados o intensidades en el uso que pueda hacerse en el aula de los elementos y recursos lúdicos.

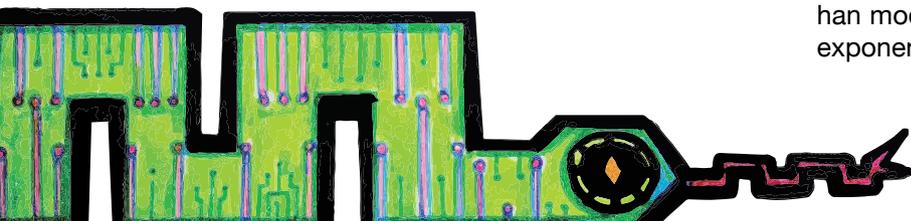
No resulta muy complicado añadir un barniz de juego a cualquier actividad de aprendizaje. Se puede, por ejemplo, usar Kahoot para realizar un clásico test de selección múltiple. Es poca cosa, apenas una fina capa. Pero los efectos en el aula son inmediatos y sorprendentes. Puede subirse un peldaño más y trabajar algún bloque temático de una materia mediante un *serious game*, un juego diseñado específicamente con propósito educativo. Quandary (Learning Games Network, 2012) me ha dado buenos resultados para explorar qué implica tomar decisiones y evaluar la incidencia de las soluciones que se adoptan sobre un grupo humano. Estoy experimentando con Never Alone (Upper One Games, 2015) para plantear algunas cuestiones de antropología y de diversidad

cultural. También es posible, y muy provechoso, recurrir a juegos comerciales y de amplia aceptación, en los que se puede sacar partido de la posibilidad de transferir las habilidades que se adquieren en el ámbito del juego a una actividad de carácter no lúdico. Esa es una experiencia que he realizado durante tres cursos con Clash of Clans, un popular juego para dispositivos móviles, que uso para explicar los fundamentos de la retórica aplicados al comentario de texto filosófico en las clases de Segundo de Bachillerato (Medina, 2015a).

Mi proyecto actual es darle forma de juego a una materia académica en su totalidad. Es lo que estoy intentando hacer con ClassCraft, un juego al estilo de los *Role-playing Games (RPG)*, con el que he organizado el conjunto de las clases en la materia de Filosofía de Primero de Bachillerato. El proyecto se puso en marcha en septiembre de 2015. Los resultados obtenidos al finalizar el segundo trimestre, es decir, tras seis meses de experimentación, son muy notables, aunque sería prematuro sacar conclusiones. De

“La gamificación es usar la mecánica, la estética y el pensamiento lúdicos para captar la atención, motivar la acción, promover el aprendizaje y mejorar en la resolución de problemas”.

todos modos, por más que la experimentación me esté haciendo revisar y ajustar la práctica en las aulas, el diseño general del proyecto estaba ya definido desde el inicio del curso, y sus líneas básicas no se han modificado. Son esas líneas básicas las que se exponen en estas páginas.



2. EL OCTAEDRO DE LA MOTIVACIÓN

Para mostrar las diferentes formas en que ClassCraft es usado en clase, es útil ajustarse a un modelo explicativo general, a lo que en el mundo de la gamificación se llama un *framework*. Existen diferentes modelos de ese tipo. Uno muy simple, a la vez que muy potente, es el propuesto por Yu-kai Chou, y co-

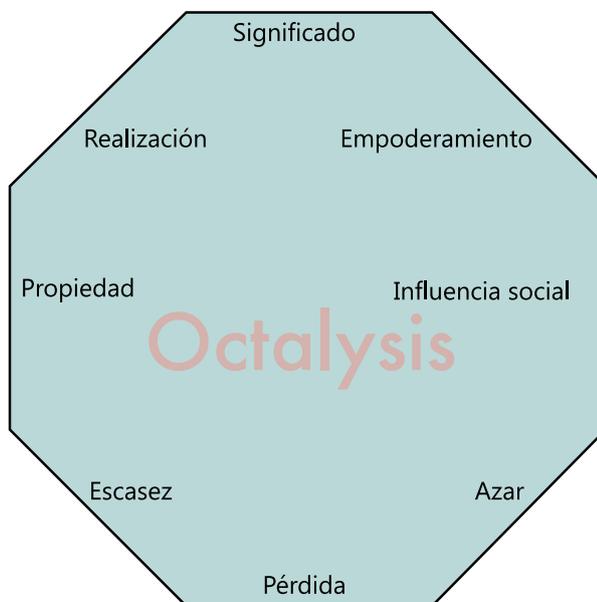


Figura 1. Octalysis, el framework para la gamificación propuesto por Yu-kai Chou.

nocido como Octalysis (figura 1). En su versión básica, que es la que aquí se seguirá, Octalysis se presenta como una descripción, distribuida en una forma octogonal, de los ocho motivadores o impulsores básicos (Core Drives) del comportamiento humano (Yu-kai Chou, 2015).

Cada uno de los motivadores básicos de la figura 1 tiene su lugar en ClassCraft (el orden que voy a seguir es el que resultaría de una secuencia hipotética de actividades en el aula, y no el orden que propone Yu-kai Chou, aunque voy a mantener su numeración que, en consecuencia, aparecerá desordenada).

MOTIVADOR 7: AZAR Y CURIOSIDAD

Este motivador es uno característico de los juegos llamados justamente de fortuna. La introducción del azar, de lo impredecible, despierta y focaliza la atención. Las clases de Filosofía comienzan siempre con un evento del día, un acontecimiento que selecciona aleatoriamente el juego, y que puede ser una bonificación o una penalización, para algunos o para todos los jugadores, o también un acontecimiento inocuo pero divertido (bailar un tema conocido, o contestar algunas preguntas sobre la saga Star Wars, etc.). El juego ofrece más de 100 eventos predefinidos de todo tipo. Pero las opciones son personalizables, y no hay más límite que la imaginación del Maestro del Juego (que es el papel que le corresponde al docente en ClassCraft).

MOTIVADOR 2: DESARROLLO Y REALIZACIÓN

El deseo de hacer progresos, desarrollar habilidades y superar retos es el impulsor más fácil de implantar y es, por tanto, el más frecuente en los proyectos

La imagen muestra una interfaz de usuario de ClassCraft con una tabla de puntuaciones. La tabla tiene varias columnas con barras de progreso de diferentes colores (rojo, azul, amarillo) y nombres de alumnos. A la derecha de la tabla se ven algunos detalles de los alumnos, como sus avatares y nombres.

Figura 2. Tabla con las diferentes puntuaciones de los alumnos de una clase.

de gamificación. Es también el aspecto más visible de ClassCraft (figura 2). Los comportamientos de los alumnos en el aula, sean positivos o negativos,

se traducen en sumas o restas en los tres tipos de marcadores que definen cada avatar, es decir, el personaje en el juego que representa a cada alumno. Por ejemplo, da puntos de experiencia realizar bien un ejercicio (digamos, un cuestionario *online*, para mis alumnos una side quest, que es como se llaman esas actividades en los RPG). Y con los puntos de experiencia (XP) se pueden adquirir superpoderes. Los puntos de acción (AP) se obtienen a diario, son la energía que da el reposo y el paso del tiempo. Un jugador también puede obtener AP si otro jugador usa sobre él alguno de sus superpoderes (pero solo algunos superpoderes, los de carácter colaborativo, permiten eso). Los puntos de acción son el combustible que se necesita para usar los superpoderes, y se gastan al ejercerlos. Finalmente, los puntos de salud (HP) los gana un jugador al usar sus poderes,

do la salud se acaba, el jugador cae en batalla, algo que puede tener consecuencias indeseadas, como se explicará más adelante. Esta dinámica que combina incrementos y decrementos de los valores la controlan los algoritmos del juego y se traduce de inmediato en información que los jugadores pueden consultar mediante sus dispositivos móviles. La idea está directamente tomada de los RPG y resulta muy familiar para la mayoría de adolescentes, aunque a primera vista resulte compleja para quien no conozca los juegos de rol. El caso es que, si se diseñan bien las actividades del curso y se conectan con las reglas del juego, se tiene una guía muy poderosa para orientar a los alumnos hacia la adquisición de los diferentes aprendizajes y competencias, algo que se les presenta entonces en términos lúdicos, como la superación de un reto o la realización de una misión.

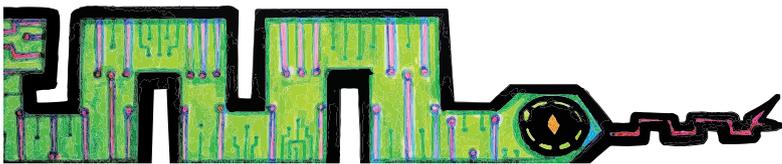


Figura 3. Los avatares son expresión de la personalidad de cada jugador.

o también porque otro jugador del equipo usa sus poderes sobre él (nuevamente: solo algunos poderes permiten esa ganancia). Los puntos de salud se pueden perder por llegar tarde a clase, presentar un trabajo fuera de plazo o cosas por el estilo. Y cuando

impulsor en ClassCraft es característica de los RPG. Los jugadores construyen su propio avatar, la imagen que les representa en el universo ficcional (figura 3). Al principio, cuando se inicia el juego, cada jugador elige qué tipo de personaje quiere ser: será un

MOTIVADOR 3: EMPODERAMIENTO DE LA CREATIVIDAD Y FEEDBACK

Cuando este impulsor se pone en acción, los jugadores se implican en un proceso creativo, en el que pueden expresar sus ideales y deseos, y ver cómo estos se proyectan en ciertos resultados, que a su vez retroalimentan el modo en que los jugadores se expresan a través del juego. La forma que toma este

mago, un guerrero o un sanador. Cada una de estas clases tiene una representación visual típica, que admite diferentes matices: género, color de la piel, etc. A lo largo del juego, el incremento de las puntuaciones de experiencia habilita nuevas y cada vez más detalladas caracterizaciones del aspecto gráfico del avatar, algo que expresa, a la vez, la personalidad de cada jugador y sus logros en el juego. La combinación de este motivador 3 y el motivador 2, que nos lleva hacia el desarrollo y la realización en un sistema reglamentado, definen el núcleo de los juegos de rol: el diálogo entre los diferentes yo, el yo real del jugador, su yo ideal, y su yo virtual, su avatar. (Gee, 2007; Yee, 2014; Medina, 2015b).

MOTIVADOR 4: PROPIEDAD Y POSESIÓN

Este impulsor empuja a los jugadores en la medida en que apela a su sentido de la propiedad, a su deseo de controlar algo, de poseerlo. Si un jugador de un RPG invierte horas y esfuerzo en personalizar su avatar, sentirá que es algo suyo, algo que controla y

personalizar el Maestro del Juego, y los que usamos en las clases de Filosofía son bastante distintos a los que están predefinidos. Un mago de nivel 1, por ejemplo, puede tener el superpoder de la clarividencia, y eso le permite, gastando algunos puntos de acción, recibir ayuda en alguna pregunta de un examen. Un guerrero de nivel 2, que ha subido de nivel al llegar a los 1.000 puntos de experiencia, puede tener el superpoder de emboscada, y si hace uso de él, todos sus compañeros de equipo y él mismo podrán entregar un trabajo de curso un día más tarde. Todos estos superpoderes pueden ser gestionados y ejecutados por los jugadores a través de dispositivos digitales. Sin embargo, en el momento en que decidí dar a cada jugador una carta física con la descripción del poder, de manera que se despertara en él el deseo de coleccionar las cartas y tenerlas todas, la dinámica del juego en el aula dio un salto hacia adelante y la implicación de los estudiantes en la actividades lúdicas fue mayor, y también fue más frecuente el uso que hicieron de sus superpoderes. El impulsor de la conducta en este caso es el deseo de completar una serie y poseerla.

MOTIVADOR 5: INFLUENCIA SOCIAL Y PERTINENCIA

ClassCraft tiene como referente un juego de enorme éxito: World of Warcraft, lanzado en 2004 por Blizzard Entertainment, y que es el modelo de todos los llamados MMORPG (*massively multiplayer online role-playing game*). Los juegos multijugador activan poderosamente el poder de la influencia social y el sentimiento de pertenencia: es decir, todos aquellos elementos de carácter comunitario que orientan la conducta hacia determinados objetivos. A primera vista, podría parecer que ClassCraft, por su sistema de puntuaciones, pone un fuerte énfasis en la competencia

entre iguales, e incluso en la rivalidad. Sin embargo, no es así. Los jugadores se agrupan por equipos, formados por cinco o seis miembros. Cada equipo posee un escudo que lo identifica y un nombre: FE-MEK, S2GRAD, Vetro blidato guerrieri, etc. Algunas de las misiones solo pueden realizarse en equipo, y algunas bonificaciones de experiencia se obtienen

Hay una estrecha relación entre la *paideia* y la *paidia*, entre la educación y el juego, que en griego son dos palabras que tienen la misma raíz: ambas se relacionan originariamente con los actos del niño.

que le pertenece, al mismo tiempo que es expresión de su identidad. La dinámica de las puntuaciones en ClassCraft lleva a los jugadores a ir adquiriendo superpoderes que se distribuyen en tres niveles, y que son el rasgo más importante de cada avatar, al mismo tiempo que una posesión conseguida con trabajo y constancia. Los superpoderes los puede

solo cuando todos los miembros del equipo completan un objetivo: digamos, realizar un cuestionario, o entregar un trabajo escolar. Además, algunos de los superpoderes son colaborativos, son poderes de equipo, y están orientados a fomentar la cooperación y la ayuda mutua. Por ejemplo, los magos pueden poseer el superpoder *Kame Hame Ha*, y si lo usan todos los miembros del equipo, excepto los mismos magos, van a ganar puntos de acción. Y quizá luego esos puntos que se han obtenido gracias a los magos, van a ser utilizados nuevamente en beneficio del grupo, o incluso de la clase entera.

MOTIVADOR 1: SIGNIFICADO ÉPICO

Este motivador, básico en muchas de las acciones de los juegos de rol, activa la conducta al darle una dimensión épica: Lo que hacemos en el mundo lúdico forma parte de algo que nos sobrepasa y que justifica nuestros esfuerzos. ¿Cómo no vamos a esforzarnos si estamos salvando el mundo? La forma en que lo épico se canaliza en ClassCraft sigue fórmulas del juego de rol muy extendidas y consolidadas. Una de

rio puede corregirse en clase presentándolo como un combate contra un *final boss*, digamos el Caminante de piedra (figura 4). Si el Caminante es derrotado, proporcionará a todos los jugadores (un equipo, la clase entera) un buen botín, en forma de puntos de experiencia. La dinámica es simple. En la pantalla se proyecta la imagen del *final boss*, y el sistema le da el turno al azar a un jugador, que da la respuesta a la pregunta que se le hace. Si acierta, el Caminante pierde puntos de vida. Si falla, los pierde el jugador. Si el conjunto de jugadores consiguen acabar con el boss, todos obtienen la recompensa. (Los puntos de salud del boss se establecen al diseñar la actividad: para un ejercicio de 20 preguntas, se le asignan 160 puntos, por ejemplo, y también se fijan en el momento del diseño los puntos de vida que le resta cada acierto de los jugadores, 10 puntos, en nuestro caso. En caso de error esos 10 puntos se restan de la salud del jugador que ha fallado).

MOTIVADOR 6: ESCASEZ E IMPACIENCIA

Este motivador nos hace esperar que suceda algo que es poco frecuente, algo exclusivo, por lo que merece la pena esperar o esforzarse. En muchos juegos, especialmente en los diseñados para dispositivos móviles y conocidos como *Free-to-play* (F2P), es frecuente que la dinámica del juego requiera esperar horas o días para obtener la recompensa de una acción. En los F2P, las reglas se han diseñado para evitar que los jugadores puedan tener de manera inmediata algo que desean, y eso les lleva a pensar en su recompensa frecuentemente

y a consultar el estado del juego varias veces cada día, que es la conducta que se quiere fomentar. Este motivador está también presente en ClassCraft. Cada jugador, además de sus puntuaciones de ex-

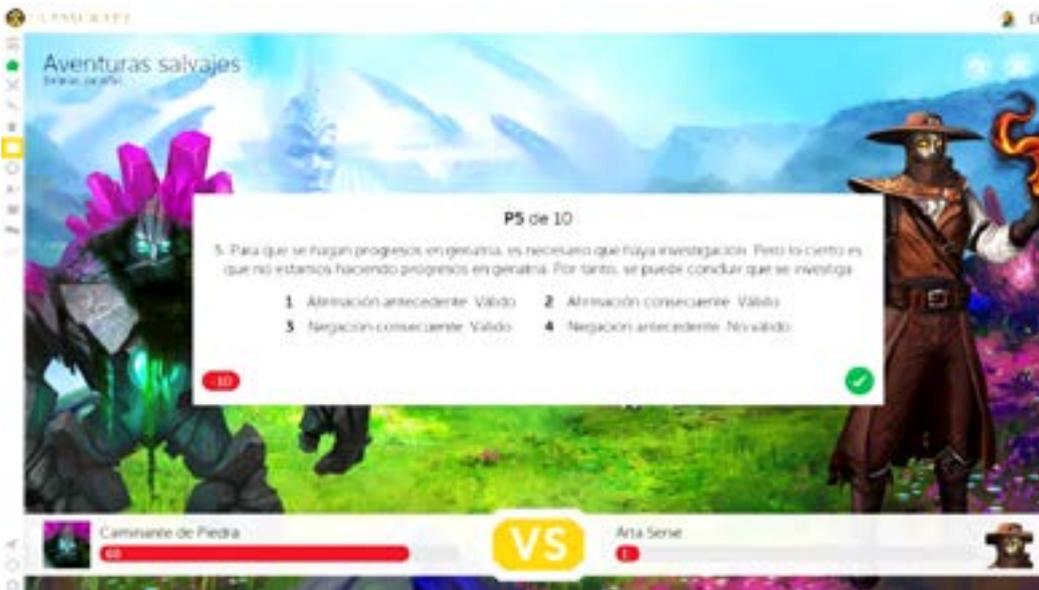


Figura 4. Combate contra un final boss, el Caminante de Piedra.

ellas es el combate para derrotar a un *final boss*: una actividad que es siempre de equipo. Supongamos que los alumnos han realizado un cuestionario *online* (han realizado una *side quest*). Luego ese cuestiona-



Figura 5. Las mascotas conectan ClassCraft con los populares juegos F2P.

perencia, salud y capacidad de acción, puede conseguir monedas de oro (GP, *Golden Pounds*, en la terminología del juego). Con ellas, siempre que haya alcanzado el nivel requerido de experiencia, puede comprar mejoras para personalizar su avatar: una máscara que le da aspecto de árbol, una brillante túnica azul, etc. También se le ofrece la opción de comprar mascotas, que podrán acompañar a su avatar y darle una apariencia aún más fantástica (las mascotas tienen nombres sugerentes: Brasa, Ondina, Silfo, para los magos, por ejemplo, figura 5). Las mascotas pueden luego ser entrenadas de diferentes maneras, lo que quiere decir esperar un día o varios, según el nivel de la mascota. Una vez entrenadas, nos dan monedas, que se pueden invertir en nuevas mejoras, o en otras mascotas. Para conseguir el atrezzo más espectacular para un avatar, hay que invertir una buena cantidad de monedas de oro (además de tener el nivel de experiencia que se pida). Y el mejor modo de conseguir monedas es entrenar mascotas y visitar frecuentemente el juego para seguir sus progresos.

MOTIVADOR 8: PÉRDIDA Y EVITACIÓN

Un buen motivo para la acción es querer evitar que suceda algo negativo, no deseado (lo que en términos conductistas se llama un reforzador

negativo). En ClassCraft este impulsor actúa mediante el Dado Maldito y el Libro de las Lamentaciones. Los jugadores pueden perder puntos de vida durante el juego por llegar tarde a clase, por no estar atentos durante las explicaciones del profesor, o por otras cosas de ese estilo (las conductas penalizadas se pueden personalizar). Cuando la barra de vida de un jugador llega a 0, cae en batalla y, si nadie de su equipo lo evita (hay superpoderes para eso), deberá hacer una tirada de dados y aceptar una de las seis sanciones, que quedará inscrita en el Libro de las Lamentaciones (figura 6): tendrá que aprenderse un poema de memoria, o quedarse sin patio, etc. (las sanciones se pueden ajustar como mejor convenga).



Figura 6. Los caídos en batalla se enfrentan a los Dados Malditos y al Libro de las Lamentaciones.

3. DISEÑO CENTRADO EN LO HUMANO Y PAIDEIA

Sumando los elementos de la geometría de la motivación que se han descrito, y algunos otros que quedan fuera del alcance de este artículo, la gamificación se muestra como algo más substantivo que una tendencia o la organización de actividades reguladas por puntuaciones y recompensas, que es lo que nos parecía al principio. La gamificación es una forma de diseñar y dar sentido a las actividades humanas. Es diseño centrado en lo humano, por oposición a las formas de diseño más habituales, centradas en la función. El diseño centrado en lo humano atiende ante todo a la motivación de los agentes que intervienen en un sistema, en lugar de hacer recaer el acento en su pura y simple eficiencia funcional.

lo humano toma ese plano emocional como el fundamento sobre el que debe sostenerse el conjunto de un sistema y las motivaciones de quienes lo forman. Y, así entendida, es claro que la educación y la gamificación resultan inseparables. Esto, que es, en definitiva, lo que se quería mostrar en este texto, lo podemos ver desde otro ángulo, desde la filología. Hay una estrecha relación entre la paideia y la paidia, entre la educación y el juego, que en griego son dos palabras que tienen la misma raíz: ambas se relacionan originariamente con los actos del niño (Jaeger, 2012). Pero ahondar desde el ángulo de los clásicos en esa idea es harina de otro costal. No quiero, sin embargo, acabar sin resaltar esto: lo que se puede presentar como innovación de última tendencia es, de hecho, una idea profundamente enraizada en el clasicismo griego del siglo V.



Figura 7. Alumnos jugando a ClassCraft en clase.

La gamificación es, por tanto, situar en primer plano lo emocional y lo que nos motiva, las emociones, las ambiciones, las inseguridades que nos llevan a querer (o no) hacer ciertas cosas. El diseño centrado en

REFERENCIAS

- Kapp, K.M. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*. San Francisco: Pfeiffer.
- Gee, J. P. (2007). *What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy* (2ª ed.). New York: Palgrave Macmillan.
- Jaeger, W. (2006). *Paideia: los ideales de la cultura griega* (24ª ed.). México D.F.: FCE
- Medina, D. (2015a). "Poner cera, pulir cera (filosofía y gamificación)", en *Aula*, núm. 246, noviembre 2015, pp. 26-30.
- Medina, D. (2015b). "Artarse y yo", en *Comunicación&Pedagogía*, junio 2015, pp. 79-85.
- Yee, N. (2014). *The Proteus Paradox. How online Games and Virtual Worlds change us –and how they don't*. New Haven: Yale University Press.
- Yu-kai Chou (2015). *Actionable Gamification*. Fremont: Octalysis Media.

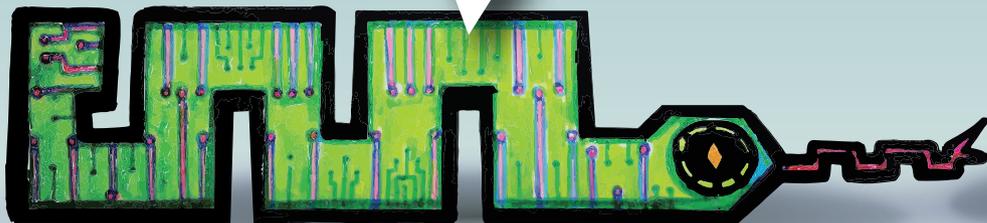
David Medina

Profesor de Filosofía en el Instituto Barcelona-Congrés. Barcelona, España.
david.medina@mirbal.net



La motivación es un elemento que ayuda significativamente para lograr el aprendizaje significativo, por tanto para iniciar un proceso de aprendizaje se recomienda desarrollar actividades que generen esa motivación en los alumnos.

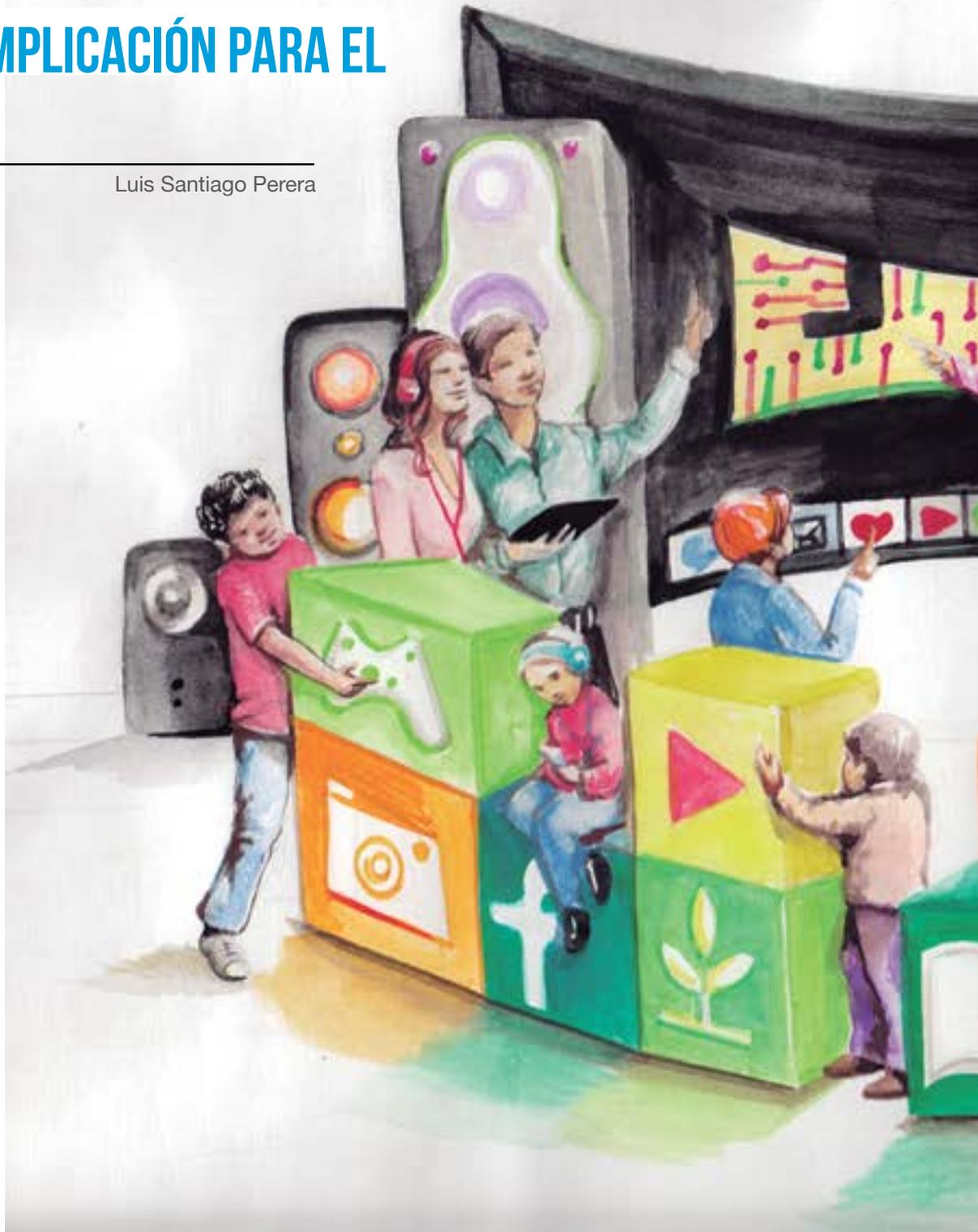
Las posibilidades para el ser humano son infinitas, el educador debe crear los ambientes necesarios para potenciar la capacidad de sus alumnos, posibilitando así que ellos y ellas las desarrollen.



LAS COMPUTADORAS EN EL AULA:

AYUDA O COMPLICACIÓN PARA EL MAESTRO

Luis Santiago Perera







trializados y luego en Latinoamérica, las instituciones y los gobiernos decidieron invertir en programas de computación en las escuelas como una medida para adaptarse a los nuevos tiempos. En 1987, el entonces candidato a la presidencia de Costa Rica, Oscar Arias, hizo una promesa electoral que llamó “una computadora para cada escuela” al ganar la presidencia, se convirtió en un programa nacional que se fue expandiendo en las escuelas públicas de Costa Rica y luego permeó a otros países como México, Uruguay y Venezuela. La idea era que la tecnología se incorporara a la educación, el choque con la escuela tradicional fue duro y las experiencias tuvieron sus altibajos, porque el fenómeno educativo es complejo y modificar estructuras en una institución tan tradicional como es la escuela,

Desde hace cinco años el Colegio Guayamurí, institución de financiamiento privado en la Isla de Margarita, Venezuela, decidió comenzar con un proyecto al cual llamó Bachillerato web 2.0, este pretendía substituir las fuentes de acceso a la información y la administración de los programas de las distintas materias de Educación Media, por una plataforma digital.

¿POR QUÉ COMPUTADORAS EN LA ESCUELA?

Desde 1990, las tecnologías de la informática y la computación han aparecido de manera velada en el salón de clase, primero en los países más indus-



no fue fácil. Este programa masivo permitió entender que las computadoras no cambiarían nada, si no se involucraba a los distintos actores del hecho educativo.

¿PARA QUÉ LAS COMPUTADORAS EN LAS AULAS?



Se puede intentar diferenciar los usos de las computadoras en el aula en tres enfoques. En un principio las computadoras entraron al aula de clase como una materia más, había que formar a los alumnos para que cuando crecieran, tuvieran la alfabetización computacional, algo que les haría falta en el futuro. Luego de muchos años, el conocimiento impartido perdía vigencia y las computadoras cada vez eran más fáciles de utilizar, por lo que esta orientación fue perdiendo el sentido (Perera, 2012).

Otro enfoque del uso de las computadoras, fue convertirlas en libros electrónicos que substituyeran al profesor y guiaran la experiencia de aprendizaje, pero el contenido es tan amplio y el tiempo para desarrollar cada software es tanto, que hoy en día, existen pocos ejemplos exitosos de esta modalidad aunque podemos destacar modelos mixtos de clases electrónicas como Khan Academy, que organizan todo el contenido de ciertas materias, con clases algunas de ellas bastante interesantes (Huber, 2014).

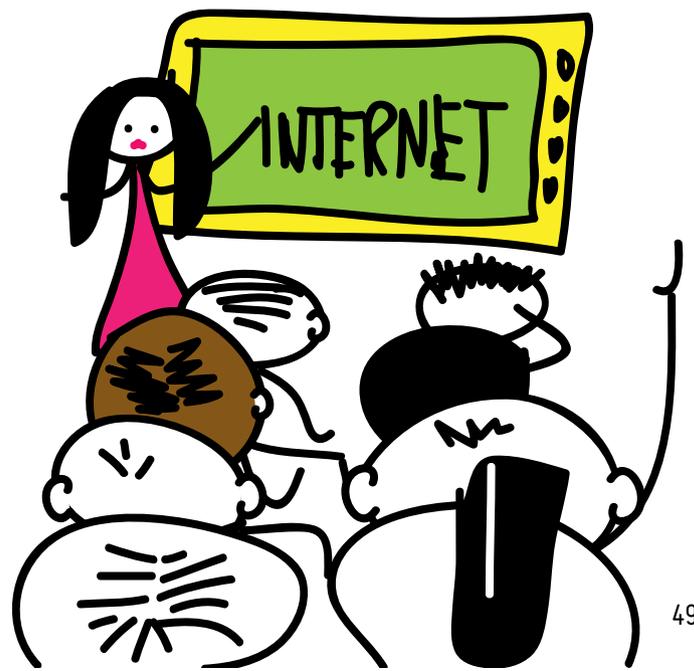
La tercera vía, es usar las computadoras como laboratorio de exploración en donde el alumno aproveche la tecnología en la experimentación y aplicación del contenido, es decir que las computadoras se conviertan en un micro mundo de exploración, para poder construir el aprendizaje (Papert, 2003).

Las computadoras ya no son un fin en sí mismas, sino un medio de apoyo en donde se profundiza las experiencias, con modelos, simuladores, animación, interactividad y otros detalles que permite ampliar el currículo.

Estos tres enfoques muy simplificados se han ido complejizando con la llegada de Internet y la web 2.0, que son espacios colaborativos en donde el conocimiento ya no proviene de un contenido cerrado, sino de una construcción global, desde Wikipedia hasta Facebook, Twitter o Instagram son espacios lejanos a la escuela pero que tienen un potencial inmenso.

Con el siglo XXI, se empezó a hablar de una nueva web. El término web 2.0 fue acuñado por Tim O'Reilly en el año 2004, para señalar el avance de la World Wide web (WWW), pasando de un Internet, que ofrecía la posibilidad de recibir información gráfica, a un modelo en donde el contenido no estaba originalmente en la

página web sino que se iba construyendo con los usuarios, a esto se le llamó redes sociales, donde la característica principal es que el intercambio de información, en vez de venir uno a muchos como su-



cedida en la WWW, es ahora muchos a muchos y la autoría de la información depende de los que participan y colaboran en la red. De las enciclopedias y las grandes bases de datos hechas por los especialistas en Internet, pasó a ser un espacio donde grandes cantidades de personas colaboraban con la información.

LA INSTITUCIÓN

El colegio Guayamurí es una institución de carácter privado, atiende 713 alumnos desde los 2 años hasta los 17 y abarca todos los niveles de la educación venezolana. En el caso específico de la educación media, desde los 12 a los 17 años, el colegio sigue los programas del Ministerio de Educación venezolano, los cuales, pese a unos intentos de tipo experimental, no se han modificado desde hace más de 50 años. Las materias, las modalidades y los medios para impartir la educación siguen siendo las mismas.

Son muchas instituciones privadas y públicas que han desarrollado de manera experimental algunas soluciones a los problemas, de pertinencia, contenido y metodología. En este sentido el Colegio Guayamurí decidió explorar una alternativa con la incorporación de computadoras al aula.



¿CÓMO SE INTEGRA LA INFORMÁTICA EN EL AULA?

En el caso del Colegio Guayamurí, desde su fundación en 1995 se ha trabajado en la incorporación de la tecnología en las actividades de clase. Desde los primeros grados los alumnos asisten a los laboratorios a trabajar con computadoras, robótica y telecomunicaciones, pero en la Educación Media el uso de las computadoras, estaba limitada a la asignatura de Informática y aunque los alumnos usaban Internet y



otras herramientas, los docentes no aprovechaban formalmente su potencial. Es por eso, que se decidió montar una experiencia en los últimos tres años de Educación Media que permitiera aprovechar la web 2.0 (Perera, 2012).

Las premisas para este esfuerzo fueron:

1. Es indudable, que los alumnos cada vez hacen más uso de las tecnologías de la información, por lo que se puede aprovechar esta habilidad y motivación en mejorar los espacios académicos.
2. Los contenidos de los materiales escritos, como libros y enciclopedias, no pueden ir al ritmo de los avances tecnológicos y descubrimientos, por lo que es indispensable el uso de todos los recursos que existen en la red para democratizar el acceso a la información.
3. Las plataformas de administración y planificación desarrolladas con modelos parecidos a redes sociales, pero de uso educativo, permiten que alumnos y profesores puedan aprovechar la tecnología para organizar y administrar las experiencias de aprendizaje.
4. Los profesores, poco a poco se incorporan a este nuevo mundo y en la medida que ven los beneficios

de su uso, se abren más al cambio.

5. El esfuerzo primario en formación y trabajo con la incorporación de las tecnologías, tendrá un impacto muy positivo en la motivación y profundización de la experiencia educativa.

Aplicaciones más usadas en esta experiencia:

Edmodo: plataforma para montar las clases, gratuita y de fácil manejo.

Kahn academy: Base de conocimientos, con clases y actividades organizadas por materias, en español.

A partir del año 2010, todos los maestros de la institución, 28 en total, fueron formados para usar una plataforma gratuita, llamada EDMODO, la cual se maneja como un Facebook educativo en donde el maestro coloca las clases, asigna las tareas, realiza los exámenes y se comunica con los alumnos y los padres. El alumno se suscribe a cada materia y luego de esto, tiene una agenda en donde todos sus contenidos, actividades y evaluaciones están en el sistema. El programa abarca a 150 alumnos cada año que durante la actividad de clase escriben, investigan, resuelven problemas, leen material de la clase, hacen laboratorios y demás asignaciones con sus computadoras o tabletas y se publican en Edmodo para que el profesor pueda corregirlas, comentarlas o ampliarlas durante o después de la actividad de clase.



Luego de estos cinco años los usos, problemas y beneficios han variado por muchas razones, al inicio los mayores problemas eran el desconocimiento de la plataforma, problemas técnicos de manejo de las computadoras, que los profesores no realizaban actividades interesantes, que los alumnos come-

de la tecnología, pero el problema fue que todos los docentes empezaran a publicar semanalmente sus planificaciones, que cuando cambiaran alguna actividad la modificaran también en Edmodo, que no acordaran ninguna evaluación que no estuviera reflejada en el sistema.

Aplicaciones más usadas en esta experiencia:

Ted: Base de videos con especialistas de todo el mundo, algunos en español otros con subtítulos.

Youtube: Base de datos con videos

Monografias.com: Bases de investigaciones y trabajos de temas diversos.

Al principio era frecuente la queja de los coordinadores y alumnos de que los profesores no publicaban sus actividades, ni corregían en el tiempo acordado. Poco a poco, se fue solventando en la medida que los profesores comprendían el potencial de la herramienta. En la encuesta de satisfacción el 87% de los alumnos reconocen que los profesores siempre incorporan sus planificaciones, actividades y evaluaciones a la plataforma de Edmodo, y que solo en materias como matemática y dibujo técnico los profesores aplican mayoritariamente otros recursos no informáticos, el resto de los profesores tienen sus programas en la plataforma.

tían errores enviando las asignaciones, pero poco a poco estos problemas fueron solventándose y apareciendo nuevos retos. Para conocer la opinión de los usuarios se publicó una encuesta de satisfacción del servicio que fue contestada por 80 alumnos, en donde opinaban sobre ventajas y problemas, dentro de las dificultades más frecuentes se encontró:

Por otro lado, durante los primeros dos años, se generaron normas de uso que obligaban a todos los profesores a cumplir con el uso de la plataforma. Un ejemplo de estos acuerdos, es que profesores y alumnos establecieron que las actividades debían estar publicadas dos días hábiles antes de su aplicación. De lo contrario, podía ser suspendida a solicitud de la coordinación o estudiantes.

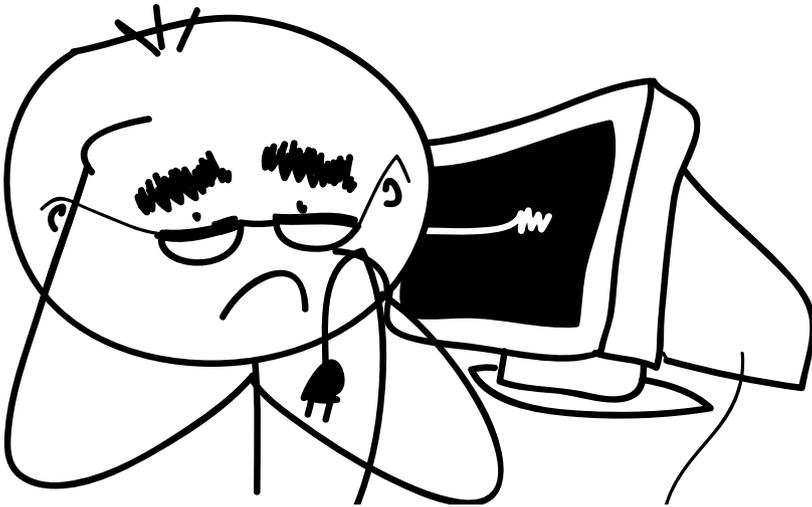
1. RESISTENCIA DEL PROFESORADO

A diferencia de los profesores de primaria, en educación media los especialistas estaban más cerca

2. PROBLEMAS TECNOLÓGICOS

No todas las computadoras tienen los mismos programas, ni se conectan a Internet de la misma ma-

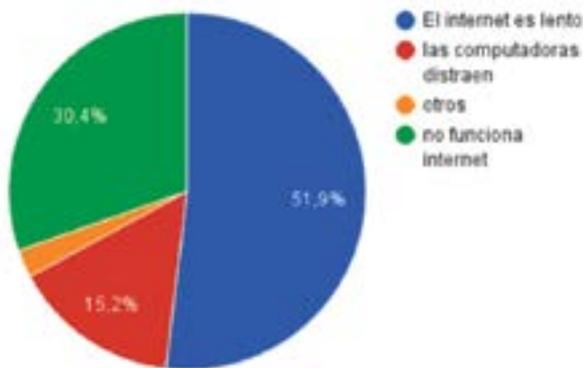




nera, por lo que al principio hubo muchos inconvenientes con las aplicaciones que se usaban. Desde la cantidad de toma corrientes existentes en cada salón hasta cómo hacer si el alumno no trajo su equipo, colocaron en riesgo los comienzos del programa.

Fue fundamental colocar desde el principio un especialista en informática que ayudara a resolver los problemas, pero en la medida que los alumnos empezaron a utilizar tabletas en vez de laptops, los problemas se fueron disminuyendo. De hecho, en la última encuesta de satisfacción, como podemos observar en el gráfico, este problema dejó de ser importante de hecho todo lo relacionado a problemas técnicos no supera el 3%.

Los problemas mas frecuentes de el uso de las computadoras en clase



3. SEGURIDAD EN INTERNET

Este quizá es el mayor miedo al que se enfrentan las escuelas cuando permiten el uso de Internet. ¿Quién

controla las páginas en las que navegan los alumnos?, ¿cómo hacer para proteger a los alumnos de páginas y personas no deseadas?, en fin, ¿cómo garantizar la seguridad en Internet?. Luego de investigar y hacer algunas pruebas con software que bloquearan accesos no adecuados, se llegó a la conclusión que es prácticamente imposible solventar esto por tecnología, por lo que se optó por un método mixto, se bloquean accesos a páginas no educativas, como Facebook, juegos, páginas para adultos etc., y por el otro lado se elaboró un compromiso de uso educativo con consecuencias de eliminación del derecho de uso a quienes lo incumplen.

4. “EL CORTA Y PEGA”

Que los alumnos no hagan un esfuerzo para la lectura y la interpretación del contenido y solo se limiten a recortar y pegar información de Internet, no es algo nuevo, pero se agudiza si la actividad se concentra en solicitar información documental y memorística, por lo que en el inicio los profesores dudaban de la efectividad de la propuesta. Poco a poco los profesores empezaron a utilizar herramientas que permitían detectar el plagio y a preguntar de manera que obligara al alumno a analizar lo investigado, lo que ha traído como consecuencia la disminución de este problema.



5. SEGURIDAD DE LOS EQUIPOS

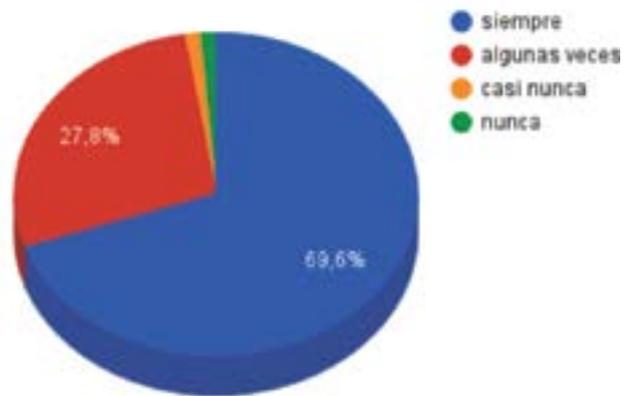
Cada vez los equipos en términos reales son más económicos, pero siguen siendo sumamente costosos en los países latinoamericanos, por lo que se trabajó en un plan con procedimientos y normas para que los equipos siempre estuvieran bajo custodia, luego de 6 años se puede afirmar aunque era una gran preocupación al principio, se han tenido muy pocos inconvenientes con este aspecto, pero se entiende que si no se garantiza que los equipos no se pierdan ni se dañen, el proyecto tiene muy pocas probabilidades de éxito.

ALGUNAS CONCLUSIONES CINCO AÑOS DESPUÉS

Las computadoras son una excelente herramienta de apoyo para los profesores, las planificaciones, los materiales encontrados en la web, las evaluaciones son fácilmente guardados y organizados en las plataformas usadas por el colegio, esto es reconocido por todos los docentes, el esfuerzo hecho al principio rinde beneficios a todos. Más del 97 % de los estudiantes reconoce que los profesores usan la plataforma en la planificación.

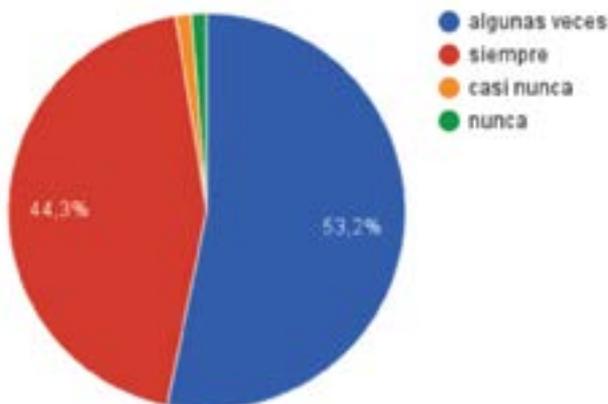
El conocimiento y la forma de acceder a él, tiene en las computadoras su presente y su futuro, no hay manera de ignorar esto, por lo que o las usamos, o enseñaremos conocimientos desactualizados y descontextualizados. En el caso del Colegio Guayamurí los alumnos ya usan Internet como fuente directa de acceso a la información.

Usas la computadora o la tablet para las actividades de clases?



Las redes sociales permiten integrar al hecho educativo a más participantes, los coordinadores, los padres pueden ahora hacerle seguimiento al proceso de aprendizaje, ya que este deja su huella en las actividades que se montan en la plataforma.

Los profesores colocan la planificación en edmodo

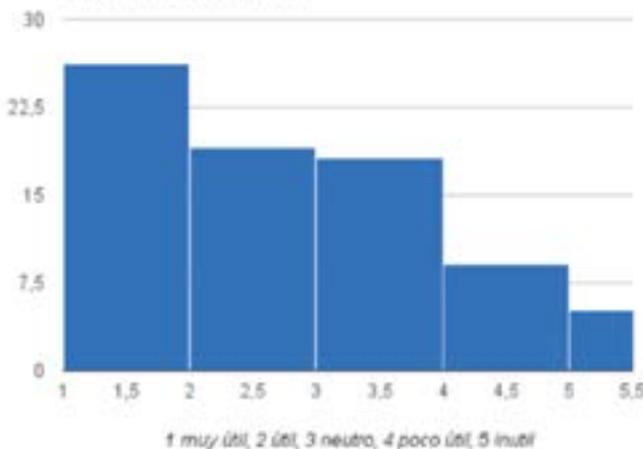


El cambio se da cuando el docente aprovecha los recursos, diariamente desarrolla materiales, videos, aplicaciones que pueden fácilmente incorporarse. En la medida que los maestros se capaciten y se involucren en las nuevas tecnologías, más profundo será el impacto en la escuela.

Los alumnos presionan para que cada vez más se utilice Internet y las redes sociales, porque este pasó a ser un medio natural para ellos y pese a las limitaciones, como velocidad de acceso a Internet, o equipos desactualizados la gran mayoría reconoce su utilidad

Aplicaciones más usadas en esta experiencia:
 Duolingo: Programa para enseñar Inglés y Francés
 Google Académico: Buscador de investigaciones y artículos científicos.
 Procesadores de palabra, programas de dibujos, hojas de cálculos, buscadores y otros.

Cómo calificarías este programa en cuanto a la utilidad en tu materia



REFERENCIAS

Abdala, E. (2004). *Manual para la evaluación de impacto en programas de formación para jóvenes*. Oficina Internacional del Trabajo. Recuperado de http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/man_eva/pdf/man_eva.pdf. Consultado el 28-09-2008.

Allen, E.; Seaman, J. (2009). *Learning on demand: Online education in the United States*, 2009. Sloan Consortium, Babson Survey Research Group. Recuperado de http://sloanconsortium.org/publications/survey/learning_on_demand_sr2010

Davies, J.; Merchant, G. (2009) *Web 2.0 for schools: learning and social participation* New York: Peter Lang.

Hargadon, S. (2008). "Web 2.0 is the future of education" [artículo de blog]. *Steve Hargadon*. Recuperado de <http://www.stevhargadon.com/2008/03/web-20-is-future-of-education.html> Consultado el 17 de mayo de 2010

Huber, A. (2014). *Khan Academy 56 Success Secrets*. , San Francisco: Emereo Pty Limited .

Luckin, R.; Clark, W. (2009) "Do Web 2.0 tools really open the door to learning: practices, perceptions and profiles of 11-16 year olds learners". *Learning, Media and Technology* 34, 2, pp.87-114

Papert, S. (1993), *Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas*. New York: Perseus book group.

Perera, L. (2005) "Las Microempresas, Bases Pedagógicas del Colegio Guayamurí". (pp.2-10)

Perera, L. (2011) "Bachillerato Web 2.0, Colegio Guayamurí" (pp.4-7)

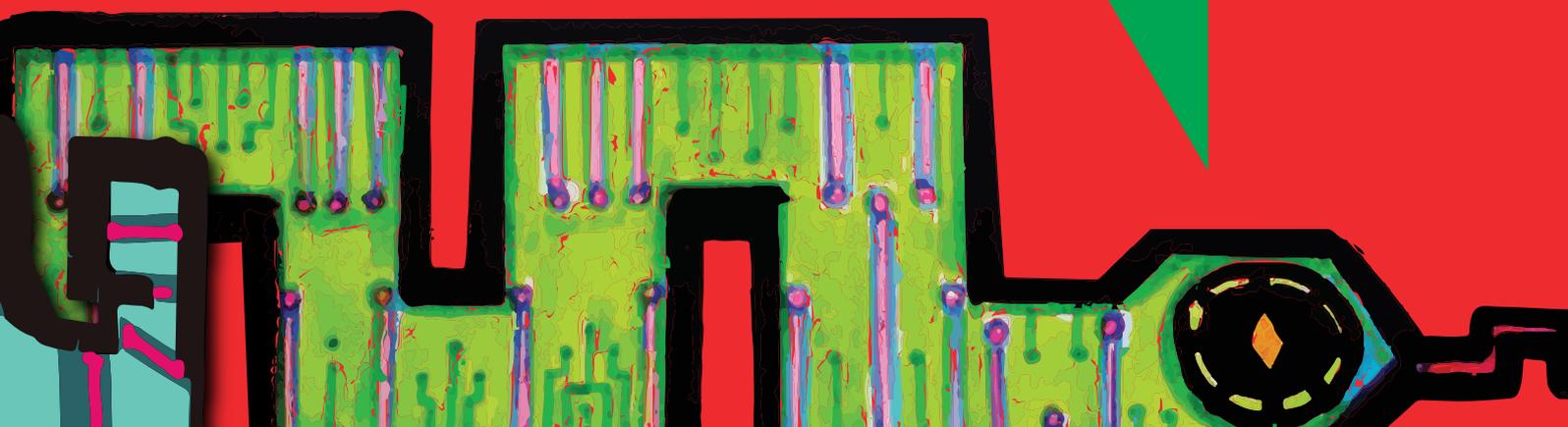
Perera, L. (2012) "Bachillerato sin papeles, aula Web 2.0", *Primeras Jornadas de educación a distancia*, Universidad del Zulia.

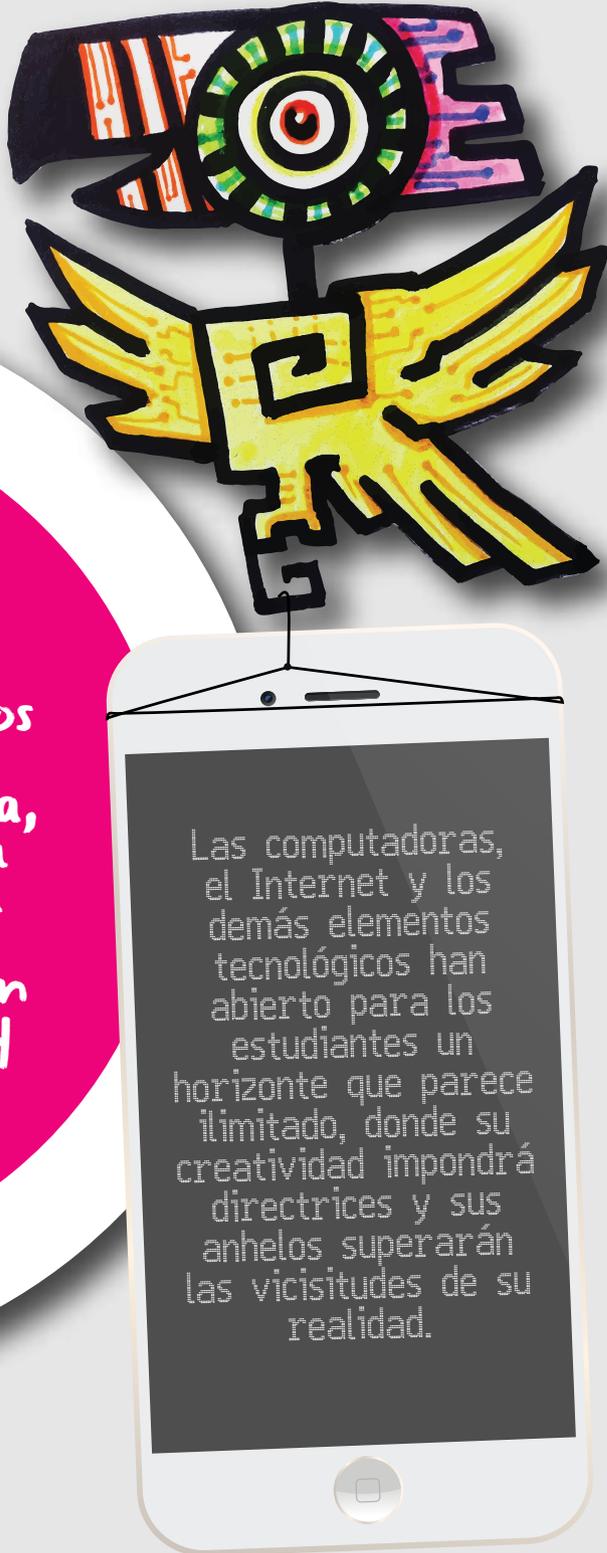
DECÁLOGO PARA USO DE LA WEB 2.0 EN EL COLEGIO GUAYAMURI

- El uso de la herramienta Web 2.0 es de carácter pedagógico y académico, por tanto el estudiante se compromete a hacer uso de la misma sólo con el objeto de cumplir con las asignaciones de clase dictadas por el profesor.
- La comunicación debe ser en todo momento formal y con un lenguaje académico, respetando las reglas ortografía y redacción. Así mismo, se debe comunicar respetuosamente con el profesor y sus compañeros.
- El estudiante es responsable por el cuidado, la seguridad y el resguardo de su equipo. Por tanto, se compromete a cuidar el equipo, guardarlo en el lockers con candado durante los momentos de receso o en momentos cuando no se esté utilizando.
- El equipo sólo puede ser utilizado dentro del salón clases.
- La utilización del equipo para observar, revisar e investigar contenido inapropiado y distinto al hecho educativo acarrea la aplicación de sanciones.



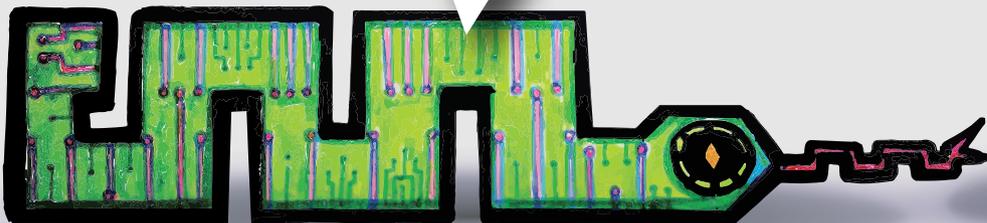
- El docente está autorizado para retirar el equipo cuando el estudiante no esté siguiendo las instrucciones de trabajo o utilice el mismo para otros fines.
- El estudiante que por distintas razones no traiga a la clase su equipo, debe tomar sus apuntes en su cuaderno y cumplir con las actividades evaluativas planificadas y colocadas en la Web por el profesor.
- La integridad física de la computadora es responsabilidad del alumno. El colegio y personal docente no se hacen responsables por daños y extravíos de los mismos.
- El alumno es responsable de traer sus equipos y todos los implementos para el funcionamiento de éstos y cualquier accesorio necesario para realizar la actividad pautada.
- El alumno acuerda cumplir con todas estas indicaciones de manera responsable firmando un compromiso de cumplimiento de lo establecido en el Manual de Convivencia.





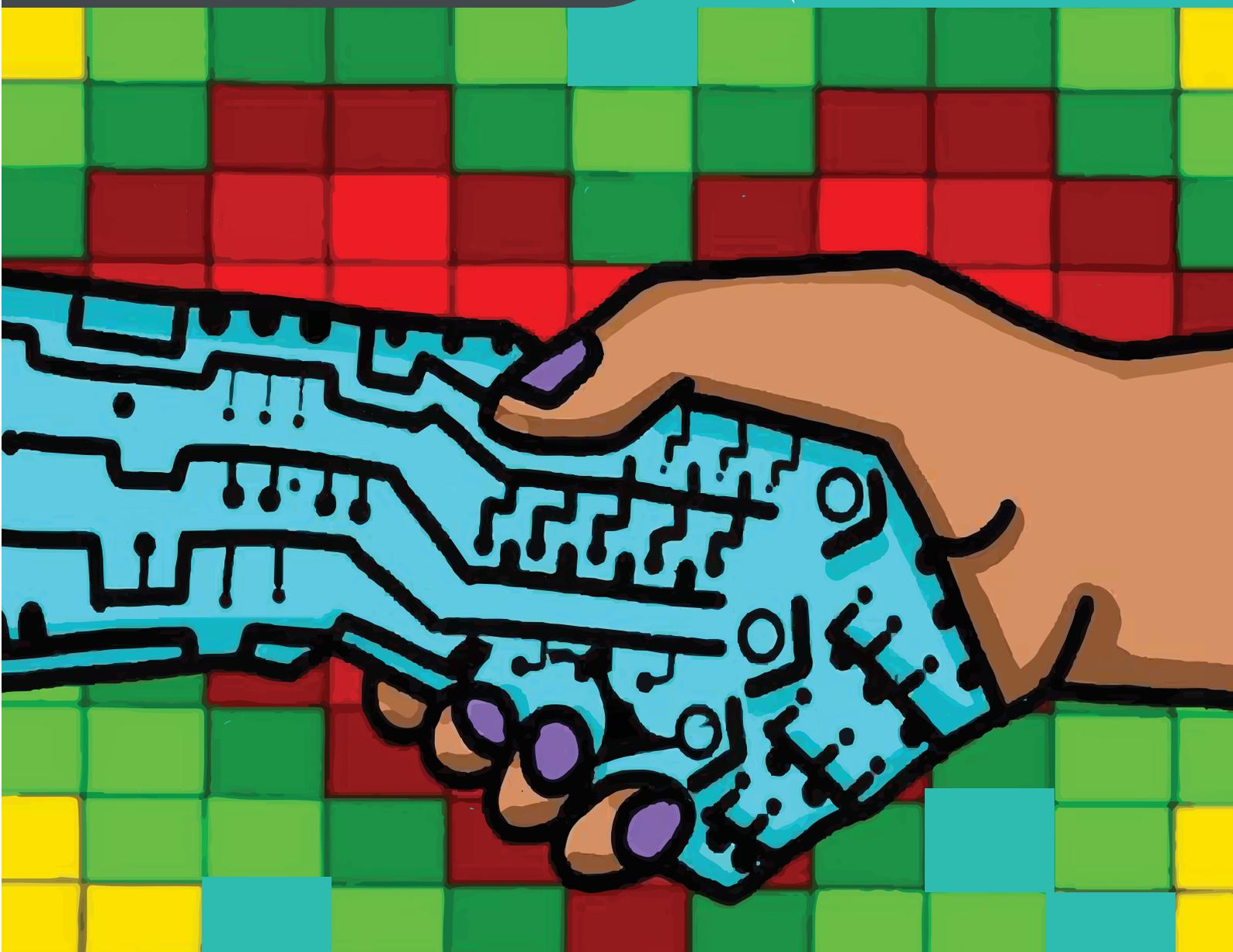
Las herramientas
informáticas deben
usarse como elementos
de apoyo para una
educación significativa,
reconociendo que su
versatilidad obliga a
cambiar métodos y
procesos en pos de un
aprendizaje crítico y
reflexivo.

Las computadoras,
el Internet y los
demás elementos
tecnológicos han
abierto para los
estudiantes un
horizonte que parece
ilimitado, donde su
creatividad impondrá
directrices y sus
anhelos superarán
las vicisitudes de su
realidad.

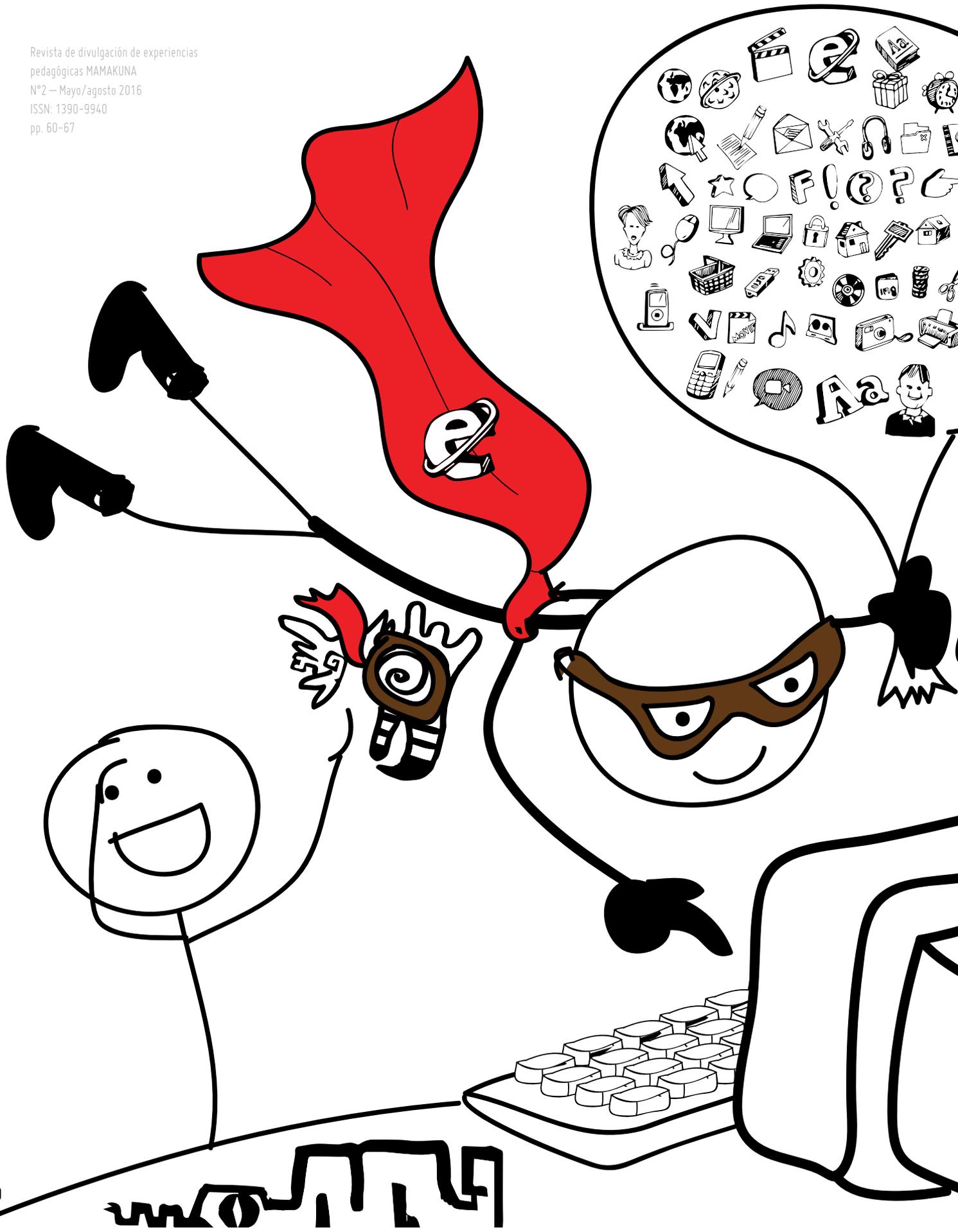


CHAUPI SIGNIFICA EN LENGUA KICHWA "CENTRO" O "MEDIO". ESTA SECCIÓN, EL CORAZÓN DE LA REVISTA, TRATA CUESTIONES DE INTERÉS GENERAL RELACIONADAS CON PROCESOS DE APRENDIZAJE, INNOVACIONES PEDAGÓGICAS, ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y OTRAS INICIATIVAS QUE ABONAN EL TERRENO SIEMPRE FÉRTIL DE LA EDUCACIÓN Y POSIBILITAN EL INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS.

CHAUPI



Revista de divulgación de experiencias
pedagógicas MAMAKUNA
Nº2 – Mayo/agosto 2016
ISSN: 1390-9940
pp. 60-67



Internet en las aulas

Joaquín Prats

Defenderé en este artículo la progresiva utilización de las llamadas tecnologías del aprendizaje y la comunicación (TAC) en las aulas escolares, entendidas como un recurso privilegiado en la innovación didáctica, nunca como un fin en sí mismas. Pero conviene antes aclarar algunas cuestiones generales referidas al papel de las tecnologías en las sociedades contemporáneas.

Es frecuente leer frases y escritos que otorgan a las tecnologías, sobre todo las más recientes, un papel fundamental en el cambio social, incluso en el histórico. Se habla de nueva era, nueva sociedad, etc. Tras estas afirmaciones, en ocasiones, encontramos teorías que se basan en determinar una relación directa entre avance tecnológico y progreso histórico. Algunos defienden lo que, a mi juicio, es un pensamiento *naïf* que considera que, por ejemplo, Internet es por sí misma la causa de una gran transformación histórica, transformación que minusvalora en su disquisición el conjunto de factores que, realmente, explican el cambio social: dinámicas económicas, sociales, políticas, culturales, etc. Estas teorías, que en ocasiones devienen en ideologías, suponen que la tecnología cambiará directamente la sociedad y los individuos. Así lo exponen expertos que nos ponen en guardia ante esa ideología tecnicista, que explica la evolución y la transformación social de una manera tan esquemática y unilateral.

En realidad, estas ideologías, incluso las teorías, constituyen visiones simples de lo social, aunque muy insistentes y soberbias. Los que las defienden, suelen desconocer que, el constatar que las tecnologías están evolucionando más rápidamente que los modelos culturales y la organización social, no es una explicación suficiente para definir un sentido del progreso social. Sus seguidores parece que se han estancado en la lectura y afección de la obra del siglo XVII, *Nueva*



Atlántida, escrita por Francis Bacon, aunque, como es evidente, sin entenderla en su contexto.

Más que pensar que la tecnología es el motor del mundo, lo que realmente interesa preguntarse es cómo se relacionan las innovaciones y generalizaciones de las tecnologías con el cambio social y cultural; cómo se produce esa relación y qué papel han de jugar las tecnologías en el progreso, en una sociedad de bienestar, o bien vivir, como se denomina en Ecuador. Desde mi punto de vista, el uso de la tecnología será, sin duda, un privilegiado instrumento y exponente del cambio, pero no la razón del cambio. No obstante, la investigación social debe intentar determinar qué relación hay entre uno y otro factor. Sobre este tema, se está avanzando mucho y contamos ya con importantes aportaciones. No es en este artículo en el que vamos a tratar estas importantes cuestiones. Nos vamos a referir, en las páginas siguientes, a un tema mucho más concreto

nuevas tecnologías será socializarlas integrarlas y ponerlas al servicio de los diversos fines sociales y educativos y sin contribuir a tecnificar al hombre y a la sociedad: sin espacio social no funciona el espacio digital.

La cuestión no es estar a favor o en contra de la introducción de las tecnologías en la educación, ya que todos estamos a favor. Lo relevante es determinar qué papel deben jugar en un proceso de enseñanza aprendizaje en el que lo fundamental es la relación entre profesor y alumno, el ambiente educativo de la comunidad escolar, la determinación acertada de los objetivos que se pretenden conseguir, la adecuación de los contenidos educativos a cada edad, el modelo pedagógico del que se desprende la metodología didáctica, la organización de la clase y del centro etc. Además, hay que tener en cuenta que este proceso no se produce en el vacío, sino que forma parte de una organización social, del sistema educativo, y de la ordenación de éste, elementos que determinan y conforman la eficacia del sistema. Y en este conjunto de relaciones y decisiones es donde se debe incorporar los nuevos tipos de recursos didácticos.

Más que pensar que la tecnología es el motor del mundo, lo que realmente interesa preguntarse es cómo se relacionan las innovaciones y generalizaciones de las tecnologías con el cambio social y cultural.

INTERNET ES UN MEDIO PARA CONSEGUIR UN FIN EDUCATIVO

y cercano a los que somos docentes: la posibilidad de una mejora de la educación, trabajando también con Internet.

La posición de la que parto es que la difusión y la implantación del uso de las tecnologías deberá ser considerada como un recurso privilegiado para mejorar la consecución de los objetivos educativos. Dicho de otra forma, el objetivo de las llamadas

Internet es una herramienta que debe servir para aprender a aprender, ya que la 'Red de Redes' no es un fin sino un instrumento. Por tanto, las reflexiones y propuestas que siguen parten de la idea que ninguna tecnología actual, ni por venir, podrá sustituir la relación profesorado alumnado, y todo lo que esta relación supone en el campo educativo, comunicativo, cultural e instructivo.



Sea cual sea la estrategia curricular, la elección de los recursos deberá ser hecha por el profesorado con criterios de autonomía de planificación y con supeditación del recurso a las decisiones que, en todo el proceso, el docente tomará solo o en grupo. En este contexto, la Red ofrece muchas posibilidades y, como es previsible, cada día será más potente e imprescindible para la enseñanza.

Desde mi punto de vista, hay que incorporar, de manera decidida, y prudente, los ordenadores en las aulas, siempre que se tenga claro que están al servicio de una estrategia didáctica en el sentido más potente del término.

Estos nuevos recursos exigen, sin duda, un grado de preparación imprescindible para poderlos utilizar. Por ello, la introducción de Internet en las aulas (y en general todas las nuevas tecnologías) exigen ampliar el concepto de alfabetización. La misión del educador es formar y educar al alumnado por lo que deberá determinar qué debe hacerse, buscarse y manipularse para qué y en qué contexto temático y del proceso de aprendizaje. Deberá, así mismo, fijar la función y la dinámica que se debe

producir en relación al conjunto de los recursos que desea que empleen sus alumnos. Deberá dar la motivación, las pautas, las reglas básicas, el tiempo suficiente y la disciplina para que el alumnado

La cuestión no es estar a favor o en contra de la introducción de las tecnologías en la educación, ya que todos estamos a favor. Lo relevante es determinar qué papel deben jugar en un proceso de enseñanza aprendizaje.

practique: la paciencia con la prueba/error. Las ganas de experimentar la pondrán los propios alumnos.

¿HAY UN INTERNET PARA LA EDUCACIÓN?

El problema no se plantea, desde mi punto de vista, ante el dilema Internet sí/ Internet no, sino en la adecuada madurez de la red para satisfacer las exigencias que plantea un uso escolar de este recurso. Internet es, todavía, muy generalista y no cuenta con suficientes espacios especializados y pensados para las distintas funciones que es susceptible de desarrollar. De hecho, para muchos usuarios es un gran laberinto en el que es complicado encontrar aquello que se busca. Aunque en el interior de los colegios la informatización está avanzando rápidamente, la entrada de Internet tiene algunas dificultades. Y ello, no solo por problemas de equipos suficientes, conectados en banda ancha, sino por la falta de contenidos adecuados que respondan a las demandas que el profesorado tiene respecto a las áreas curriculares en las que trabaja. No existe un



Internet especializado para la educación y, menos aún, para ser usado en los centros docentes.

SEIS PROPUESTAS PARA LA INTRODUCCIÓN DE INTERNET EN LAS AULAS

Es imprescindible la creación de espacios especializados para la educación práctica de nuestro alumnado. No obstante, la generación de contenidos específicos deberá acompañarse a la demanda del profesorado y a la experimentación que este haga

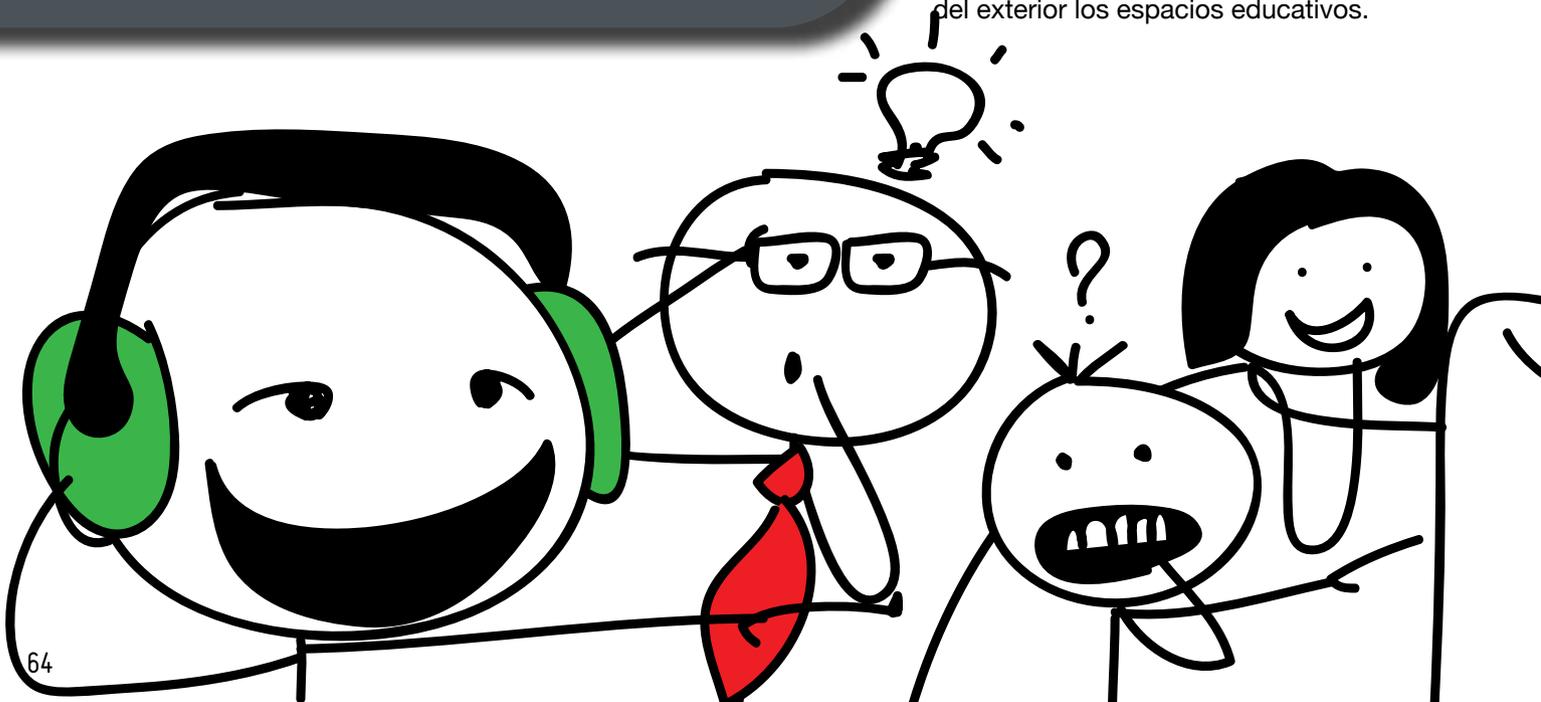
de ellos en las aulas. La creación de portales, juegos didácticos, espacios 2.0, y 3.0., páginas Web para enseñar materias de las diversas áreas curriculares etc. no debe separarse de procesos de innovación didáctica.

Con esta aclaración propondré, a continuación, seis líneas de actuación. Cada una de ellas no se explica ni es suficiente por sí sola, sino que forma parte de un conjunto que supone especializar una parte de la red para la función de enseñar en horas de clase, con profesores normales, y ciñéndose a los contenidos habituales de los programas escolares.

En primer lugar, debe crearse un espacio telemático escolar con canales específicos para la tarea de aprender en el marco académico. Instituir una telescuela obligatoria, a lo que yo añadiría: y gratuita que incluya actividades, información, juegos, herramientas de intercomunicación, lugares para visitar etc. Espacios que permitan una normalizada adecuación de Internet a la demanda educativa. Este espacio no debe ser el resultado de una acción única y centralizada, sino el lugar de encuentro de todas aquellas propuestas que tengan una misma finalidad: hacer un Internet educativo al servicio del profesorado y del alumnado. En muchos casos, se deberán crear intranets que protejan del exterior los espacios educativos.

Internet es una herramienta que debe servir para aprender a aprender.

La introducción de Internet en las aulas (y en general todas las nuevas tecnologías) exigen ampliar el concepto de alfabetización.



En segundo lugar, elaborar materiales específicos para la enseñanza de cada una de las materias u otros interdisciplinarios o pluridisciplinarios. Estos materiales, que han de constituir el grueso de lo que he denominado el “espacio telemático escolar”, deben estar perfectamente graduados y adaptados a los niveles de los diferentes etapas escolares. Materiales que deberán presentarse y orientarse como lo que pretenden ser: una oferta específica para la actividad didáctica, que se dirige a estudiantes de edades determinadas a través de Internet.

En tercer lugar, deberán generarse procesos de formación de profesorado y de innovación didáctica en las aulas, experimentando estrategias para obtener el mejor resultado con la utilización de estos recursos. En coherencia con la idea que, desde hace muchos años, vengo defendiendo, no puede separarse el binomio innovación-formación, y mucho menos en un tema como el que estamos tratando. El avance del uso de las tecnologías en los colegios solo es posible conseguirlo en la medida que el profesorado experimente el uso de las tecnologías para la enseñanza, que lo haga en la práctica cotidiana y, para que este avance sea realmente formativo, es preciso que se formalice y se analice en seminarios y encuentros de docentes. Para encontrar un adecuado uso de Internet en las aulas es preciso, sobre todo, comenzar a usarlo en la labor diaria. Solamente se aprenderá a caminar, caminando; y en la medida

que esto sea así, podremos ir formalizando, desde la didáctica de cada materia, protocolos, métodos y propuestas de actuación debidamente contrastadas. Todas estas acciones de innovación/formación deben ser impulsadas, financiadas y planificadas por las administraciones, instituciones educativas o universidades, como la UNAE.

En cuarto lugar, hay que crear comunidades virtuales de estudiantes y profesores. Comunidades que se planteen aprender juntos, discutir los diferentes temas de estudio, intercambiar trabajos y otras actividades académicas. La actividad educativa y formativa debe saltar los muros de la escuela para salir al entorno social. Actualmente, ese entorno es también

La utilización de herramientas tecnológicas está creciendo entre niños y jóvenes a una velocidad exponencial. El 95% de los usuarios de redes sociales tiene menos de 25 años y se están convirtiendo en el principal camino de comunicación interpersonal. La escuela y, en concreto la didáctica, no puede dar la espalda a esta realidad.

virtual, que pone en contacto a personas alejadas físicamente, pero que pueden estar muy próximas y relacionadas en función de unos intereses comunes. Nada mejor que la red para conseguir la creación de una amplia comunidad (léase comunidades) de aprendizaje. Por ello, es necesario, como señalaba en la primera propuesta, crear un espacio escolar, en el que se preserve a los estudiantes del maremágnum que, hoy en día, constituyen los lugares de visita y encuentro para jóvenes. Parte integrante de las actividades de una comunidad de aprendizaje (discutir temas de clase mediante chats, forum, envío de documentos, concursos *on-line*, etc.) será la creación de telepatios o lugares

de recreo. Ambientes telemáticos pensados para la socialización de jóvenes que habitan en lugares distintos, que en muchos casos tendrán lenguas diferentes o que pertenecerán, incluso, a culturas muy alejadas. La socialización que el alumnado tiene en sus recreos, salidas escolares, etc. debe ser ampliada a una socialización, conseguida a través de la Red y en el seno de las comunidades virtuales, que acordarán sus respectivos centros docentes.

Quinto lugar, pasar de un modelo expositivo a otro interactivo. Los recursos multimedia están cada vez más presentes en las aulas. El uso de Internet, el visionado de películas históricas o las redes sociales, así como el uso de nuevos elementos, como los móviles, son una realidad que ya comienza a impregnar los procedimientos y metodologías didácticas. La utilización de herramientas tecnológicas está creciendo entre niños y jóvenes a una velocidad exponencial. El 95% de los usuarios de redes sociales tiene menos de 25 años y se están convirtiendo en el principal camino de comunicación interpersonal. La escuela y, en concreto la didáctica, no puede dar la espalda a esta realidad, lo que implica un esfuerzo de innovación con el fin de incorporar usos y aprovechamientos coherentes con los nuevos estilos comunicativos y con las nuevas formas de obtener la información.

La tecnología avanza vertiginosamente y los cambios y nuevas posibilidades de estos recursos didácticos cambian casi cada año. ¿Quién hubiese apostado hace tan solo cinco años por el uso escolar de los llamados *Smartphone*? ¿Recuerdan que algunos docentes y administraciones que se planteaban prohibirlo en los institutos? ¡Qué gran error!

Gran parte de lo publicado en años pretéritos estaba orientado a los usos de Internet como recurso para obtener información: búsquedas en Internet, páginas especializadas en documentos o imágenes, uso

de presentaciones Power Point como estrategia meramente expositiva, etc. Hoy hay que pasar de un alumnado usuario de materiales ya confeccionados a otro protagonista y creador de materiales a través de blogs, o de intensiva participación en los programas de aprendizaje cooperativo, de sujeto activo en las redes sociales, de elaborador de elementos de expresión fílmicos, de constructor de interactivos etc. Ya estamos en el momento en el que las tecnologías deben ser un instrumento del aprendizaje activo y no solo expositivo.

Por último, el profesorado deberá hacer un esfuerzo por incorporar Internet, y en general las tecnologías, a la acción diaria y en el contexto de los aprendizajes habituales. El objetivo no es que se vaya un día, casi como actividad fuera de lo normal, a la sala de informática a buscar información en Internet, sino el utilizar el recurso, de forma habitual, en la clase de historia, de geografía de ciencias, de matemáticas o de lengua y literatura. Lo ideal sería que, mientras se generalicen las tabletas individuales que sustituyan al hardware que ahora conocemos, se instalen en cada una de las aulas varios ordenadores conectados a la red. El uso de estos ordenadores debe ser tan habitual como consultar un atlas, trabajar en un cuaderno de ejercicios o utilizar el libro de texto.

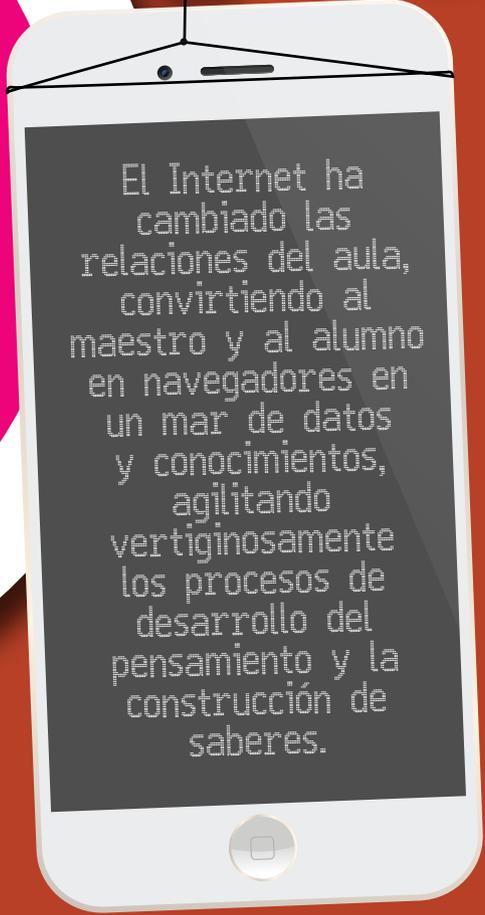
La incorporación de las nuevas tecnologías en la educación, pese a lo que se diga, no ha hecho más que comenzar. En los próximos años, veremos aparecer grandes novedades en este nuevo ámbito educativo. Pero los problemas son muchos (lingüísticos, financieros, educativos, mentales, culturales, etc.) y no los debemos despreciar. Hay que intentar buscarles solución, ya que el proceso es imparable y el sistema educativo no puede quedarse al margen. Debemos ser positivos y hacer el esfuerzo de incorporar a la acción didáctica toda la potencialidad que nos permiten estos nuevos recursos.

Joaquín Prats

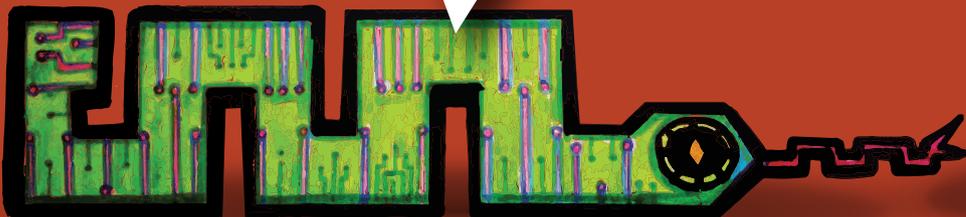
Miembro de la Comisión Gestora de la UNAE
Catedrático de Didáctica de las Ciencias Sociales de la Universidad de Barcelona, España.
jprats@ub.edu



La libertad que caracteriza a las redes informáticas, hace del hombre un ser vulnerable y sumiso a los designios de la gran red que cada vez más acumula datos y guarda en sus campos la información que caracteriza y define a los individuos.



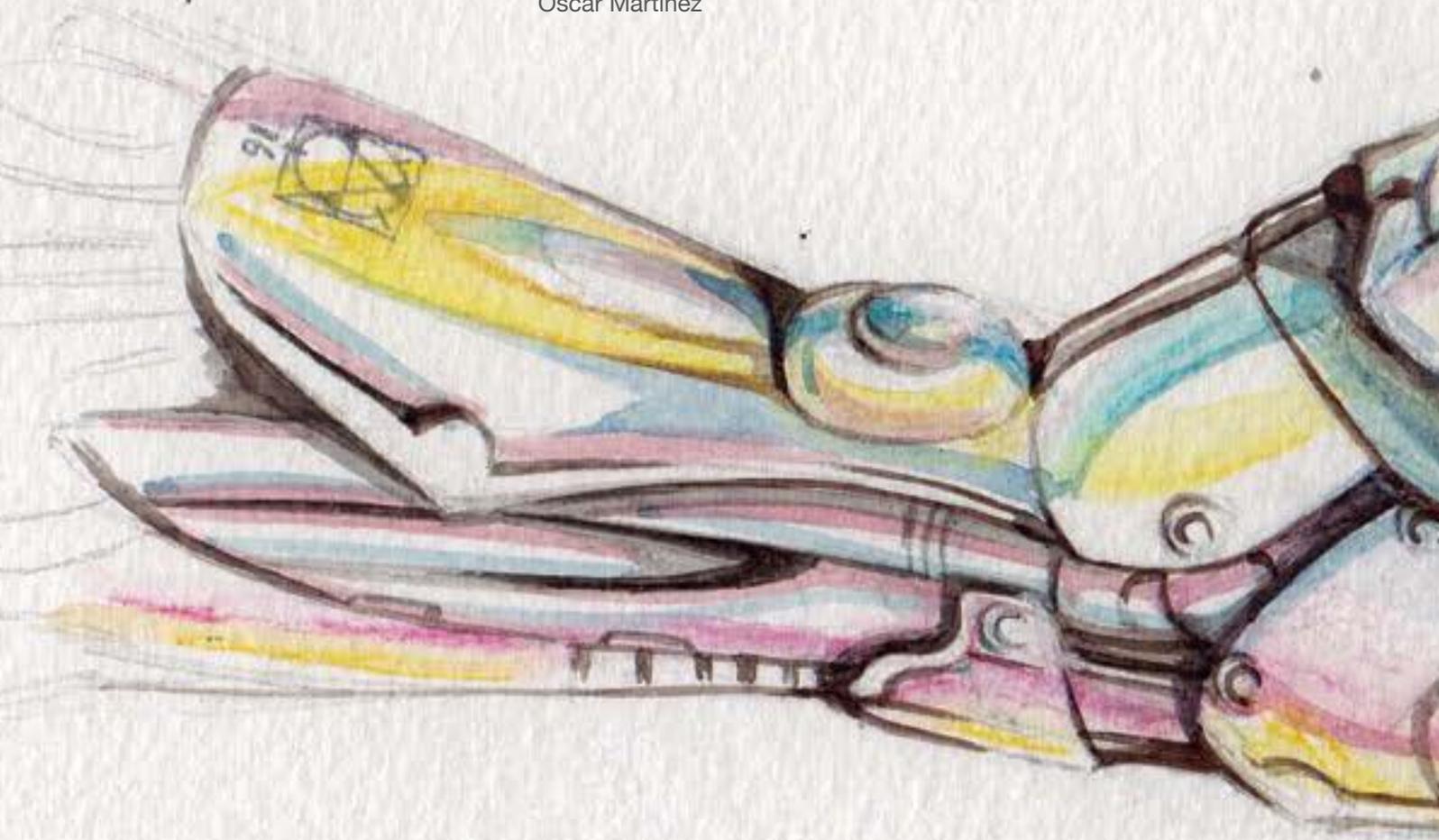
El Internet ha cambiado las relaciones del aula, convirtiendo al maestro y al alumno en navegadores en un mar de datos y conocimientos, agilitando vertiginosamente los procesos de desarrollo del pensamiento y la construcción de saberes.

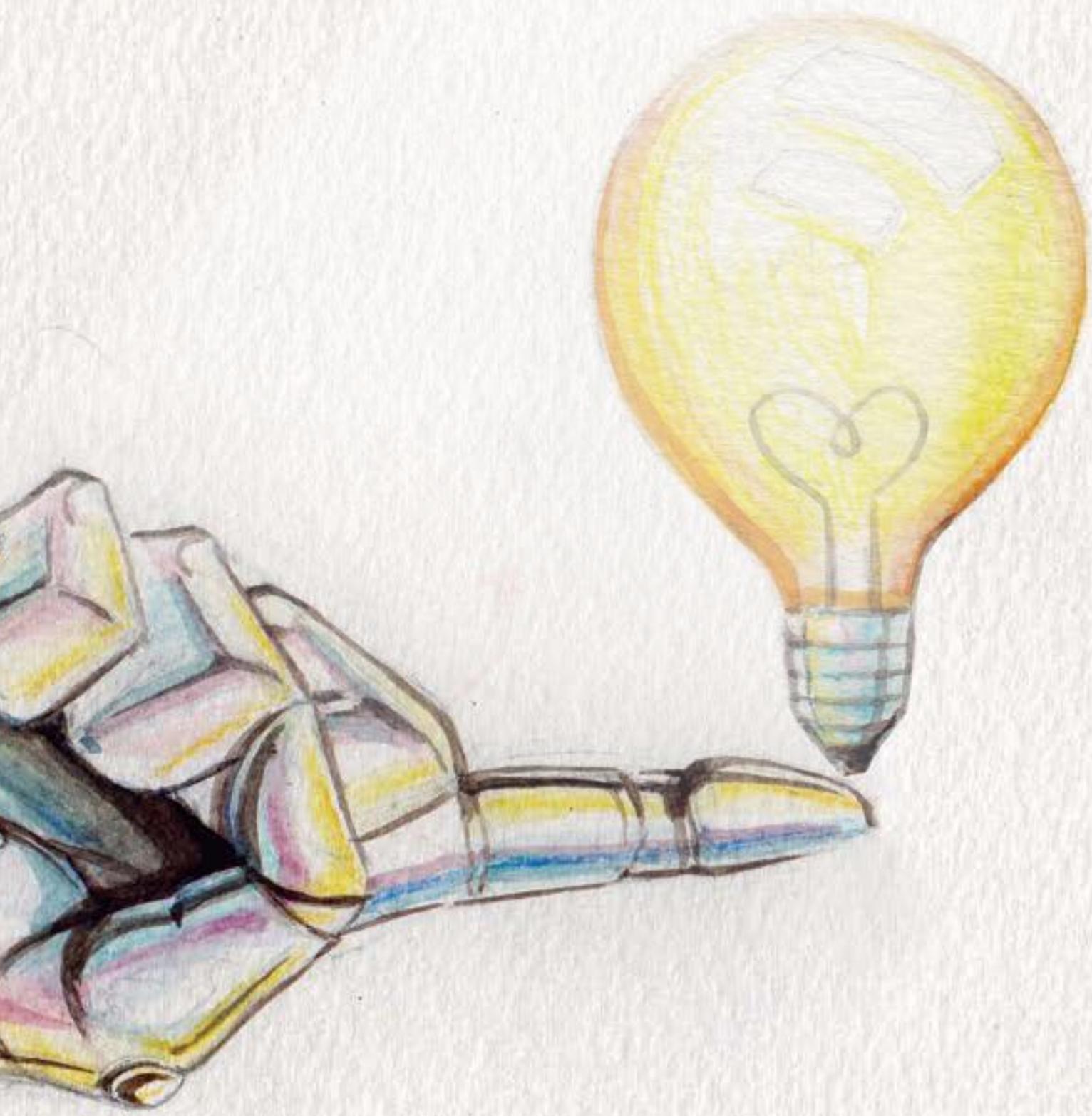


CONTENIDOS DIGITALES

PARA LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DEL MEDIO SOCIAL

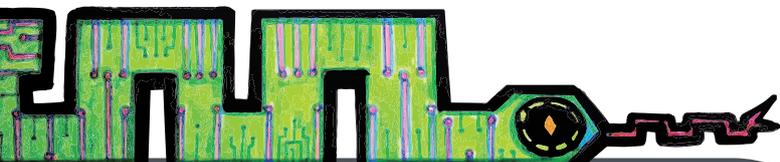
Oscar Martínez





EDUCANDO CON LAS TIC'S PARA LA ENSEÑANZA

Los cambios científicos y tecnológicos que se presentan en el mundo actual, están llevando a las organizaciones educativas a dar un giro en la



Esos cambios en el uso de la tecnología van más allá del uso de las máquinas y de nuevas formas de conectarnos y de conocer, de buscar información y de publicar información propia.

forma didáctica de dar la clase. La competencia en un mundo global, entendido como el conjunto de recursos que se ponen en marcha para solucionar problemas y plantear alternativas exigen la habilidad de saber seleccionar la información correcta en una abundante literatura para optimizar el proceso enseñanza aprendizaje en todos los niveles, requiere de habilidades y destrezas diferentes de las empleadas en el pasado.

La importancia de la tecnología en el ámbito educativo ha sobrepasado la barrera de lo creíble, lo que resultaba probable, para un futuro cercano

las clases dirigidas por computadoras, se está viviendo en el presente. De ahí, que el modelo de educación requiere de un cambio actitudinal en las personas, conjuntamente con una modificación de las políticas en las instituciones, especialmente en las educativas que sean inclusivas para todos, que permitan el desarrollo de las dimensiones de la educación expresadas en el informe presentado por Jacques Delors ante la UNESCO titulado “La Educación encierra un tesoro”. Estos pilares son: Aprender a Ser, Aprender a Conocer, Aprender a Hacer, Aprender a Convivir y Aprender a Empezar.

En tal sentido, estos avances científicos y tecnológicos, son entre otros, características del mundo actual. Un mundo donde los cambios impactan profunda y radicalmente nuestras formas de percepción, de concebir, tratar la información, de producirla y de adquirir o construir un lenguaje lleno de conocimientos. Pero, estos cambios se tejen también alrededor de la información y de la comunicación, permeando así, todos los escenarios de la sociedad lo cual demanda permanentes transformaciones en el ámbito político, económico, social, cultural y educativo.

Por ello, la educación debe replantear sus objetivos, metas, pedagogías y didácticas si quiere cumplir con su misión en el siglo XXI, brindando respuestas satisfactorias a las necesidades del hombre, como dice Bill Gates (citado por Areiza, 2011):

En lo que trae el futuro, las mismas fuerzas tecnológicas que harán tan necesario el aprendizaje, lo harán agradable y práctico. Las corporaciones se están reinventando en torno a las oportunidades abiertas por la tecnología de la información, las escuelas también tendrán que hacerlo (p. 1).

Se inicia así este siglo XXI con un cambio en el imaginario sobre la tecnología por parte de los docentes y alumnos, al aplicarlas a la producción de clase y en todos los espacios curriculares, en



su inclusión en el proceso enseñanza-aprendizaje, en el que se mantiene una especie de diálogo entre el sistema educativo y el mundo web, es decir, una especie de mediador entre estos cambios que se producen en la sociedad que definimos como el

paradigma de la sociedad del conocimiento; esos cambios en el uso de la tecnología van más allá del uso de las máquinas y de nuevas formas de conectarnos y de conocer, de buscar información y de publicar información propia.

LAS TIC's, UN RETO PARA NUEVOS APRENDIZAJES

La educación con tecnología implica el manejo de herramientas informáticas, así como la gestión de contenidos y recursos digitales, es decir, brindar a los estudiantes competencias y capacidades en el manejo de las tecnologías de forma colaborativa

En el aula virtual se pueden expandir, mejorar y optimizar los momentos presenciales con intercambio de ambientes digitales como, por ejemplo, a través de un blog combinado con el registro de evidencias de un portafolio digital.

e interdisciplinaria en los espacios. Son formas de gestión del conocimiento que prepararán a los estudiantes que van a actuar en el escenario del futuro, que van a tener que ser capaces de gestionar grandes volúmenes de información, de manejar espacios donde publiquen sus trabajos, comunicarse y trabajar con otras personas de forma virtual.

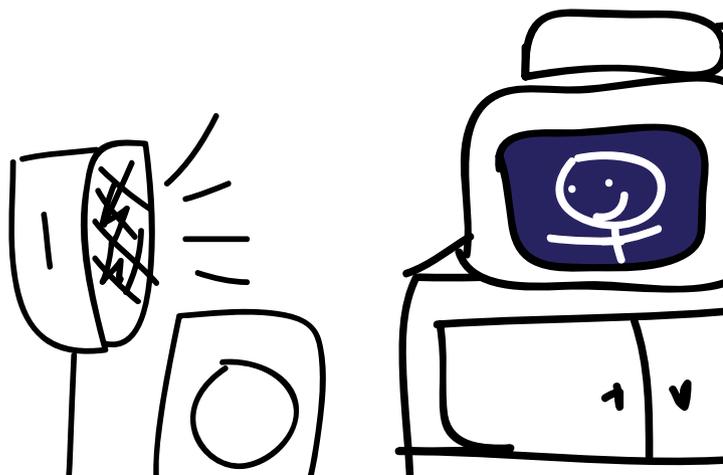
En atención a estos planteamientos tenemos que redefinir el aula, tal como señala Dussel:

se está redefiniendo tanto la estructura material como en sus formas de interacción; ya no hay un solo eje de interacción controlado por el profesor, sino una comunicación múltiple, que exige mucha más capacidad de respuesta inmediata a diversos interlocutores (p.19).

Estamos en una redefinición material y simbólica en nuevos circuitos de comunicación; ya que los estudiantes traen información de Internet, el docente la evalúa, los estudiantes se comunican entre ellos fuera del entorno ecológico del aula, donde hay distintos ejes de interacciones. Este enfoque se diferencia del tradicional en que el profesor da la clase y el alumno la verifica y responde en una estructura de red que da cabida a toda la comunidad académica desde un dispositivo tecnológico, como afirma Marshall McLuhan.

La capacitación no se hace desde un solo centro educativo, sino a través de una forma reticular que ha sido definida por algunos autores como Espacio Personal de Aprendizaje (PLE). Actualmente, tanto alumnos o profesores se desenvuelven en plataformas donde todos enseñamos y aprendemos (como ejemplos podemos destacar redes sociales como Twitter, Facebook, LinkedIn y aulas virtuales como microblog, eportafolioblog, aula virtual donde se toma clases, fotolog, moog, youtube); este tipo de herramientas facilitan entornos de enseñanza y aprendizaje simultáneos, que inciden directamente en el cambio del proceso rutinario y tradicional de dar clases en forma constante, desde el móvil o desde el PC (Computadora Personal) en el que se va profundizando sobre la temática en discusión de acuerdo

a los intereses particulares de cada uno en el cual los estudiantes, padres y docentes comienzan a construir estas redes de comunicación construyendo aulas, dinámicas en el borde de lo formal e informal para seguir discutiendo fuera del aula, con los amigos después de lo que aprendieron en clases también es aprender.



INTEGRACIÓN DE LAS TIC'S EN LA DOCENCIA

El uso extendido de archivos digitales; como gráficos, imágenes, videos documentos de investigación, artículos, informes, estadísticas (en formato electrónico) son más versátiles que los libros impresos, permitiendo la creación de aulas virtuales, grupos de interés en los cuales los estudiantes continúan discutiendo los temas después de clase. Este contenido digital puede circular, es decir, se puede enviar a todos los estudiantes con un clic, puede publicarse en entornos virtuales, editarse para reelaborarse de acuerdo a los intereses en discusión, articularse con videos, etc.

Ningún contenido por sí solo tiene potencial educativo transformador por innovador que sea, sino que adquiere importancia y vigencia en el momento de articular ese objeto de aprendizaje en una clase; como botón de muestra, un video acompañado de una guía, una infografía con una consigna, un recorrido virtual acompañado de preguntas y observaciones o un mapa conceptual más una consigna de trabajo colaborativo: todo este despliegue de contenidos adquiere relevancia y magia, como decíamos, cuando se articula en el aula desde la apropiación de contenidos digitales de forma creativa e innovadora.

Estamos hablando de un aula aumentada considerada como un nuevo espacio comunicativo y de circulación de saberes en el que el docente es creador de condiciones de posibilidad, que monitorea la multiplicidad de saberes donde el aprendizaje ya no se realiza solo en las aulas, sino que también se realiza en la cotidianidad, fuera de la escuela. En el aula virtual se pueden expandir, mejorar y optimizar los momentos presenciales con intercambio de ambientes digitales como, por ejemplo, a través de un blog combinado con el registro de evidencias de un portafolio digital.

El docente asume a partir de este momento el rol de articulador de conocimientos que están en la red, de conocimientos que están en los alumnos, apoyo a la relación de saberes entre alumnos, relación con expertos para lo cual el docente tiene que estar en capacidad previa de apropiación de conocimientos sobre el manejo de herramientas tecnológicas (aparte del monitoreo sobre las actividades realizadas).

En este sentido, se puede poner esta caja de evidencias del avance de los procesos de aprendizaje, en un aula de realidad aumentada que como se señaló se considera un proceso tecnológico que mezcla la realidad y a esta le añade lo virtual, para



facilitar el proceso interactivo de los estudiantes en la red; se pueden poner guías, material de lectura sobre el tema, material de referencia para seguir leyendo, videos, exposiciones en videos, material sobre temas vinculados casualmente sobre la clase presencial, trabajos prácticos, fotografías del aula, materiales de tema de interés extra, auto evaluaciones.

Lo señalado permite concluir que el aula aumentada se considera como un espacio comunicativo y de circulaciones de saberes, en el que el docente aumentado crea condiciones de enseñanza-aprendizaje, más que ser una fuente de saber.

HERRAMIENTAS DE LAS TIC'S PARA REINVENTAR LAS CLASES DE LA ASIGNATURA MEDIO SOCIAL

¿Cómo reinventamos nuestras clases?
¿Cómo integrar los recursos digitales en nuestra clase presencial desde una mirada pedagógica que nos aporta la tecnología de recursos digitales? Lo importante es el trabajo colaborativo que va de la mano con la escritura colaborativa, atendiendo al proceso más que al producto; aquí hacemos referencia al Google Drive, Godbbi, Wikis, con el objeto de enriquecer la escritura del otro, en el que se hace hincapié en la escritura como proceso y no producto; otras de las estrategias para trabajar colaborativamente a través de intercambios interpersonales, busca de información, resolución de problemas entre los padres de una misma institución o de varias instituciones colaborativas en las que se comparte un proceso común, en las que se aporta y enriquece para lograr un determinado producto.

La otra idea de trabajo que promueve la tecnología es la vía de aprendizaje por proyecto en el que se puede citar la condición distribuida, planteada por Salomón (2001), en el que se aporta lo mejor de cada uno de los participantes para elaborar un producto integrado, un proceso mejor fundamentado en el aprender-haciendo, herramientas para crear publicaciones digitales, tales como: issuu, calaméo, scribd, slidershare, blog, cuadernia, papirus.

El aula aumentada se considera como un espacio comunicativo y de circulaciones de saberes, en el que el docente aumentado crea condiciones de enseñanza-aprendizaje, más que ser una fuente de saber.

Monitorizando la multiplicidad de saberes apoyados por contenidos aumentados que atreves de la evaluación y la autoevaluación permite mejorarlos en forma de trama articulados.

Se plantean el cambio del discurso didáctico de privado, inmutable, direccional, perecedero, a un discurso público compartido, multiforme, multidireccional, reelaborado, cambiante.

Herramientas digitales

Herramienta

Redes sociales
Aulas virtuales

Tipo

Twitter, Facebook
Microblog,
Eportafolioblog
Fotolog, Moog,
Youtube
Google Drive,
Godbbi, Wikis
Issuu, Calaméo,
Scribd, Slidershare,
Blog, Cuadernia,
Papius.

Trabajo colaborativo

Herramientas para
crear publicaciones
digitales

Diego Golombek (citado por Ojeda T. 2003), docente e investigador en Biología que ha publicado muchos trabajos de investigación científica, señala:

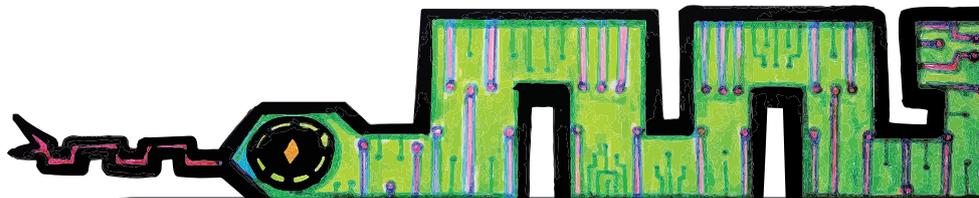
Obviamente, el profesor va a ser un facilitador de la tecnología y primero va a tener que embeberse un poco de la tecnología, pero sobre todo va a seguir siendo el profesor. Los profesores se vienen adaptando a cambios desde que la escuela es escuela. Un cambio habrá sido la primera vez que apareció un pizarrón y una tiza. La computadora no es mucho más que eso. (p.1)

EL WEBQUEST UN RECURSO EDUCATIVO PARA EL AULA

La otra idea es el aprendizaje por descubrimiento propuesto por Bruner 1960-1966, que se apoya

Pensando en aulas ya habilitadas con tecnologías, se hace necesario reflexionar sobre estos ejes:

- ¿Cómo se establecen las relaciones entre el docente y el estudiante?
- ¿Qué competencias debe desarrollar el docente frente al estudiante entorno al proceso enseñanza aprendizaje del medio social en TIC's?
- ¿Cómo impactan en las TIC's los saberes de la comunidad estudiantil?
- ¿Cómo se vinculan las TIC's con los aprendizajes que permitan generar cambios significativos?
- ¿Qué estrategias de aprendizaje son las más adecuadas cuando integramos las TIC's en las prácticas educativas?



“Obviamente, el profesor va a ser un facilitador de la tecnología y primero va a tener que embeberse un poco de la tecnología, pero sobre todo va a seguir siendo el profesor. Los profesores se vienen adaptando a cambios desde que la escuela es escuela. Un cambio habrá sido la primera vez que apareció un pizarrón y una tiza. La computadora no es mucho más que eso...”

en construir nuevas ideas del conocimiento ya existente, a partir de experiencias auténticas. Un caso representativo es el WebQuest que, como señala Novelino Baraco (2004), es la autenticidad en el proyecto de investigación más la transformación de la investigación, sobre el que se va construyendo algo nuevo en el que, a través del ensayo, se descubre y se crean nuevos conocimientos.

El WebQuest es una isla del tesoro en la web, una búsqueda guiada que tiene una estructura en la que al docente se le pone en la mano la posibilidad de señalar modélicamente las fuentes que validamos, las cuales son las más reconocidas o que tiene información más actualizada y relevante, además contiene la posibilidad de evaluar sitios web.

Investigar en la web conlleva a tener presente la interrelación entre el sujeto que aprende y el objeto que se estudia con el fin de clarificar puntos de vista sobre contenidos específicos. El proceso investigativo se inicia con el uso de herramientas apropiadas para investigar que dependen del tema o la tarea, utilizando motores de búsqueda como: Google, Bing, Yahoo, Internet o Mozilla. En la búsqueda se utilizan palabras claves relevantes sobre temas significativos. También comprende la revisión de varias páginas de resultados de búsqueda para hallar información válida. Este proceso requiere determinar la confiabilidad del sitio web, así como la validez de la información mediante la revisión de la obsolescencia o no de la misma.

En correspondencia con lo planteado anteriormente la WebQuets comprende actividades estructuradas y guiadas por el profesor que sistematiza la información recopilada por el estudiante. En lugar de perder horas en la búsqueda de información, los estudiantes se apropian, interpretan, exploran e interiorizan las informaciones específicas, que

el profesor les asigna. En este orden de ideas, el profesor sugiere el tema a investigar, señala algunos sitios de la web donde el estudiante pueda buscar la información necesaria.

Constituye una herramienta didáctica que centra su dinámica en la gestión del estudiante de cualquier nivel lo que conlleva a plantear que estos son los actores centrales que construyen el conocimiento que luego van a aprender.

Para la aplicación de la WebQuets el profesor organiza a los estudiantes en grupos, les asigna roles y orienta la tarea a desarrollar que consiste en la elaboración de un producto que va desde una presentación o un documento, hasta un video o un portafolio, pasando por una dramatización o un guion radiofónico. Es por tanto un diseño prometedor, que permite combinar la dirección del proceso de enseñanza por el profesor con la gestión de los estudiantes al asumir de forma innovadora y entretenida su propio aprendizaje.

Así pues, las WebQuets se presentan como una herramienta que permite transmitir, procesar y difundir la información de manera estimulante y constituyen la base sobre la cual se construye el conocimiento desde un enfoque constructivista aprender haciendo; es decir, que éstas abarcan la producción de conocimientos y la creación de nuevas formas de comunicación y convivencia; razón por la que es necesario planificar la creación de ambientes ecológicos de aprendizaje adecuados.

CONCLUSIONES

Las TIC's implican que debemos manejar la tecnología y los aprendizajes de acuerdo a los contenidos digitales para la enseñanza aprendizaje del medio social, en relación a la conceptualización, estructuras de grupos, la pedagogía crítica, el constructivismo, el conectivismo, la didáctica de la historia y geografía entre otros contenidos curriculares; que a partir de ellos se puedan realizar, para que los estudiantes se adapten a las nuevas exigencias y retos de la sociedad del conocimiento y la era digital aplicada a su formación, que les permitan convertirse en aprendices autónomos. En las aulas se necesita vincular la era digital con los procesos de aprendizaje, con el fin de que el estudiante se motive y re direcciona el manejo de las herramientas tecnológicas a su formación, convirtiéndose en protagonistas, desarrollando su competencia digital para favorecer la incorporación de las mismas a la gestión de los conocimientos, la publicación de sus productos investigados en el blog, portafolio, WebQuets, videos y la aplicación de las herramientas digitales que estimulan el aprendizaje innovador a partir de la gestión del estudiante en el medio social, que le permite acceder a dicho conocimiento a partir de una metodología flexible, participativa, colaborativa y constructivista del conocimiento, por tanto, garantizando el uso y manejo de las TIC's y al mismo tiempo potencien y pongan en práctica la gestión del conocimiento en el mundo digital.

Finalmente, para garantizar el éxito, en estos entornos ecológicos se requiere del compromiso motivador de los docentes para el uso de herramientas tecnológicas como los WebQuets que permitan producir los cambios en la enseñanza y en forma de aprender.



REFERENCIAS

- Colina. (s, f). *Carlos E. McLuhan y las tecnologías de la comunicación*. [en línea] 1971, (Sin fecha): [Fecha de consulta: 13 de septiembre de 2015]. Recuperado de en: <http://www.uco.es/ciencias-juridicas/filosofia-derecho/diego/nuevode/doctorado/comunicacion/McLuhan.pdf>
- Delors, J. et al. (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI*. París: UNESCO
- Dussel, I. (2010). *VI Foro Latinoamericano de Educación; Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital*. 1a ed. Buenos Aires: Editorial Santillana.
- Ojeda T. (2003). *El uso de las Tic en la EES N° 50*. Recuperado de: <https://prezi.com/trgu2u9memam/el-uso-de-las-tic-en-la-ees-no-50/>
- Smith Barney. (2001). *Guide to Mortgage-Backed and Asset-Backed Securities*. New York: John Wiley & Sons, Inc.

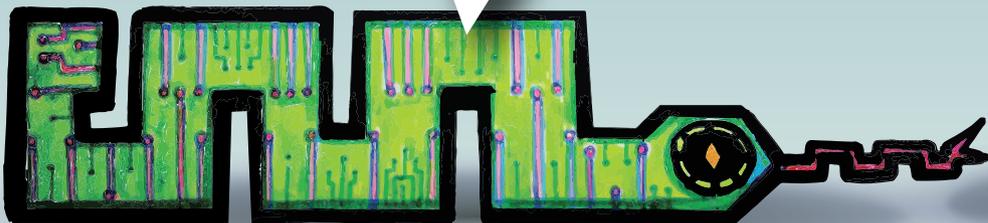
Óscar Antonio Martínez Molina

Docente de la Universidad Nacional de Educación del Ecuador
oscar.martinez@unae.edu.ec



El uso de las TICs en la educación de ninguna manera simplifican el trabajo del maestro, más bien requieren de éste, mayor compromiso y dedicación, ya que exigen mayores destrezas y nuevos metidos.

El uso de herramientas tecnológicas en el aula ha introducido a la clase el video y el audio, elementos que generan el interés de los alumnos y abren paso para que el docente presente y afirme los conocimientos.



RUNA



RUNA SIGNIFICA EN LENGUA KICHWA "SER HUMANO". EL DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA RECOGE ESTE TÉRMINO COMO "HOMBRE INDIO", UN REDUCCIONISMO DE LA DEFINICIÓN DE UN CONCEPTO QUE APELA A LO UNIVERSAL, AL ENCUENTRO FRATERO DE TODOS LOS PUEBLOS EN LA CELEBRACIÓN DE LA INTERCULTURALIDAD COMO AGUJA QUE ENHEBRA NUESTRO DESTINO COMÚN.

TICS EN PLANTELES EDUCATIVOS RURALES:

¿APOYO O PROBLEMA PARA LOS DOCENTES?

Revista de divulgación de experiencias pedagógicas MAMAKUNA
Nº2 – Mayo/agosto 2016
ISSN: 1390-9940
pp. 80-86

Luis Raúl Pinos Rojas

Actualmente las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) prestan múltiples beneficios en la sociedad. La vida se ha hecho más fácil y cómoda. No es indispensable movilizarnos de un lado hacia otro para compartir experiencias

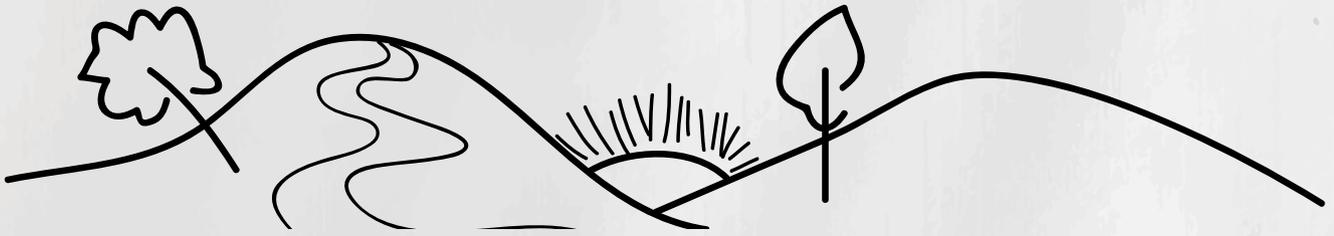
mensajes van y vienen, la videoconferencia está de moda, los videos, las películas están ahora a nuestra disposición a cualquier momento y en cualquier lugar.



personales, no es imprescindible nuestra presencia, basta con tener Internet y un dispositivo para establecer un contacto, aunque no es físico, pero al fin nos permite comunicarnos.

En las diferentes páginas web, en revistas, periódicos, se observa que existen muchos beneficios al implementar estas tecnologías, pero en realidad ¿son buenas? Necesitamos vivir diariamente esta experiencia para saber si en verdad son una ventaja o no. En las calles se observa a las personas (me incluyo), con sus dispositivos al frente mientras caminan, sin prestar atención a lo que sucede a su alrededor. Los dedos funcionan a mil por hora, los

Los planteles educativos no son la excepción. Desde la llegada de los y las estudiantes se los puede observar con el celular en sus manos, algunos con tabletas y otros con portátiles. En clases, el docente realiza un cuestionamiento, el estudiante enseguida responde, ¿y cómo me responde tan rápido y exacto? -es la pregunta-. -Es fácil Licenciado, es que consulté en Internet-. El docente trabaja en clase, el estudiante está medio atento al actuar del profesor, parece que algo esconde, tiene una actitud sospechosa. Sí, es cierto, utiliza su celular para jugar,



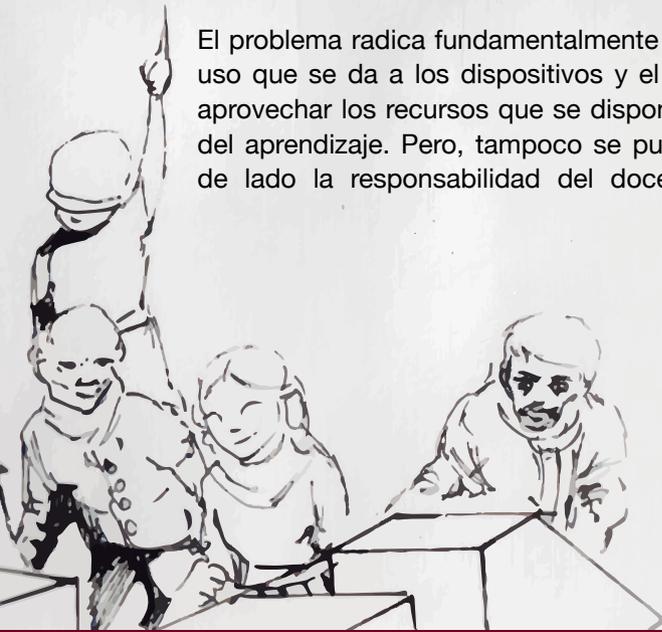
talvez para chatear, o a lo mejor está viendo su Facebook. Lo cierto es que en esta situación la tecnología no nos favorece como docentes en la tarea de enseñar. Los estudiantes prefieren no entrar a clases para jugar, chatear por Facebook con tal de no atender clases. En los laboratorios de computación, todos quieren ir. Lo primero, luego de prender la computadora es ingresar a sus cuentas de Facebook. Quieren terminar rápido la actividad y luego seguir en el Facebook o Twitter. Entonces, ¿Cuál es la diferencia o el problema que se tiene en los planteles educativos rurales con el uso de las nuevas tecnologías?

El problema radica fundamentalmente en el mal uso que se da a los dispositivos y el no saber aprovechar los recursos que se dispone en pos del aprendizaje. Pero, tampoco se puede dejar de lado la responsabilidad del docente para

vicio espantoso, el estar constantemente revisando si hay mensajes de correo, de Messenger, si alguien comentó la foto de Facebook, si alguien publicó algo nuevo, si alguien mensajeó en Twitter, sin importar si se está atendiendo clase, o incluso como profesor, si está enseñando.

Cuando un docente retira el celular al estudiante en clase, es por su uso indebido. Está jugando, está leyendo mensajes del Facebook, revisando alguna página de Internet, mientras el profesor está explicando el tema. Sin embargo, el estudiante, siempre indica que no estaba haciendo nada malo. Antes, el llevar el celular al colegio, simplemente era por vanidad, porque muy pocos tenían este dispositivo, y la excusa, que algún familiar lo iba a llamar desde el exterior, o que por alguna emergencia debía tenerlo. Pero su uso era para escuchar música, observar videos o principalmente jugar.

Este era el principal inconveniente con la nueva tecnología en los colegios rurales. La conexión a Internet no existía, por ello no era necesario llevarlo a la institución. Sin embargo, ahora, sucede lo contrario, con la implementación de Internet, muchos estudiantes llevan sus celulares, sus tabletas y hasta sus portátiles a la institución. No obstante, el revisar constantemente sus cuentas de Facebook, los videos en YouTube, los mensajes de WhatsApp, sigue ocasionando distracción, sin importar la hora de clase.



saber guiar el uso de estos dispositivos. Traer el celular al colegio estaba prohibido. Esta situación originaba muchos problemas: retirar el dispositivo y entregar al final del año lectivo, padres de familia que rogaban se devuelva porque era prestado o el estudiante se había 'robado' del hermano, del tío, etc. Pero, ¿por qué se le quitaba, y se le quita incluso ahora que está permitido su uso? Simplemente porque es un distractor en clase. Se convierte en un

Actualmente las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación prestan múltiples beneficios en la sociedad.

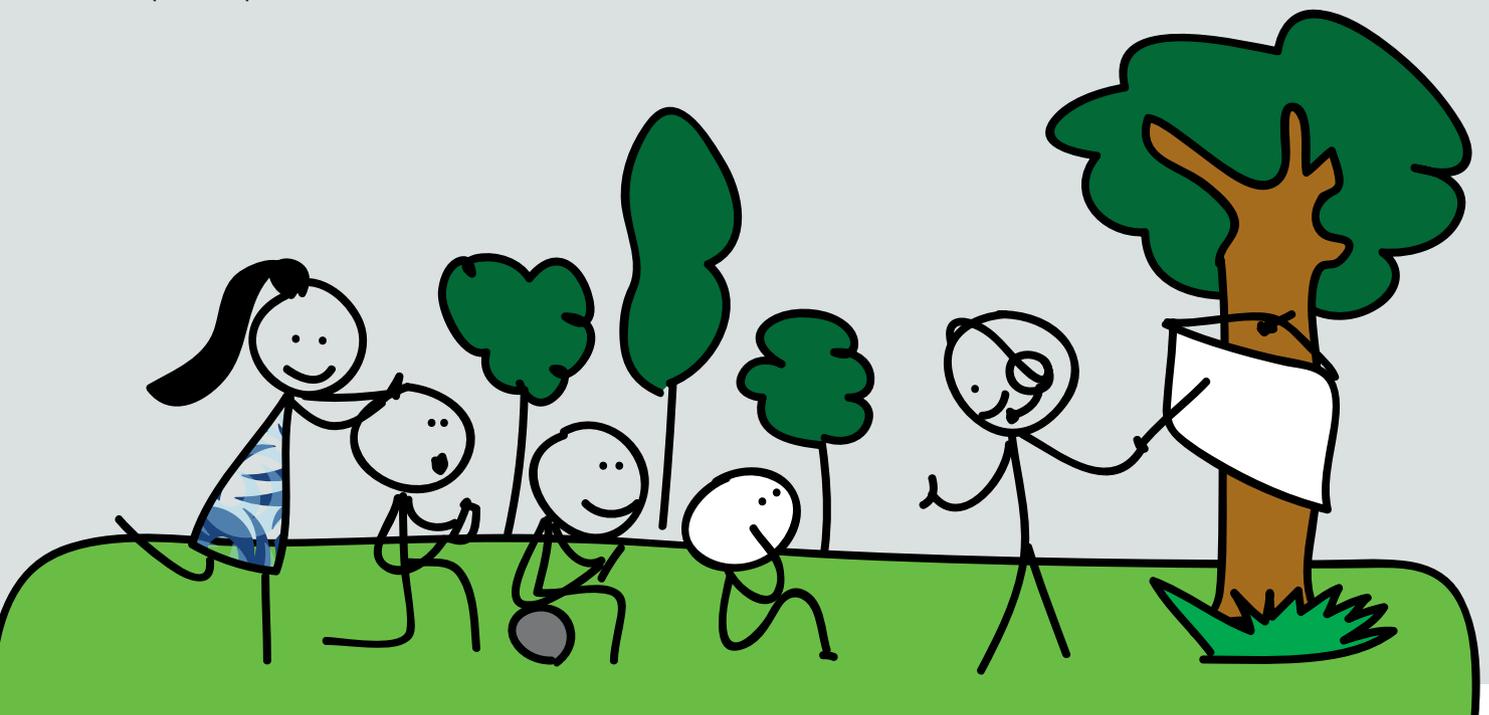
Los maestros tienen una gran responsabilidad frente al uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación. No es únicamente, decir, guarden lo que tienen en la mano, porque les voy a quitar. Sino también, saber cómo se utilizan y cómo puedo sacar el máximo de provecho de esta herramienta en las horas de clase. Aquí, cabe la frase, “si no puedes con tu enemigo, únetelo”. ¿Y por qué? Simplemente, porque como docentes debemos aceptar que, en relación a las tecnologías, no se está al mismo nivel que los niños y jóvenes. Entonces, si no se puede evitar su uso, pues es hora de que aprendamos y lo usemos correctamente.

En los planteles educativos de las zonas rurales se han implementado Internet, laboratorios de computación a través del Ministerio de Telecomunicaciones con señal Wifi, lo que ha despertado el interés de los estudiantes en conseguir dispositivos móviles y aprovechar este recurso para diferentes circunstancias. Existen estudiantes que utilizan las conexiones para chatear con familiares en el extranjero, para publicar fotos y videos en Facebook, algunos utilizan para realizar consultas de trabajos, aunque son muy pocos, pero de cierta forma, todos están inmersos

En clases, el docente realiza un cuestionamiento, el estudiante en seguida responde, ¿y cómo me responde tan rápido y exacto? -es la pregunta-. Es fácil, Licenciado, es que consulté en el Internet.

en el mundo de la tecnología y de la comunicación, sin importar si es zona rural o urbana.

Por otro lado, uno de los problemas que se tienen en las zonas rurales, es la falta de Internet en los hogares. Son pocas las familias que disponen



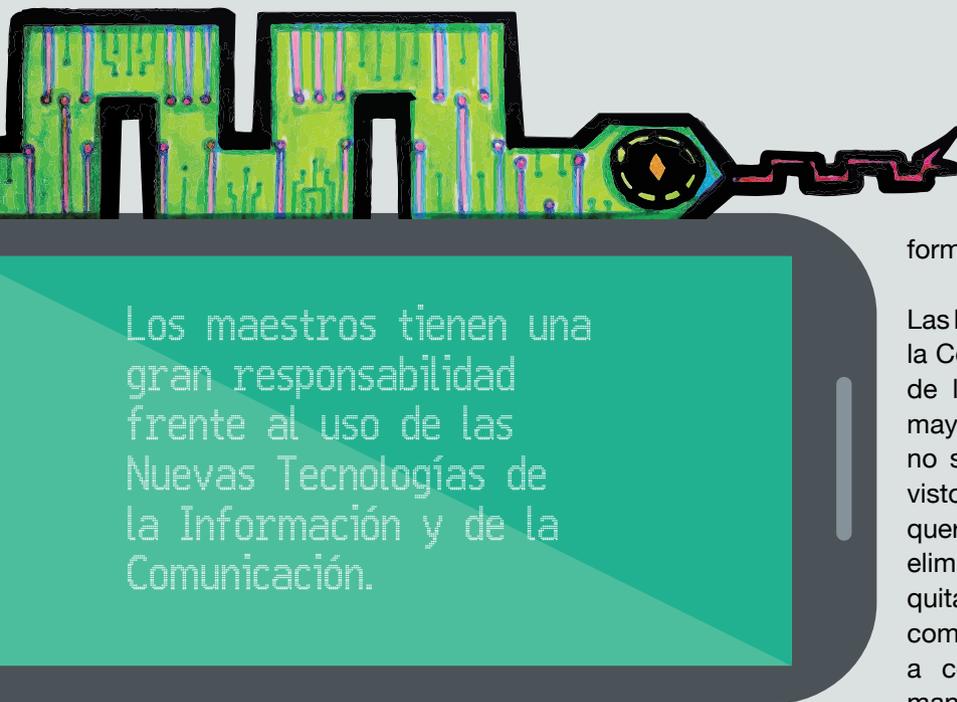
de conexión a Internet, y aquellas que sí tienen, no logran orientar a sus hijos en su uso. Por las facilidades económicas, por la necesidad de comunicarse con sus familiares en otros países, contratan este servicio y de ello se aprovechan los hijos para registrarse en principalmente en las redes sociales. Los estudiantes que no disponen de Internet en sus hogares, pero sí tienen dispositivos electrónicos, los llevan a los colegios y con la ayuda de sus compañeros, los utilizan en sus juegos, en sus conversaciones, aprovechando la señal inalámbrica que proveen las instituciones.

utilizando un proyector multimedia. Son contados los docentes que tienen cuentas en Facebook y que las revisan constantemente. La mayoría tienen únicamente como novedad del momento, o porque sus hijos les ayudaron a crearlas, pero no saben cómo utilizarlas efectivamente. ¡Ese es el gran problema!

La utilización de Google Doc, Facebook, SkyDrive, blogs, permiten el trabajo colaborativo o en grupo de manera entretenida, sin importar si es la zona urbana o rural, lo único que importa es el ánimo y los medios disponibles para ello. Como docente, compartir la información a las cuentas de cada uno, facilita el envío de materiales digitales, de fotografías,

de videos, de documentos en los cuales se pueda solicitar una opinión y un comentario, pedir al estudiante que en su dispositivo electrónico abra un documento pdf, Word, o que consulte el significado de una palabra, convirtiéndose así en una

forma novedosa de trabajo.



Los maestros tienen una gran responsabilidad frente al uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación.

Las Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación en los planteles educativos de las zonas rurales han crecido, pero la mayoría de docentes de las instituciones no se han dado cuenta por lo que se han visto envueltos en problemas que los han querido solucionar de manera equivocada: eliminando el acceso a los dispositivos, quitando la conexión de Internet, etc., sin comprender que la solución es aprender a compartir, aprender a aprender, saber manejar estos equipos y con la ayuda de aplicaciones hacer que sirvan para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Muy pocos son los docentes que se capacitan en la utilización de las Tecnologías de la Información, la mayoría huye de ellas, prefieren pedir a otras personas ayuda cuando se trata de ingresar notas a los sistemas informáticos, realizar planificaciones en los procesadores de textos o en las hojas de cálculo. Incluso, siempre están dependiendo de otras personas para presentar videos o imágenes

Se hace necesario también que las autoridades educativas doten de las herramientas complementarias para implementar la tecnología en las aulas de las instituciones fiscales rurales. Disponer de un proyector multimedia en cada aula, de por lo menos tres buenas pizarras digitales en los centros de cómputo o aulas virtuales, pero funcionando con las aplicaciones respectivas,

de tabletas digitales para los estudiantes que no disponen de este recurso, permitiría incluso que los docentes se preocupen más por aprender y utilizar estos recursos. Actualmente existen aulas virtuales en algunos centros educativos rurales, pero son utilizados ocasionalmente, por diferentes causas que se resumen en falta de capacitación en docentes de áreas diferentes a la de Informática y temor a que se dañen los equipos.

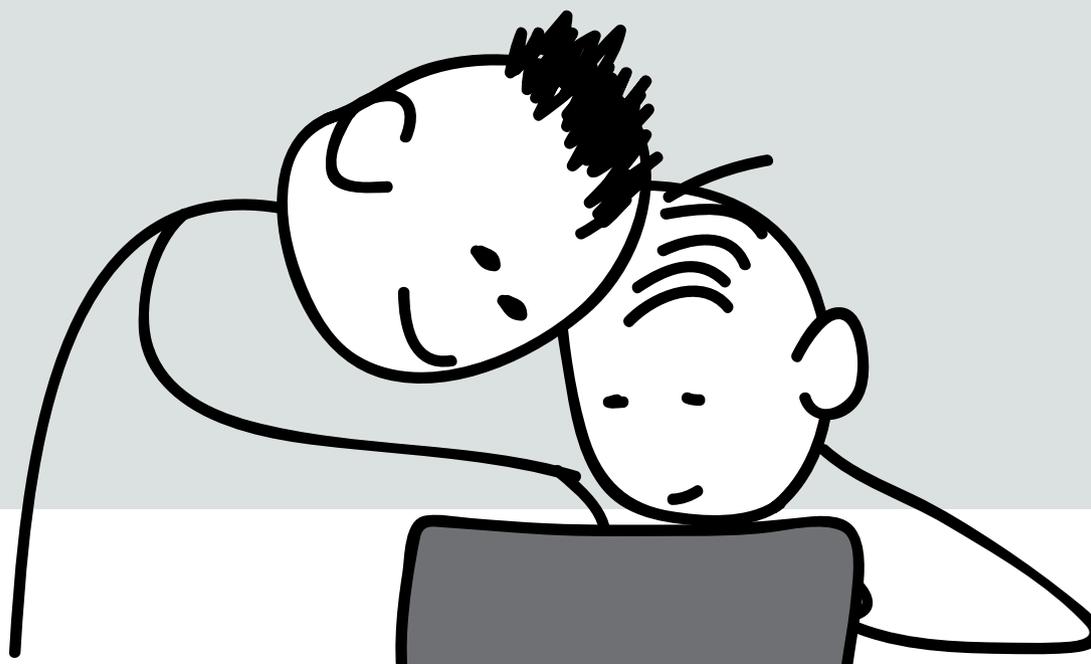
curiosidad, está en que los docentes aprendan a guiar a los jóvenes, enseñarles a utilizar las redes sociales, las herramientas de búsqueda de información en el Internet para una buena consulta, con páginas confiables e información actualizada, a distinguir la información confiable y verídica de la información 'basura'. No todos los estudiantes disponen de los recursos, debido a su situación económica o familiar, pero esto se soluciona trabajando en grupos o en parejas, compartiendo los conocimientos y el dispositivo, facilitando la integración con aquellos jóvenes que sí disponen de los medios tecnológicos.

Las Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación en los planteles educativos de las zonas rurales han crecido, pero los docentes de las instituciones no se han dado cuenta y se han visto envueltos en problemas.

Pero se debe insistir en que uno de los principales problemas que se presenta no está en los estudiantes, sino más bien en quienes están al frente de ellos: los maestros. Muy pocos son los docentes que han logrado integrar a sus clases las redes sociales, las consultas en Internet, el uso de proyectores multimedia, debido a la falta de capacitación y preparación. Como alguien

La solución para que los estudiantes aprendan de mejor manera y que la tecnología no se convierta en un problema sino en una ayuda, en la solución a las bajas notas, al desánimo por trabajar, a la falta de

dijo, ¡Pierdo tiempo preparando planificaciones para que no me sancionen disciplinariamente, que leyendo libros, que capacitándome para enseñar! La educación hoy en día quita mucho tiempo para motivarse y prepararse. Cuando inicia la jornada de



trabajo, el docente debe tener claro el tema que va a trabajar, las actividades a realizar, las pruebas que deberá calificar, el tiempo que le tomará evaluar, etc. Terminada la jornada, deberá estar preparando su siguiente plan, pero además deberá estar pensando en cómo justificar la baja nota del estudiante, deberá presentar informes para recuperación pedagógica, etc., es decir, muchos docentes no tienen el tiempo suficiente para capacitarse, peor aun cuando está de por medio la tecnología.

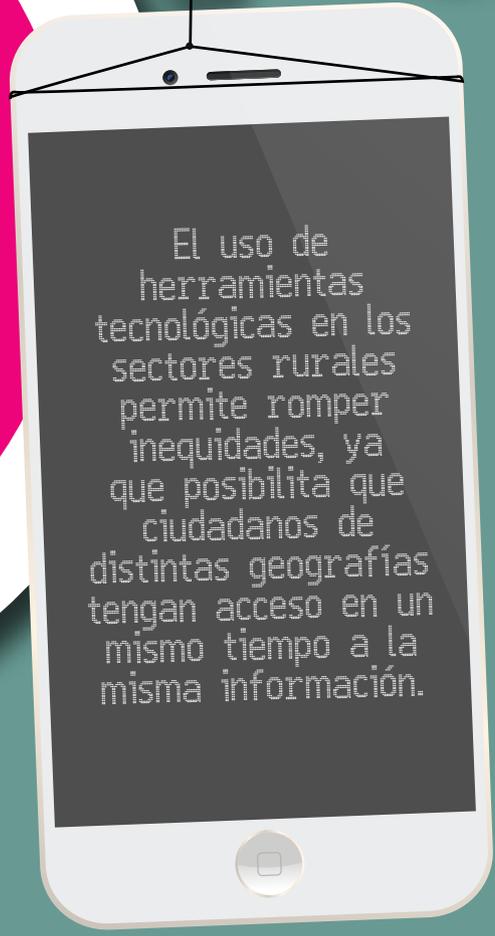
Lo cierto es que sin importar si la educación es en planteles rurales o urbanos, si el gobierno ha implementado laboratorios de última tecnología, si existe o no la conexión a Internet, se hace indispensable que el profesor aprenda de la nueva tecnología, tanto las aplicaciones como las redes sociales, a crear grupos de trabajo, a recuperar archivos en formatos de texto, en celulares inteligentes y revisarlos en línea, que aprenda a implementar las innovaciones tecnológicas en sus clases, partiendo del uso de los proyectores multimedia hasta los programas para calcular operaciones en línea en sus clases, a que comparta experiencias con sus estudiantes a través de Facebook, Twitter, para que logre construir en conjunto con el estudiante, sin temor ni recelo, a caminar en el patio con el celular o la tableta en la mano, el aprendizaje significativo basado en las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación.



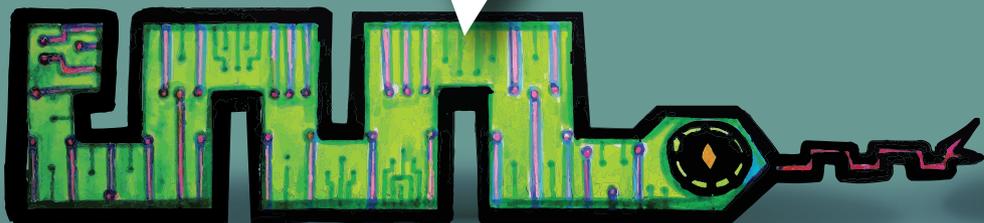
Muy pocos son los docentes que han logrado integrar a sus clases las redes sociales, las consultas en Internet, el uso de proyectores multimedia, debido a la falta de capacitación y preparación.



La infraestructura de los establecimientos educativos rurales debe potencializar el uso de herramientas tecnológicas, afirmando que el acceso a la tecnología digital debe contemplarse como un derecho ciudadano.



El uso de herramientas tecnológicas en los sectores rurales permite romper inequidades, ya que posibilita que ciudadanos de distintas geografías tengan acceso en un mismo tiempo a la misma información.



APLICANDO LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN SCRATCH

EN LA ENSEÑANZA DE MATEMÁTICA A LOS ESTUDIANTES DE NIVELACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Hugo Abril Piedra

INTRODUCCIÓN

Se suele pensar que el uso de lenguajes de programación es competencia exclusiva de los estudiantes y profesionales de la informática. Un lenguaje de programación no es otra cosa más que un lenguaje en el que están escritos los procesos lógicos de

Revista de divulgación de experiencias pedagógicas MAMAKUNA
N°1 – Diciembre/marzo-2018
ISSN: 1390-9940
pp. 87-95



funcionamiento y que aprendemos con el propósito de explicarle al ordenador qué se quiere que haga por el usuario. Este procedimiento es conocido también como programar. Pero, el beneficio de aprender a programar es que el programador desarrolla el pensamiento analítico, la resolución de problemas y la creatividad, habilidades esenciales para todo ser humano.

En este trabajo, se trata de dar a conocer las experiencias vividas con los estudiantes de la nivelación de la UNAE, en el proceso de aprendizaje de programación Scratch, con el objetivo de mejorar el aprendizaje de la matemática, a través del lenguaje de programación y las habilidades asociadas a éste. De esta manera estamos fortaleciendo las

competencias para la generación de recursos educativos recurriendo a la programación sin la necesidad de complejos procesos de formación en este campo de la informática. La experticia no es una condición para que los jóvenes construyan recursos didácticos recurriendo al lenguaje de programación Scratch.

Para alcanzar el objetivo, se trabajó con los estudiantes de matemática de los paralelos 2 y 4 vespertina de la nivelación de la UNAE, del período académico octubre 2015 – marzo 2016. El proceso comenzó con un foro sobre los beneficios de aprender a programar a tempranas edades y las ventajas de aprender a través de juegos de computadoras, lo que implicó

una revisión bibliográfica inicial. Luego, se dio a conocer una introducción práctica a la programación sin código, mediante el uso de bloques, como sistema de aprendizaje de la lógica de programación utilizada en el lenguaje de programación Scratch en lo referente a la pantalla principal e interfaz del usuario, el editor gráfico y editor de audio, movimientos básicos, bucles, condicionales y operadores, variables y listas, y preguntas. A partir de esta inducción al lenguaje de programación los estudiantes comenzaron a realizar pequeños programas relacionados con los temas tratados de la materia y por último, como proyecto de aula. El objetivo del proyecto



Imagen tomada de: <https://bit.ly/2BdfkoQ>

capacidades y potencialidades de los ciudadanos, objetivo del Plan Nacional del Buen Vivir de nuestro país.

La contribución de este trabajo es plantear la necesidad de incorporar a la formación docente en el contexto de la era digital, el desarrollo de

fue implementar un juego realizado a través de Scratch, que permita desarrollar cualquier tema estudiado en matemáticas en este nivel. Después se procedió a observar las calificaciones obtenidas al final de la unidad y las obtenidas en el examen final, es decir luego de aplicar Scratch, y encontramos una mejora considerable en su rendimiento.



RESULTADOS

1. EL MITO DE QUE PROGRAMAR SOLO PUEDEN HACERLO LOS PROFESIONALES DE LA INFORMÁTICA

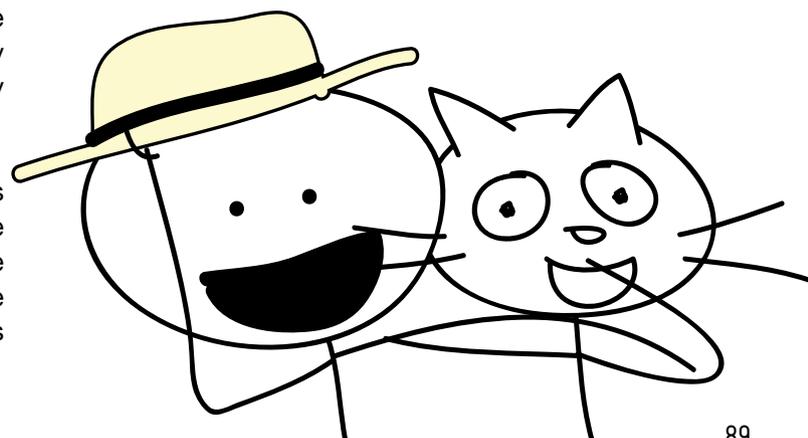
Cuando se empezó a compartir con los estudiantes la idea de aprender a programar computadoras utilizando el lenguaje de programación Scratch, todos apoyaron contentos, aunque algunos se encontraban asustados. Anteriormente se discutió en la clase sobre la importancia de aprender a programar, como también, sobre la importancia de los juegos de computadoras en el proceso del aprendizaje, entonces, se empezó a trabajar en el laboratorio de computación un taller destinado al aprendizaje del lenguaje de programación en donde muchos de ellos empezaron a tener dificultades por el hecho de que para hacer un programa hay que escribir instrucciones de una manera ordenada y sistemática para que la computadora al compilarlo y ejecutarlo entendiera.

En este momento muchos de los estudiantes manifestaban que la programación es tarea de los informáticos o de los programadores y que se hacía fácil decir que es sencillo para un ingeniero de sistemas. Pero a pesar de las primeras dificultades

los estudiantes asumieron el reto y se continuó con el desafío de programar. Y finalmente asumieron que el lenguaje de programación Scratch era una herramienta diseñada para niños de 8 a 14 años (Scratch, 2016) y que si era para niños entonces ellos ya jóvenes debería resultares más fácil el utilizarlo. Claro que no era el problema el manejo de la herramienta, el problema era que los estudiantes no podían dar las instrucciones para que la computadora les entendiera.

Se siguió trabajando, hasta que por fin empezaron a ver sus primeros resultados, ganaron confianza y ellos mismos se plantearon mayores dificultades en sus tareas, claro que siempre que cambiábamos de tema y no podían resolverlos, manifestaban que era una tarea de informáticos y que ellos no iban a ser programadores sino docentes y que si necesitaban un programa recurrirían a un profesional de la programación o informática.

Es en este momento se dio a conocer algunas de las ideas presentadas por el Dr. Mitchel Resnick, director del grupo Lifelong Kindergarten en el Media Laboratory del MIT en su Videoconferencia Aprender a Programar, Programar para Aprender, en donde empieza realizando las siguientes preguntas: “¿Realmente es importante para todos los niños aprender a escribir? Al fin y al cabo, muy pocos jóvenes serán periodistas o escritores profesionales. ¿Por qué debería aprender a escribir todo el mundo?” (Resnick, 2016, en línea), y dice que por supuesto, preguntas como estas parecen estúpidas.



Sin embargo la necesidad de aprender a escribir es indiscutible. El lenguaje de programación es el lenguaje de la era digital, y aprender su escritura es una necesidad imperativa en un mundo virtual.

Según Resnick la importancia de aprender a programar reside en “desarrollar ideas y conceptos matemáticos e informáticos (como las variables y las operaciones condicionales)” (Resnick, 2016, p. 62) así como también a la par se desarrollan



estrategias para la resolución de problemas. Esto fue muy motivante para los estudiantes y se decidió trabajar como proyecto de aula la implementación de un juego desarrollado en Scratch, que permitiera abordar temas estudiados en matemática en este nivel, el mismo que se trabajó en grupos de tres a cinco estudiantes.

A la hora de sustentar sus proyectos, todos los grupos tenían sus juegos listos, hechos por ellos, en Scratch, y sin haber sido programadores o ingenieros de sistemas. Comprendieron que ellos no aprendieron a programar en la clase de matemática, sino programaron para aprender matemática ya que al momento de realizarles preguntas que al inicio se les hacía muy difícil contestar en relación a la materia, ahora ellos lo conocían con mayor argumentación.

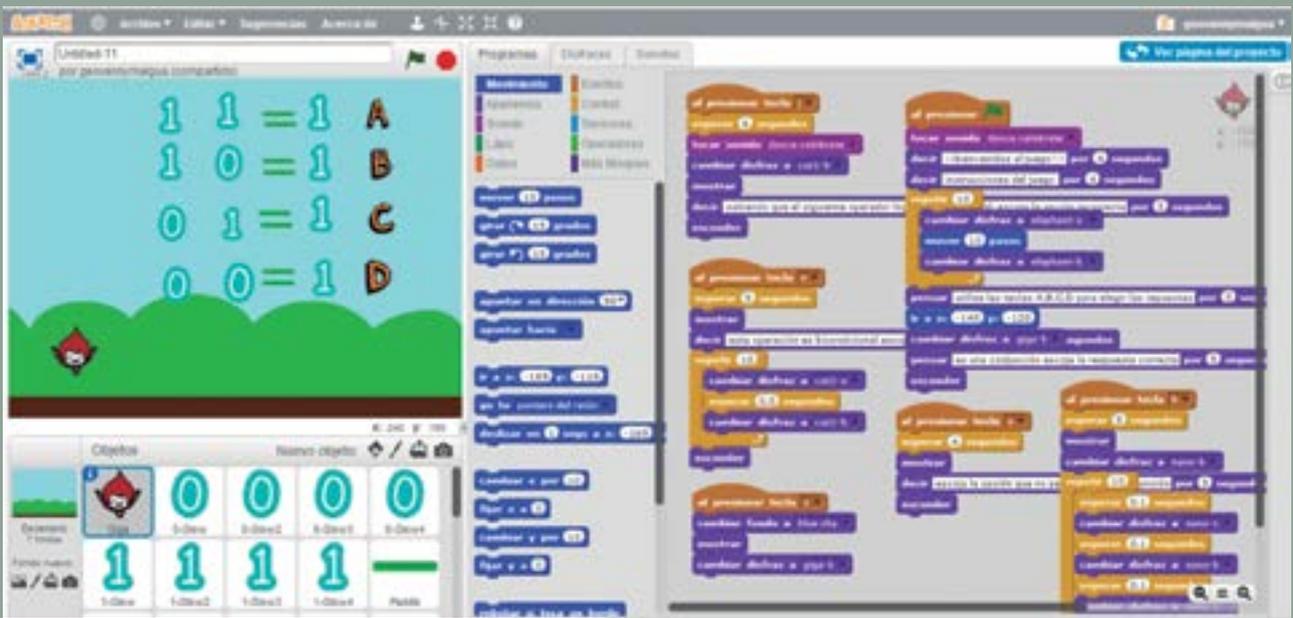
2. CON SCRATCH, DE USUARIOS A CREADORES

Scratch es un software libre desarrollado por el Grupo Lifelong Kindergarten en el Laboratorio de Medios del MIT, con el cual los estudiantes pueden desarrollar sus propios programas, sin necesidad de ser un profesional de la informática, lo que les permite desarrollar su pensamiento lógico y creativo, como también la capacidad de trabajar en equipo. Este lenguaje de programación puede ser utilizado por cualquier persona, se recomienda su uso para niños y adolescentes, en cualquier entorno.

Pero, ¿por qué el interés de enseñar a programar a los futuros docentes? Mitchel Resnick en un artículo escrito con sus colaboradores del equipo Scratch titulado “Scratch: Programación para todo”, manifiesta que los jóvenes de hoy son considerados nativos digitales por su fluidez con la tecnología digital, aunque solo interactúen con los medios digitales, sin embargo solo algunos de ellos son capaces de diseñar, crear e inventar nuevos recursos, “es como si pudieran leer pero no escribir” (Resnick, 2016, en línea). En la era digital el docente debe, además de usar tecnología educativa de vanguardia, crear sus propios recursos educativos digitales, y para ello es imperativo saber y enseñar a programar a sus estudiantes, desde tempranas edades. Actividades de aprendizaje como la maqueta del sistema solar, podrían ser desarrolladas por el niño programando con Scratch, que permite dotar de movimiento y la lógica sistémica que implica la comprensión del mundo espacial.

3. PROGRAMAR CON SCRATCH: PARA APRENDER MATEMÁTICA Y JUGANDO

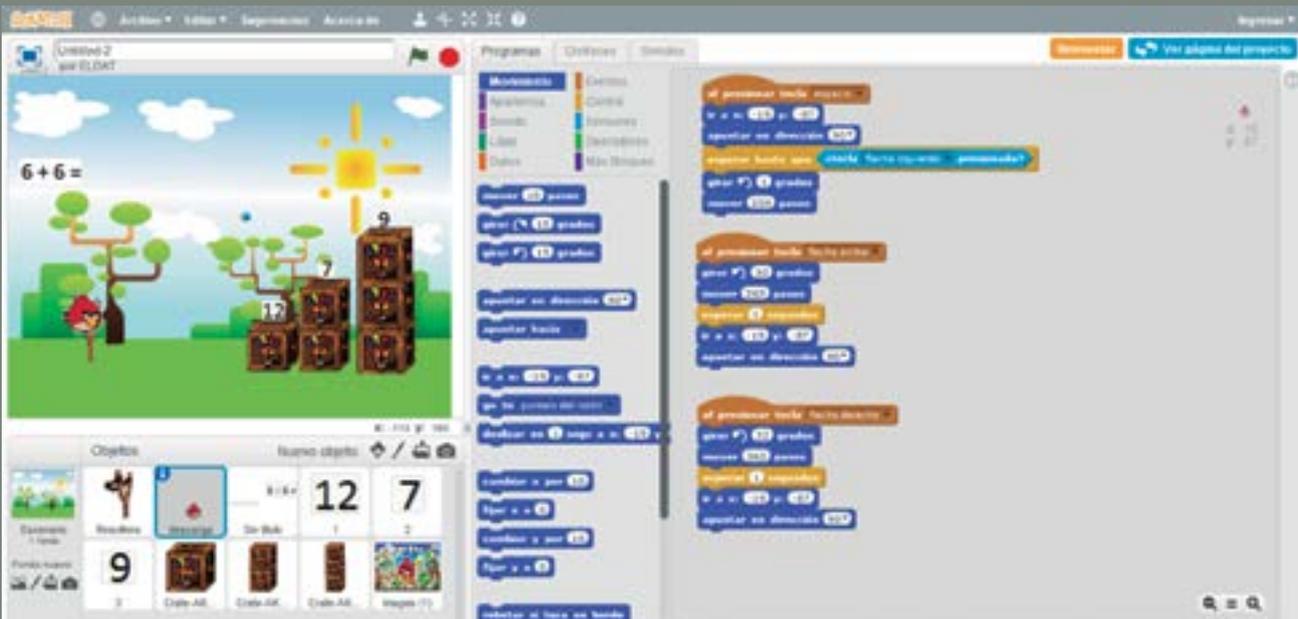
A continuación se presenta algunos de los programas desarrollados por cada uno de los grupos de estudiantes en las diferentes unidades del contenido microcurricular de la asignatura de matemática.



Interfaz del programa Scratch presentado por los estudiantes.

I. OPERADORES LÓGICOS

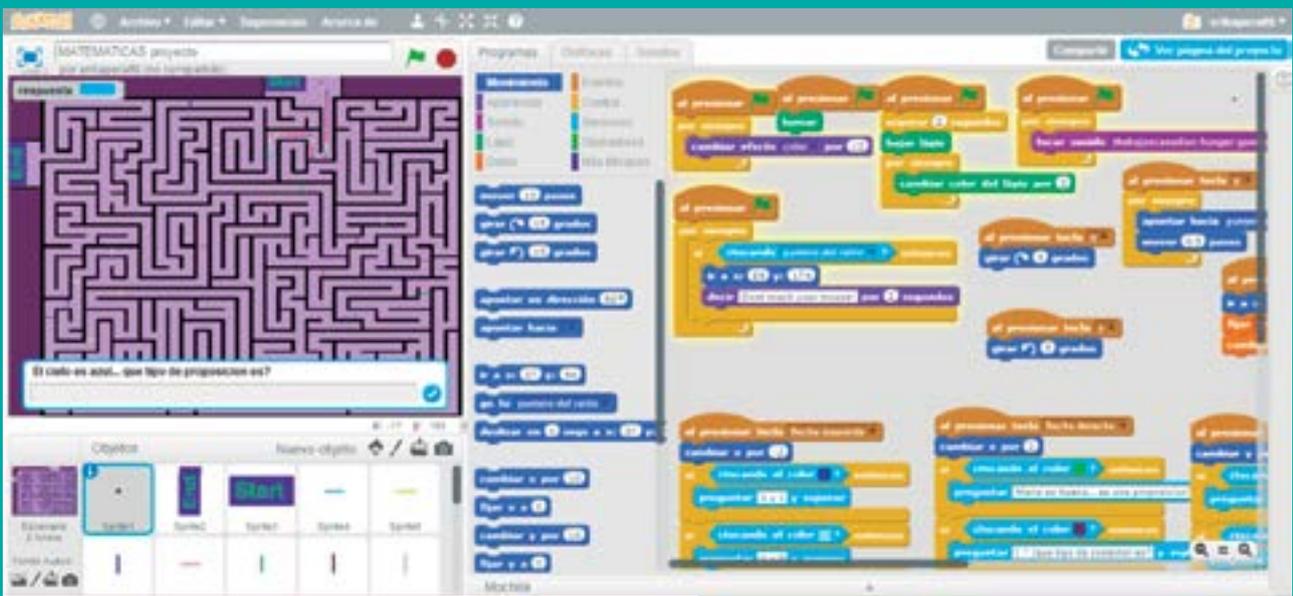
El objetivo de este programa es permitir practicar a los usuarios el tema de los operadores lógicos, en donde a través de un muñeco se hacen preguntas relacionadas a conjunciones, disyunciones, disyunciones exclusivas, condicionales o bicondicionales, el usuario tiene que escoger a través de las opciones presentadas en la pantalla la letra a la cual corresponde la respuesta correcta e inmediatamente pasa a un siguiente nivel otorgándole una puntuación. En caso de que la respuesta sea incorrecta, el programa realiza una nueva pregunta hasta que el usuario logre una puntuación correcta, para lo cual se crearon algunos objetos y en cada uno de ellos se registró instrucciones que se realizan cuando ocurra cierta acción.



Interfaz del programa Scratch presentado por los estudiantes.

II. OPERACIONES BÁSICAS

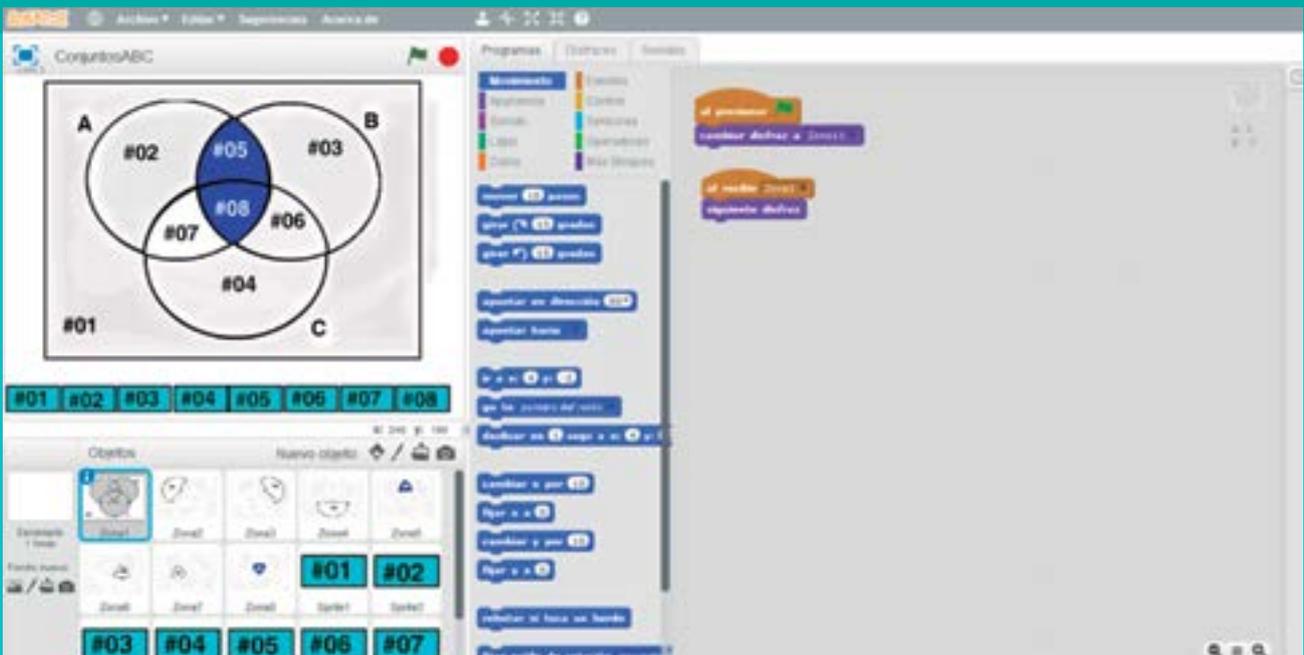
Una de las formas más divertidas de aprender a sumar, restar, multiplicar y dividir, es jugando. El usuario inicia el programa y éste le presenta una pregunta, a través de las flechas de dirección del teclado de la computadora se tiene que movilizar a un muñeco animado hasta el lugar correcto de la respuesta que se encuentran situadas en unas cajas. Se utilizó una interfaz muy flexible y divertida, aplicable para cualquier niño o joven que desee practicar las operaciones básicas.



Interfaz del programa Scratch presentado por los estudiantes.

III. PROPOSICIONES

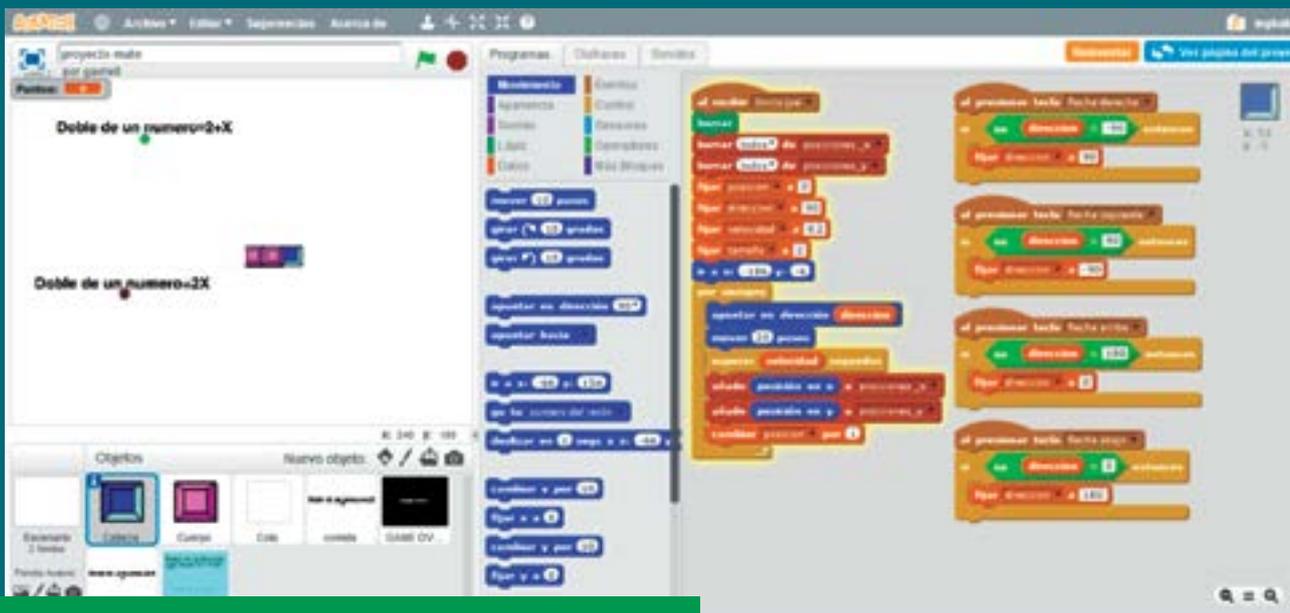
Uno de los mayores problemas al aprender proposiciones es el de poder determinar si una oración es una proposición y si esta es verdadera o falsa. Con esta problemática se escribió un programa para que los usuarios tengan que movilizarse por un laberinto hasta encontrar su salida, pero hay ciertas paredes que se pueden romper para poder cruzar de una manera más rápida. El momento que rompe las paredes, el programa le hace una pregunta, presentando proposiciones, las cuales deben ser contestadas correctamente para que le permita cumplir con el objetivo y así poder llegar a encontrar la salida.



Interfaz del programa Scratch presentado por los estudiantes.

IV. CONJUNTOS

Una de las formas más divertidas de aprender a sumar, restar, multiplicar y dividir, es jugando. El usuario inicia el programa y éste le presenta una pregunta, a través de las flechas de dirección del teclado de la computadora se tiene que movilizar a un muñeco animado hasta el lugar correcto de la respuesta que se encuentran situadas en unas cajas. Se utilizó una interfaz muy flexible y divertida, aplicable para cualquier niño o joven que desee practicar las operaciones básicas.



Interfaz del programa Scratch presentado por los estudiantes.

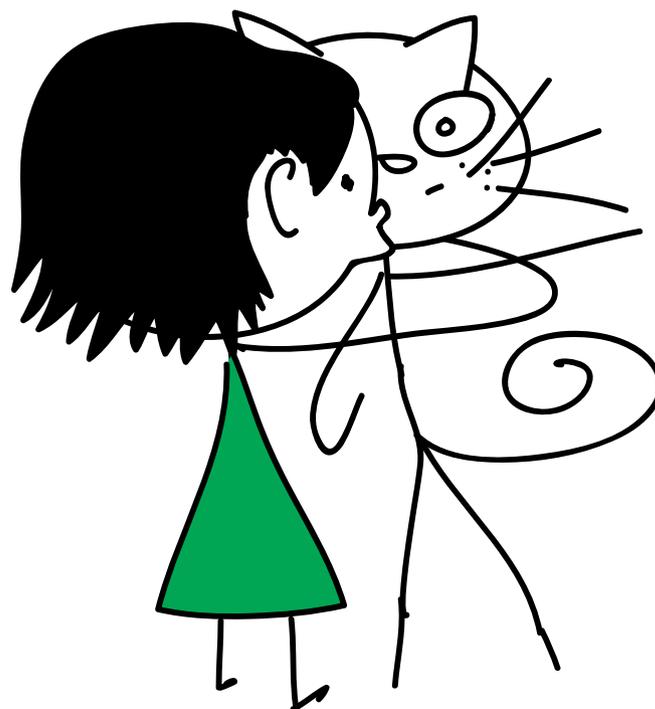
V. LENGUAJE ALGEBRAICO

El poder traducir de lenguaje verbal a lenguaje algebraico, es uno de los retos principales que tenemos al momento de resolver problemas. Por lo general estos siempre son presentados en un lenguaje natural y nosotros tenemos que presentarlos en lenguaje algebraico en un formato de ecuación, una vez realizado esto, resolvemos la ecuación y encontramos la respuesta. Por ser esta traducción lo más importante para encontrar una solución, ha sido motivo para desarrollar este programa cuyo objetivo es permitir al usuario pasar de un lenguaje verbal o natural a lenguaje algebraico.

El programa inicia con una serpiente conformada por tres cubos, su cabeza es representada por un cubo de color azul y a través de las flechas de dirección de la computadora empieza a recorrer por la pantalla, teniendo que dirigirnos hacia un punto que al momento de hacer contacto con la cabeza de la culebra se detiene y realiza una pregunta en lenguaje natural o verbal y el usuario tiene que contestar en lenguaje algebraico, en caso de ser correcta la respuesta la culebra crece, caso contrario, finaliza el juego. Es muy interesante ya que el reto es hacer que la serpiente crezca y poder determinar el ganador.

Todos los programas se realizaron en función de juegos para que sea atractivo para los usuarios, ya que actualmente los niños y jóvenes utilizan muchos estos recursos en su vida diaria y el objetivo siempre va a ser que sea una herramienta de ayuda para los docentes que permita practicar al estudiante de una manera divertida.

Los programas desarrollados además de ayudar a aprender a otros usuarios han permitido aprender a sus creadores (los estudiantes) los temas tratados en la asignatura de Matemática de una manera activa y colaborativa, uno de los principios del modelo pedagógico de la UNAE.



DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Cualquier persona puede aprender a programar. Todas las personas para realizar una tarea realizan un conjunto de instrucciones que las ejecutan paso a paso para conseguir su fin, a este conjunto de instrucciones en programación les conocemos como algoritmo, es decir, tenemos desde nuestra niñez desarrollado el pensamiento computacional o algorítmico, razón por la cual, al enfrentar la necesidad de aprender a programar en un lenguaje de programación, lo podemos hacer sin mayor complicación.

La programación es una actividad importante para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Uno de los principales retos es que los estudiantes aprendan de una manera autónoma, grupal y práctica. Los beneficios que ofrece la programación deben ser aprovechados en los procesos de aprendizaje de las diferentes áreas disciplinares.

Scratch podría convertirse en el eje transversal de los aprendizajes de niños y jóvenes. Hemos visto que Scratch nos permite desarrollar habilidades que no solo necesitan tener los estudiantes de matemática, sino que son habilidades que todo ser humano requieren en su vida diaria, entonces, se debería utilizar en todas las asignaturas que tienen el currículo de una manera transversal y solo se requiere la creatividad del docente para encontrar su aplicabilidad.

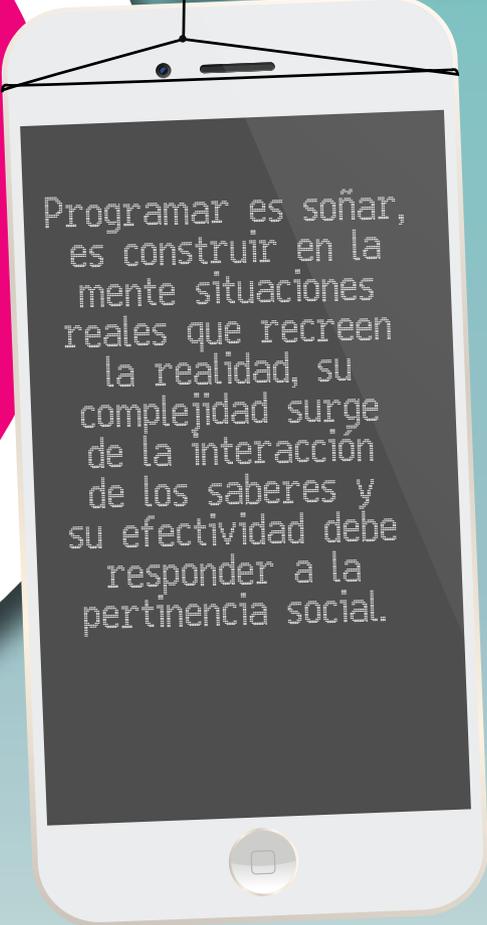
Los docentes de los nativos digitales deberían aprender a programar. Los docentes deben afrontar que sus estudiantes manejan con fluidez la tecnología digital, es decir que ellos, en su mayoría son usuarios y que un momento se cansarán de serlo y querrán pasar a crear, la pregunta es ¿quién les enseñará? Claro, por supuesto, son los futuros y actuales docentes que deberán aprender a programar para enseñar. Por lo tanto, las universidades que forman profesionales de la educación deberán incluir en sus competencias el manejo de lenguajes de programación.

REFERENCIAS

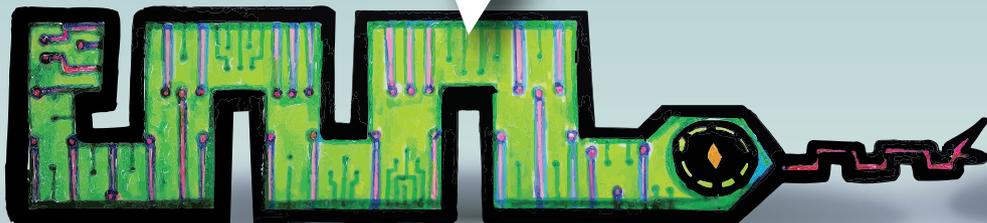
- DiSessa, A. (2000). *Changing Minds: Computers, Learning, and Literacy*. Cambridge: MIT Press
- Prensky, M. (2001) "Digital natives, digital immigrants". *On the Horizon* 9, 5, 1–6.
- Resnick, M. (2016). *Programamos*. Recuperado de <http://programamos.es/aprende-a-programar-programa-para-aprender/>
- Resnick, M. (2014). *Videoconferencia Aprender a Programa Programar para Aprender*. Santiago de Cali: Universidad Icesi.
- Resnick, M. (2007). "Sowing the seeds for a more creative society". *Learning and Leading with Technology*. 18–22.
- Resnick, M., Maloney, J., Monroy-Hernández, A., Rusk, N., Eastmond, E., Brennan, K., Kafai, Y. (2009). *Scratch: Programming for All. Communications of the ACM*, 52, 60–67. Recuperado de <http://doi.org/10.1145/1592761.1592779>
- Scratch. (2016). *Scratch*. Recuperado de <https://scratch.mit.edu/>
- Wing, J. (2006). "Computational thinking". *Commun. ACM* 49, 3, 33–35.



La programación
está para construir
procesos lógicos que
reconstruyan modelos
de la realidad, se basan
en el razonamiento y
utilizan instrucciones
secuenciales para
alcanzar su objetivo.



Programar es soñar,
es construir en la
mente situaciones
reales que recreen
la realidad, su
complejidad surge
de la interacción
de los saberes y
su efectividad debe
responder a la
pertinencia social.



Revista de divulgación de experiencias
pedagógicas MAMAKUNA
Nº2 — Mayo/agosto 2016
ISSN: 1390-9940
pp. 96-105

LA TECNOLOGÍA 2.0

**Y SU INCIDENCIA
EN LA INNOVACIÓN DE LA
ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
DE LAS CIENCIAS SOCIALES**

Gladys Portilla Faicán





Web 2.0

INTRODUCCIÓN

En este artículo se aborda la necesidad de innovar la didáctica de las ciencias sociales en la era digital. Desde un estudio de caso, se procura responder a la interrogante ¿cómo incide la web 2.0 en la mejora de los aprendizajes en el área de ciencias sociales? Se presenta esquemáticamente algunas experiencias con Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) en el aprendizaje de las ciencias sociales, en la asignatura Sociedad y Cultura, que es parte de la malla curricular del módulo especializado de conocimiento científico de nivelación de carrera. Un curso de esta naturaleza, de nivelación de aprendizajes de bachillerato, demanda desarrollar aprendizajes más abarcadores y con altos niveles de comprensión. Considerando que la UNAE es una universidad de docencia, desde nivelación, los procesos de enseñanza-aprendizaje se orientan hacia la profesión.

En este contexto se consideró la necesidad de innovar el aula y sus procesos de enseñanza-aprendizaje. Para ello se recurrió a la web 2.0, lo que implica ir de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) a las TAC. Estas últimas constituyeron un elemento dinamizador y generador de aprendizajes cooperativos, ubicuos y en conectividad, con excelentes resultados con respecto a los aprendizajes alcanzados y la satisfacción de los estudiantes, lo que se reflejó en las evaluaciones. El objetivo de este trabajo es socializar algunas experiencias de incorporación de TAC en la enseñanza-aprendizaje de las ciencias sociales en la UNAE, con el propósito de contribuir al desarrollo de la didáctica en esta área disciplinar. La estructura del artículo comprende la metodología, los resultados y la discusión, que incluye conclusiones y reflexiones finales.

METODOLOGÍA

El análisis de la incidencia de las TIC y TAC en los aprendizajes se lo hizo a lo largo de los tres primeros

semestres de nivelación en la UNAE, con grupos diferentes en la asignatura Sociedad y Cultura, desde abril de 2014 hasta septiembre de 2015. Se partió de la revisión de bibliografía especializada y actualizada en el ámbito de las TIC y TAC. Por otro lado, a través de conversatorios y encuestas, se indagó experiencias de los estudiantes en torno a los aprendizajes de las ciencias sociales y su familiaridad con las TAC. Con base en la información obtenida se identificó los recursos más pertinentes en función de las temáticas disciplinares, conocimientos previos de los estudiantes acerca de los recursos y entornos virtuales y acceso a los mismos. Se procedió a la implementación-evaluación progresiva, semestre por semestre, de las TAC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

RESULTADOS

1. EL CONTEXTO DE LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA EN LA ERA DIGITAL

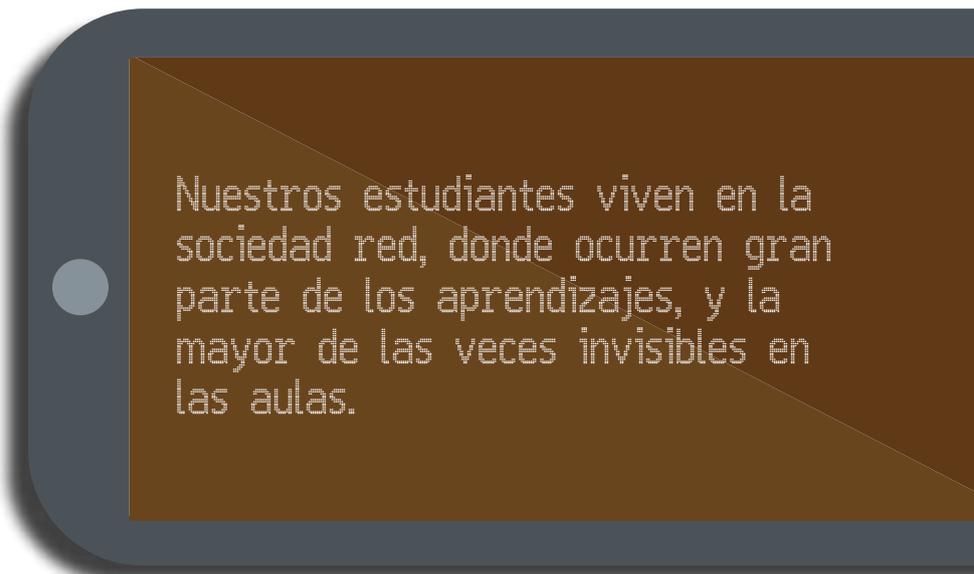
En 2008 la UNESCO establece los estándares de competencias en TIC para docentes, y se enfatiza la importancia de desarrollar las competencias digitales (UNESCO, 2008). Nuestros estudiantes viven en la sociedad red, donde ocurren gran parte de los aprendizajes, y la mayor de las veces invisibles en las aulas (Cobo Romani & Moravec, 2011). Es necesario ir de las TIC a las TAC, es decir, pasar de usuario a creador de información y conocimiento recurriendo a la web 2.0 (Beteta, 2012). Sin embargo este paso implica transformaciones radicales en las concepciones y prácticas educativas (Sancho, 2008). Este tránsito involucra la transformación del pensamiento educativo; las concepciones de aprendizaje, sus finalidades, actores, contextos, procesos y recursos. La innovación y el entusiasmo por las nuevas tecnologías educativas y la curiosidad por lo nuevo (Examtime.com, 2014) son

las competencias docentes básicas para afrontar los desafíos de la educación en la era digital. La web 2.0 en los procesos de enseñanza-aprendizaje, implica el cambio de roles de profesores y estudiantes de forma pragmática (Moreno, 2012). Al referirse a las transformaciones de la educación superior en Ecuador, Elizabeth Larrea (2014) plantea la necesidad de “La configuración de ambientes de aprendizaje centrados en la comunicación y la interacción, esto es, los medios, las tics y las redes sociales deben ser abordados de manera crítica y creativa” (p. 15).

En el ámbito de la política educativa ecuatoriana la democratización de las TIC es una prioridad para el Estado, y está transversalizada en los documentos constitucionales y normativos del país. En la Constitución del Ecuador 2008, artículos 16 y 17, se establece como un derecho el acceso universal a las tecnologías de información y comunicación. En la Ley Orgánica de Educación Superior, entre las Funciones de Sistema de Educación Superior está la de promover el uso de la tecnología (Función Ejecutiva, 2010). El Reglamento de Régimen Académico, en los artículos 15, 28 y 38, señala que las actividades de aprendizaje deben incluir el uso adecuado de diversas tecnologías de la información y la comunicación, así como actividades en red, tutorías en entornos virtuales, lo que implica habilidades para la comunicación y lenguajes digitales (Consejo de Educación Superior, 2013).

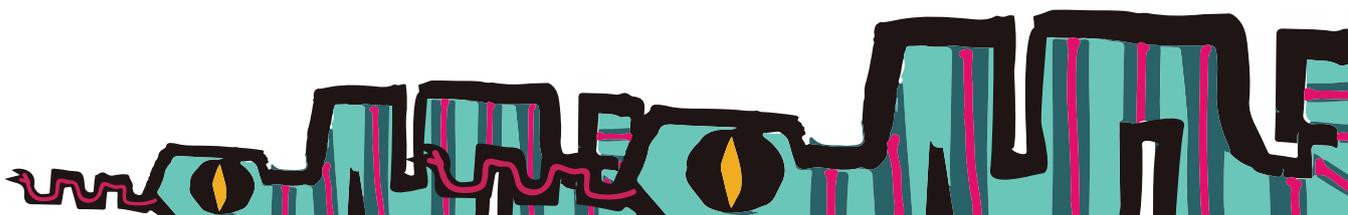
En el Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017, en el Objetivo 4, se dice que en la mejora de la educación se debe “Asegurar en los programas educativos la inclusión de contenidos y actividades didácticas e informativas que motiven el interés

por las ciencias, las tecnologías y la investigación, para la construcción de una sociedad socialista del conocimiento” (SENPLADES, p. 170). En el Objetivo 5 se habla de estimular el desarrollo de las nuevas



Nuestros estudiantes viven en la sociedad red, donde ocurren gran parte de los aprendizajes, y la mayor de las veces invisibles en las aulas.

tecnologías de la información; el impulso del uso de las TIC y los espacios mediáticos para fomentar la participación ciudadana (pág. 193). En el informe de los indicadores sobre las Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación en Ecuador en el período 2009-2011, René Ramírez, sostiene que “El talento





humano, la ciencia, la tecnología y la innovación son los pilares de una economía fundamentada en el conocimiento” (SENESCYT, p. 9). El conectivismo constituye uno de los principios pedagógicos para la formación de los docentes contemporáneos en la UNAE (Comisión Gestora de la UNAE, 2015) y es una condición para la innovación docente.

2. LA APATÍA EN LAS AULAS DE CIENCIAS SOCIALES

Los estudios sociales y culturales tienen por fin desarrollar la capacidad de interpretar y comprender, de forma amplia y compleja, la realidad sociocultural, regional, nacional y global actual, a partir de establecer relaciones entre los diversos procesos y actores histórico-sociales. La comprensión del presente, desde sus vertientes histórico-geográfico-

culturales, crea las condiciones para problematizar concepciones y categorías socioculturales, en función de contribuir a la construcción de una sociedad más plural y equitativa. El aprendizaje de las ciencias sociales cumple un papel fundamental en la educación integral en todos los ámbitos y niveles del sistema educativo ecuatoriano. Sin embargo, las clases de Historia, Geografía y otras disciplinas del área de Ciencias Sociales, principalmente en los niveles de educación básica y bachillerato, son vistas por los estudiantes, como aburridas, donde se aprende poco, se pierde tiempo y no concitan el interés de la mayoría.



En total se trabajó con 118 estudiantes, provenientes de distintas provincias del país, repartidos en cinco grupos. Las evaluaciones diagnósticas en los tres semestres permitieron una lectura panorámica de la percepción de los estudiantes acerca de la enseñanza-aprendizaje de las ciencias sociales. De forma mayoritaria, con muy pocas excepciones, manifestaron que sus experiencias en la enseñanza-aprendizaje de las ciencias sociales, historia y geografía, principalmente, habían sido poco gratas, que se aprendía del dictado, la lectura, el resumen y las pruebas de memoria. Lo que se aprendía no tenía mayor utilidad ni generaba interés. Las estrategias y recursos más comunes para la enseñanza-aprendizaje de esta área disciplinar han sido la clase expositiva y estudio de libros de texto, a través de la memorización de lugares, fechas y personajes icónicos. Ante este panorama didáctico-metodológico las TIC han sido vistas por algunos como una forma de innovar las aulas de ciencias sociales, pero generalmente no han pasado de las presentaciones de textos en PowerPoint y la proyección de videos.

3. DE LAS TIC A LAS TAC

En las indagaciones previas se encontró que las TIC, como redes sociales y páginas web, estaban al margen de los aprendizajes formales, pero que allí ocurren muchos aprendizajes. Considerando la familiaridad que los

estudiantes tenían con entornos multimedia, los recursos que se implementaron fueron: un blog de aula y blogs de estudiantes, en donde se hicieron publicaciones, foros, etc. Se recurrió a aplicaciones de Google, como Drive para escritura cooperativa y retroalimentación. Para presentaciones se usó programas como Prezi, Emaze y Mind Map.

Los espacios de aprendizaje de las ciencias sociales pueden ser espacios para socializar, compartir y disfrutar de temas disciplinares desafiantes, propios de una alta alfabetización y pertinentes para una educación en la era digital.

También crearon material didáctico que involucraba personajes y diálogos, con herramientas como Powtoom y GoAnimate. En la plataforma Edmodo se desarrollaron foros, evaluaciones en línea y también sirvió como repositorio de tareas y recursos de aprendizaje. Los estudiantes crearon recursos audiovisuales usando editores de audio y video, como Camtasia, CoolEdit, entre otros. Se usó herramientas *online* para elaborar guiones para video-documentales, como Celtx, Adobe Story, Pltobot. Se trabajaron líneas de tiempo con recursos multimedia y *online* con Tiki-toki, Capzles, Timetoast, Dipity, Remenble; estos recursos permiten integrar textos, audio, video e imágenes que hacen de estas esquematizaciones del tiempo histórico muy didácticas y generadoras de comprensión. Algunas temáticas fueron desarrolladas por los estudiantes recurriendo a gestores de periódicos *online*, como BigPress CMS, MedialPacker 2.0, y Rodionomy y Spreaker para crear programas radiales. El portafolio digital de docente y estudiantes resultó un recurso muy eficaz para el desarrollo de procesos

metacognitivos, de evaluación y retroalimentación. En todos los casos se privilegió el uso de software libre, versiones Beta o gratuitas de libre descarga.

Los recursos virtuales fueron insertados en los procesos de la modalidad presencial, desde las clases en el aula hasta excursiones. Los productos de aprendizaje se plasmaron en documentales, presentaciones orales, teatralizaciones, creación de blogs, periódicos y programas de radio digitales, video-documentales, etc., que demandaron el uso de recursos multimedia de la web 2.0 para gestar sus propias producciones. Esto dio lugar a espacios de aprendizaje muy participativos e interactivos. Se registraron bajos índices de ausentismo y altos niveles de cumplimiento de tareas y compromiso con sus aprendizajes e interés por la asignatura, por parte de los estudiantes. La incidencia de la tecnología en los aprendizajes alcanzó el promedio

Es necesario ir de las TIC a las TAC, es decir, pasar de usuario a creador de información y conocimiento recurriendo a la web.

de calificación de 9.89/10, como resultado de la evaluación realizada por los cinco grupos, a través de entrevistas y encuestas sobre los aprendizajes y recursos tecnológicos implementados. Entre las recomendaciones predominó la de continuar implementando tecnología 2.0 en los aprendizajes.

4. EL PROTAGONISMO Y LOS ENTORNOS

Los estudiantes asumen un rol protagónico en sus aprendizajes cuando los entornos y los recursos hacen parte de su mundo de intereses y preferencias, en los que tienen altos niveles de seguridad en sí mismos y pueden recurrir a sus saberes provenientes de sus aprendizajes informales. Los entornos virtuales son los más pertinentes para el aprendizaje de generaciones, que gran parte de sus vidas habitan en entornos virtuales, multimedia. Resultó interesante para los estudiantes poder responder a preguntas y temáticas disciplinares desafiantes, de forma multimedial, en el muro de un blog de aula o en el de una cuenta en Facebook, creada para este tipo de discusiones académicas.

Se pasó de las TIC a las TAC capitalizando las competencias de los estudiantes en el ámbito virtual.

En algunos casos las TAC llevaron a las tecnologías para el empoderamiento y la participación (TEP). Algunos estudiantes participaron en proyectos de vinculación con la colectividad, en los que asumieron roles protagónicos y de empoderamiento, a través de campañas sociales y organización de eventos haciendo uso de la web 2.0. Los estudiantes se

convirtieron en protagonistas de sus procesos de aprendizaje, porque estos sucedieron en entornos conocidos, interesantes y significativos para ellos. Entre las dificultades que se presentaron en la implementación de esta innovación están, en casos muy puntuales, la falta de equipos propios de los estudiantes y la conectividad desde los hogares.

Los estudiantes al producir sus propios textos, materiales iconográficos, audiovisuales, etc., y socializarlos en entornos virtuales diseñados por ellos mismos, tales como blogs, portafolios digitales, eventos académicos en redes sociales, plataformas, etc., pasaron de ser usuarios a creadores de información y conocimiento, recurriendo a la 2.0; de tal forma que las TIC se transformaron en TAC. A partir de principios pedagógico-didácticos y en función de las necesidades de aprendizaje, se produce información con la que se desarrollan aprendizajes y se construye conocimiento. Estos procesos tecno-didáctico-cognitivos aplicados a las ciencias sociales han dado como resultados de aprendizaje el desarrollo de habilidades del pensamiento histórico-geográfico, como explicaciones multicausales, sistémicas, geopolíticas, etc.; la comprensión de relaciones causa-efecto, la identificación de continuidades y discontinuidades en los procesos históricos, entre otras habilidades. Como factores asociados a estas competencias se desarrollaron importantes procesos metacognitivos, como identificar y desarrollar habilidades para el aprendizaje autónomo y colaborativo, en el marco de las ciudadanía digital y la inteligente del conocimiento.

La innovación en el ámbito educativo implica un pensamiento pedagógico-didáctico, en el que se reconceptualicen los actores, los entornos, los recursos, los procesos de aprendizaje y el mismo aprendizaje.

Las TAC y su lógica multimedial, interactiva, ubicua, vinculada a la complejidad de la multicausalidad, lo sistémico, lo histórico-geográfico, la actoría colectiva, etc. de las ciencias sociales, ponen en contacto a los estudiantes con la complejidad del mundo social de la vida y fomentan el pensamiento complejo. Los espacios de aprendizaje de las ciencias sociales pueden ser espacios para socializar, compartir y disfrutar de temas disciplinares desafiantes, propios de una alta alfabetización y pertinentes para una educación en la era digital. Las TIC para convertirse en un componente clave en la innovación de los procesos de enseñanza-aprendizaje deben ser parte de una concepción pedagógico-didáctica innovadora del aprendizaje, y en función de ello, transformadas en TAC.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados presentados guardan relación con las perspectivas teórico-conceptuales del contexto educativo pedagógico, didáctico y normativo actual. La *World Wide Web* (www) se ha vuelto omnipresente en la educación y es un imperativo su inclusión en los procesos formales de educación, sobre todo en la formación de docentes. La incorporación de la tecnología educativa de la web 2.0 cumple en la UNAE un doble rol, la de innovar los procesos de aprendizajes disciplinares, por un lado y por el otro, la de desarrollar un pensamiento educativo innovador en los futuros docentes, desde sus experiencias de aprendizaje y formación profesional.

El grado de satisfacción de los estudiantes con la asignatura, sus temáticas, la metodología, los recursos virtuales y sus logros de aprendizaje contrastaron notoriamente con respecto a sus experiencias anteriores. La valoración y calificación del interés concitado por la asignatura, la percepción de su utilidad, la metodología y recursos tecnológicos empleados, tuvo una valoración muy alta, por los estudiantes. Lo que nos permite concluir que las TAC son una excelente e ineludible forma de innovar la enseñanza-aprendizaje de las ciencias sociales, en esta era. Se aprende más y mejor cuando se lo hace en entornos familiares para los estudiantes, con recursos que propician su protagonismo, el gusto y el empoderamiento en torno a sus aprendizajes. En esta era de la eclosión multimedia del mundo en red, los estudiantes habitan y aprenden en entornos virtuales.

La innovación de la enseñanza-aprendizaje no es solo una cuestión de involucrar elementos novedosos a los procesos. La innovación en el ámbito educativo implica un pensamiento pedagógico-didáctico, en el que se reconceptualicen los actores, los entornos, los recursos, los procesos de aprendizaje. Es ineludible incorporar tecnología educativa de vanguardia, como un componente fundamental de la innovación educativa anclada en el modelo pedagógico que se está desarrollando en la UNAE.

En conclusión, las TAC y todos sus recursos multimedia contribuyen a desarrollar competencias, aprendizajes, conocimientos y valores que, contextualizadas en los entornos virtuales donde nuestros estudiantes están gran parte de su tiempo, abren la perspectiva a escenarios futuros para la educación.

REFERENCIAS

- Beteta, M. (2012). "Profesor TIC o profesor TAC?" *El País*, 21-22.
- Cobo Romani, C., & Moravec, J. (2011). *Aprendizaje invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. Barcelona: Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Comisión Gestora de la UNAE. (2015). *Modelo Pedagógico de la UNAE*. Azogues: UNAE
- Consejo de Educación Superior. (2013). *Reglamento de Régimen Académico*. Quito: Consejo de Educación Superior.
- Examtime.com. (2014). *Guía del profesor 2014/2015*. s.l.: s.e.
- Función Ejecutiva. (2010). *Ley Orgánica de Educación Superior*. Quito: Registro Oficial Organo del Gobierno del Ecuador.
- Larrea, E. (2014). *El currículo de la Educación Superior desde la complejidad sistémica*. s.l.: s.e.
- Moreno, A. (2012). *La web 2.0. Recurso educativo*. s.l.: s.e.
- Sancho, J. M. (2008). "De TIC a TAC, el difícil tránsito de una vocal". *Diari Oficial de la Generalitat*, 19-30.
- SENESCYT. (2014). *Indicadores de Ciencia, Tecnología e Innovación (ACTI) del Ecuador*. Período 2009-2011. Quito: SENESCYT.
- SENPLADES. (2013). *Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017*. Quito: SENPLADES.
- UNESCO. (2008). *Estándares de competencias en TIC para docentes*. Londres: UNESCO.

Gladys Portilla Faicán

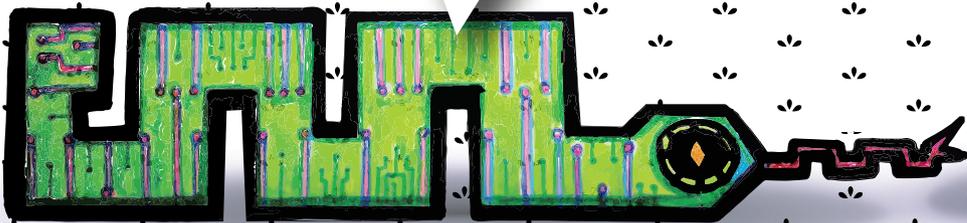
Docente de la Universidad Nacional de Educación

gladys.portilla@unae.edu.ec

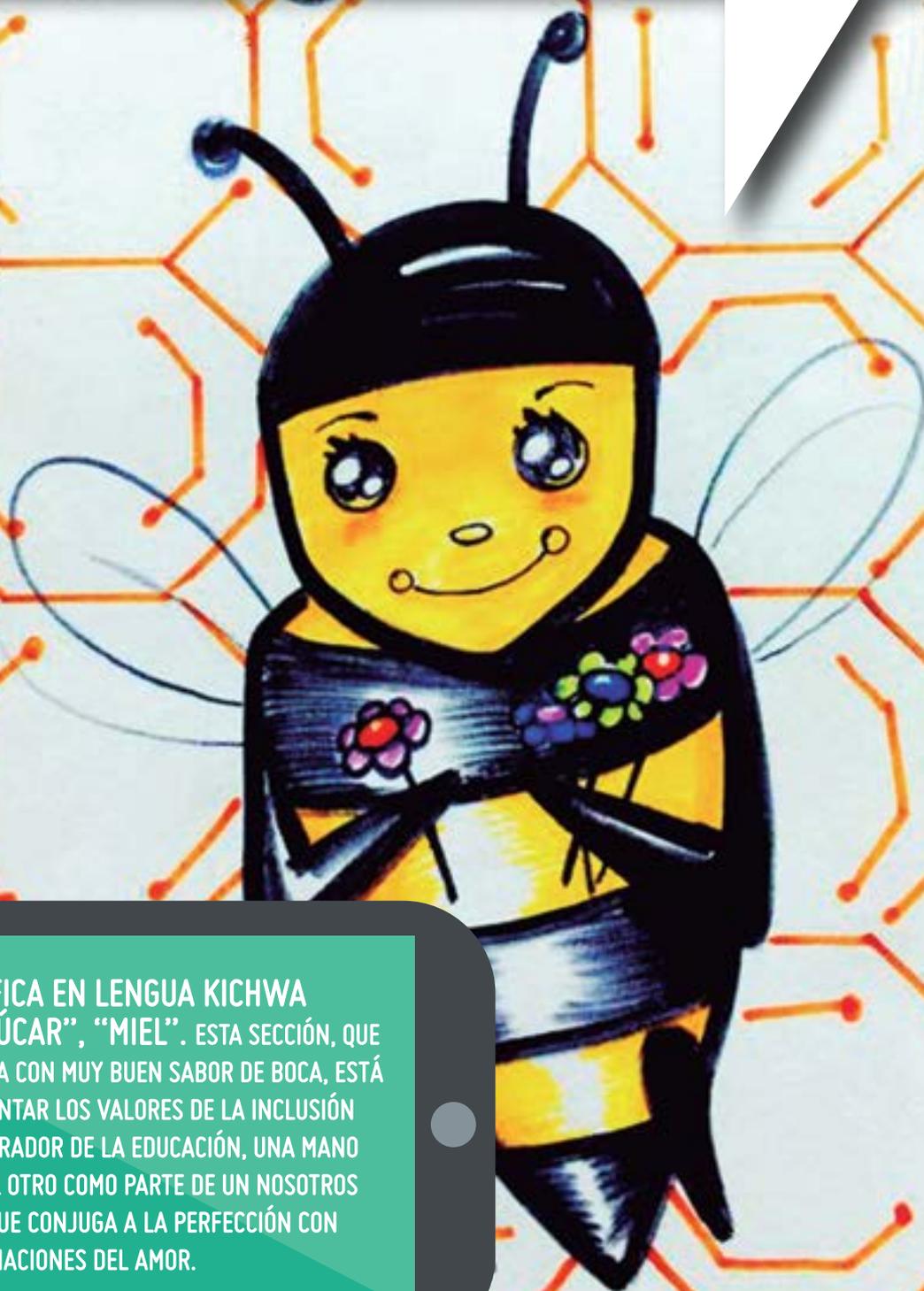


El ciudadano de hoy,
para desenvolverse
adecuadamente en
su entorno debe
entender la palabra,
el número y el uso de
la computadora, caso
contrario su desempeño
será limitado.

La computadora ha
revolucionado la
sociedad, su uso se
ha vuelto obligatorio
en todos los ámbitos,
especialmente en
aquel que tiene que
ver con la formación
de los ciudadanos del
mañana.



Mishki



MISHKI SIGNIFICA EN LENGUA KICHWA “DULCE”, “AZÚCAR”, “MIEL”. ESTA SECCIÓN, QUE CIERRA LA REVISTA CON MUY BUEN SABOR DE BOCA, ESTÁ DEDICADA A FOMENTAR LOS VALORES DE LA INCLUSIÓN COMO EJE VERTEBRADOR DE LA EDUCACIÓN, UNA MANO TENDIDA HACIA EL OTRO COMO PARTE DE UN NOSOTROS IRRENUNCIABLE QUE CONJUGA A LA PERFECCIÓN CON TODAS LAS DECLINACIONES DEL AMOR.

DE LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL A LA ALFABETIZACIÓN PEDAGÓGICA CON TECNOLOGÍAS EN LA ESCUELA

Andrés Hermann

LA IMPORTANCIA DE LA DIMENSIÓN PEDAGÓGICA EN LA TECNOLOGÍA EN LA ESCUELA

Es evidente que hoy en día el concepto de alfabetización en la lectoescritura debe ampliarse abarcando e incluyendo nuevas fuentes de acceso a la información, así como dominar las competencias de decodificación y comprensión de sistemas y formas simbólicas multimediales de representación del conocimiento.

Manuel Area

En la década de los 90 del siglo pasado, el uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación tuvieron una importante inserción en las instituciones educativas, lo cual trajo consigo no solo aportes de estas herramientas como nuevos recursos en los procesos de enseñanza y aprendizaje, sino que también generó dificultades ya que la incorporación de estos medios en el currículo se dio de manera irreflexiva, pues su intención apuntó al uso artefactual y sin un sentido pedagógico.

A inicios de la primera década del siglo XXI, algunos autores especializados en el ámbito de las

tecnologías educativas, empezaron a reflexionar que el rol de las nuevas tecnologías debían considerar algunos elementos de las ciencias de la educación, así el profesor de la Universidad de Sevilla, Julio Cabero (2006), en su texto *Bases pedagógicas del e-learning* sostuvo que las experiencias educativas que hacen uso de las NTIC, deberían tomar en cuenta además del componente tecnológico, elementos como lo pedagógico, metodológico y el contenido de estudio.

El bañar a las experiencias de tecnología educativa con el criterio pedagógico, da una idea clara de

que el paradigma educativo que incorpora el uso y comprensión de las tecnologías tendría que dar un salto de la alfabetización artefactual, hacia una alfabetización de tipo pedagógica o cognitiva. Lo

Es por esta razón, que las demandas que deberán fijarse las escuelas será que la alfabetización no deberá pasar solo por las acciones de enseñar a leer y a escribir, sino que también deberá enseñar a utilizar las tecnologías digitales y la red Internet desde la perspectiva de seleccionar, procesar y discernir los datos que se encuentra en la gran autopista de la información.

Las experiencias educativas que hacen uso de las NTIC, deberían tomar en cuenta además del componente tecnológico, elementos como lo pedagógico, metodológico y el contenido de estudio.

Lo fundamental ahora, y es lo que mantienen todos los expertos del mundo, es concentrarse en que los alumnos sean competentes en el manejo de la información. Hasta ahora, y desde la ilustración..., se trataba de almacenar, racionalizar y memorizar datos, conocimientos... El analfabetismo del futuro es no saber utilizar bien Internet (Red educativa mundial, 2016, en línea).

antes expuesto corrobora lo planteado en *Pedagogía del ciberespacio*, teoría de enseñanza y aprendizaje para la era digital, que sostiene que el simple hecho de hacer uso de los ordenadores y la red Internet no garantiza alcanzar motivos educativos, ya que lo que se encuentra en la web son datos e información, que para que se puedan convertir en conocimientos y aprendizajes, se requiere del análisis, discusión y reflexión a partir de la mediación y el acto educativo (Hermann, 2011).

La actual era digital presenta nuevas dinámicas y necesidades en torno a lo que se demanda para educar en una sociedad que está mediada por el uso de tecnologías; de esta forma lo planteado por Marc Prensky en torno a que los actuales educadores son inmigrantes digitales que no tienen un total dominio de estas herramientas y que los estudiantes que son nativos digitales saben manejar, se comunican, entretienen y aprenden con estos medios, aspectos que confirma la necesidad de emprender procesos de alfabetización digital en los maestros con la idea de que estos puedan orientar adecuadamente en los procesos formativos a sus educandos.

ALFABETIZACIÓN PEDAGÓGICA CON NTIC EN LOS PROCESOS DE INNOVACIÓN EN LA ESCUELA

Uno de los grandes errores que cometen las instituciones educativas, al momento de implementar las NTIC en la educación, es pensar que el aporte fundamental de estas herramientas pasa por dotar costosa infraestructura tecnológica, sin tomar en cuenta que el proceso de innovación entendido como el cambio y mejora en la enseñanza y aprendizaje, no atraviesa por un tema de equipamiento, sino que está en lograr definir un modelo pedagógico como expresión del pensar un proyecto educativo a largo plazo, que debe tomar en cuenta aspectos como los resultados del aprendizaje, sistema de evaluación, metodología, contenidos y didácticas en las diversas actuaciones educativas.

La reflexión en torno a entender cuál sería la ruta adecuada para innovar con NTIC en las escuelas, nos lleva a plantearnos la interrogante realizada por el profesor de la Universidad de la Laguna en España, Manuel Area (2008), que refiere: ¿en qué medida las TIC están generando innovación pedagógica en la práctica docente? Lo que de alguna forma nos permitirá retornar a la reflexión inicial de este apartado, que se refiere en tener claro que la innovación educativa con tecnologías no pasa solo por la dotación de hardware, software, conectividad a internet y adquisición de proyectores y pizarras digitales.

El factor clave y que deberá complementar a la adquisición del equipamiento de las escuelas que decidan emprender en el uso de las NTIC en sus sistemas educativos, será la definición de la dimensión pedagógica que al interior de sus elementos esenciales está la definición de un modelo pedagógico dialógico y emancipador para no reproducir modelos de carácter expositivo y que ven al maestro como un transmisor pasivo de datos e información (Area, 2008).

El modelo pedagógico que deberán tomar en cuenta las instituciones educativas que hagan uso de las NTIC tendrá ir más allá de los esquemas formativos conductistas, que consideran que las tecnologías

son recursos que promueven el uso instrumental de estas herramientas para la generación de instrucciones lineales, almacenamiento y memorización de contenidos e información. El modelo que deberá promover el uso de la tecnología en la educación, tendrá que tener en cuenta que estas herramientas favorecen el intercambio de experiencias educativas de manera colectiva y conectada, además que desde la arquitectura de herramientas tecnológicas como entornos virtuales, redes sociales y espacios de interés de intercambio favorecen una comunicación y mediación multidireccional donde todos aprenden de todos.



En lo que refiere a pensar en las escuelas el factor de innovación con NTIC, se tendrá que tomar en cuenta el desarrollo de alfabetizaciones digitales o generación de competencias informacionales, que apunten a promover la enseñanza de habilidades para saber usar adecuadamente las herramientas, desde la perspectiva de formar a los estudiantes en competencias investigativas que permitan enseñarles cómo buscar, obtener, procesar, comunicar los datos e información como expresión de una nueva alfabetización pedagógica y digital.

Hasta hace pocos años ser alfabeto era dominar procedimientos de acceso a la cultura impresa, saber manejarse ante la simbología y la gramática alfanumérica, poseer las competencias de la lectoescritura. Hoy ser alfabeto es todo eso, y además, requiere ser competente en el uso inteligente de las tecnologías y de las nuevas formas culturales que las acompañan: buscar información en las www, participar en foros y redes virtuales, escribir en blogs y wikis, colaborar y trabajar en entornos digitales, emplear los recursos de la web 2.0, comunicarse mediante SMS o email etcétera” (Area & Guarro, 2012, p. 49).

Otro de los elementos claves que deberá acompañar a los procesos de innovación que hagan uso de las tecnologías en el aula, será que los actores educativos, en especial directivos y educadores deberán tomar en cuenta la formulación de procesos de transferencia del conocimiento a partir de la adquisición de competencias informacionales y digitales.

Con la idea de realizar una breve recapitulación e integración de lo que se entiende por innovación con el uso de la tecnología en la escuela, es importante tener en cuenta que los cambios positivos de los sistemas educativos

Otro de los elementos claves que deberá acompañar a los procesos de innovación que hagan uso de las tecnologías en el aula, será que los actores educativos, en especial directivos y educadores deberán tomar en cuenta la formulación de procesos de transferencia del conocimiento a partir de la adquisición de competencias informacionales y digitales, así como delinear procesos de capacitación en la escuela, para así instalar la reflexión del uso y comprensión de la tecnologías desde sus variantes pedagógica, metodológica, didáctica y evaluativa.

que hagan uso de las NTIC, no pasa solo por la dotación de infraestructura y equipamiento de estas herramientas, sino que está en establecer un modelo pedagógico e instalar capacidades propias en las escuelas en torno al uso de las tecnologías en los procesos de enseñanza, como refiere Area (2012) a partir de cinco principios: a) dimensión instrumental (saber buscar información), b) dimensión cognitiva (convertir la información en conocimiento), c) dimensión comunicativa (saber expresar los logros alcanzados), d) dimensión axiológica (saber usar

de manera ética la información) y d) dimensión emocional (saber controlar la información y hacer un uso adecuado en la sociedad).

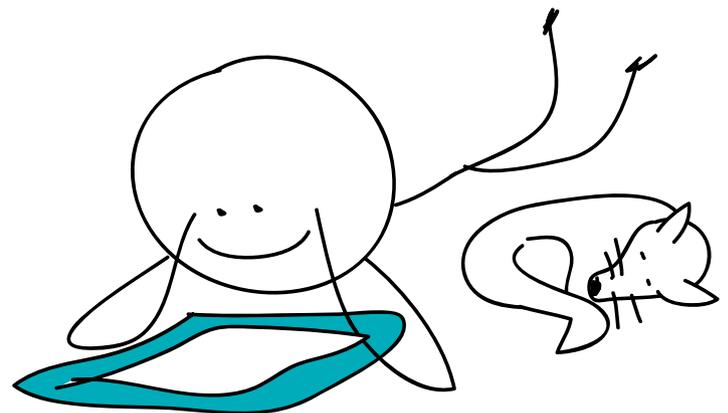
LA CURACIÓN DE CONTENIDOS COMO UNA DIDÁCTICA DE ENSEÑANZA EN LOS PROCESOS DE ALFABETIZACIÓN PEDAGÓGICA Y DIGITAL CON EL USO DE LAS NTIC

El creciente aumento de información en nuestra sociedad hace cada vez más potente la necesidad de realizar una gestión eficaz de la misma.
Jesús Salinas

En el primer apartado de este artículo se planteó que un adecuado proceso de vinculación de las NTIC en la educación está en dar el paso de la alfabetización digital o instrumental hacia la alfabetización pedagógica de la tecnología. En el segundo apartado se reflexionó que la instalación de esta nueva cultura digital en la educación estaría determinada por la innovación educativa desde generación de competencias digitales, pero para que este proceso pueda decantar y aterrizar en la realidad, proponemos un tercer nivel que refiere a la incorporación de la curación de contenidos como una nueva didáctica de enseñanza en la era digital.

Se entiende por curación de contenidos la capacidad de saber seleccionar datos e información que

Hasta hace pocos años ser alfabeto era dominar procedimientos de acceso a la cultura impresa, saber manejarse ante la simbología y la gramática alfanumérica, poseer las competencias de la lectoescritura.



se ubican en la red Internet para convertirlos en conocimientos y lograr motivos educativos. Lo antes planteado corrobora la idea de que la alfabetización con el uso de las tecnologías ya no solo se reduce al saber manejar estas herramientas, sino que tendrá que apuntar en saber transformar los datos e información en conocimientos y aprendizajes.

En el caso de “Pedagogía del ciberespacio”, dispositivo conceptual que entiende las dinámicas de enseñanza y aprendizaje en la era digital, se tiene claro que la curación de contenidos como proceso

de separar el grano de la paja pasa por cuatro niveles que son la selección de los datos, organización de la información, análisis de los conocimientos y aplicación de los aprendizajes como expresión de gestión del conocimiento, ámbito que posibilita hallar los primeros insumos ubicados en la red internet, hasta convertirlos en motivos educativos en los diferentes ecosistemas educativos. (Hermann, 2011).

de contenidos en los procesos de alfabetización digital en la escuela, va más allá de saber manejar la sobre-saturación de la información que hay en la red Internet, es decir, la curación de contenidos con principios pedagógicos podría configurar en esta estrategia una didáctica de enseñanza que permita a los maestros seleccionar, valorar y compartir información relevante a sus estudiantes.

Hoy ser alfabeto es todo y eso, y además, requiere ser competente en el uso inteligente de las tecnologías y de las nuevas formas culturales que las acompañan.

Si bien es cierto, que la curación de contenidos se constituye como una didáctica para el logro de los motivos educativos que supera la visión artefactual del uso de las tecnologías, es también cierto que el uso adecuado de las herramientas podrían constituirse como recursos para gestionar de manera adecuada los datos e información que se encuentra en la red Internet, así herramientas como la red social Pinterest que almacena imágenes y breve información y la red social Scoop.it que posibilita filtrar páginas web a partir de la selección de palabras claves, permitirán de manera automatiza seleccionar los datos y organizar la información en busca

Lo relevante que tiene la curación de contenidos en los procesos de alfabetización pedagógica y digital, es que se constituye como una estrategia que permite generar procesos de selección, filtrado, organización, agregación, publicación y compartición de contenidos, los mismos que tendrán que ser escogidos entre la sobre-abundancia de datos e información que se encuentra en la red. De esta forma el rol de la escuela adquiere un papel preponderante, ya que esta institución ya no solo representa la instancia donde se deberá proveer de contenidos a los actores educativos, ya que esto se encuentra en la red Internet; el gran aporte social de la escuela en la era digital es el de saber enseñar cómo se selecciona, organiza, analiza y aplica los datos, información, conocimientos y aprendizajes.

de que los actores educativos puedan analizar y reflexionar estos contenidos para que con la guía de los maestros puedan aplicarlo como aprendizajes en situaciones y contextos educativos reales.

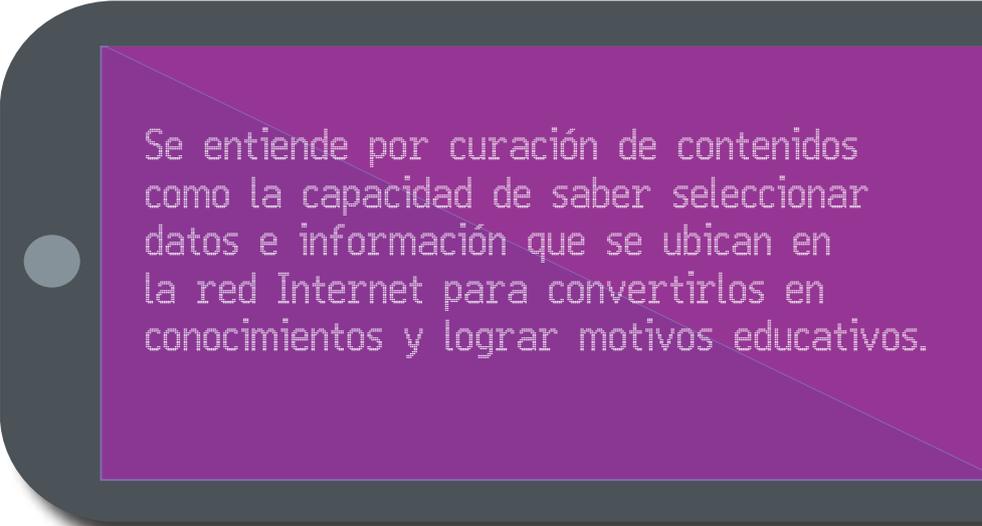
Para autores como Negre, Marin y Pérez (2014), de la Universidad de Islas Baleares, la curación

Las TIC juegan un papel muy importante en este contexto, facilitando la creación y acceso a un creciente volumen de información. Sin embargo, esta gran cantidad de información plantea nuevos retos: por una parte, evitar el desbordamiento o saturación por el exceso de la misma, y por otra, distinguir la información relevante de la que no lo es (Crosetti, y otros, 2013, p. 158).

En este artículo se ha colocado un gran énfasis en la idea de que el uso instrumental de las herramientas tecnológicas constituyen un factor clave en el logro de los resultados del aprendizaje, pero si se articula a estas experiencias educativas visiones con andamiaje conceptual desde la perspectiva pedagógica y metodológica, estas tecnologías podrían configurarse como recursos que promueven una comunicación multidireccional, donde los usuarios de la red internet pueden pasar de ser consumidores a creadores de contenidos.

La curación de contenidos como didáctica de enseñanza no solo favorece la transferencia de conocimientos, sino que posibilita seleccionar, filtrar, re-mezclar y organizar los nuevos conocimientos hasta convertirlos en nuevos aprendizajes, para esto el rol del maestro pasaría de ser del único portador del conocimiento y de la verdad a un dinamizador,

mediador y curador de contenidos, mientras que el estudiante abandonaría su rol de ser receptor pasivo a un co-protagonista en la construcción y producción de nuevos conocimientos.



Se entiende por curación de contenidos como la capacidad de saber seleccionar datos e información que se ubican en la red Internet para convertirlos en conocimientos y lograr motivos educativos.

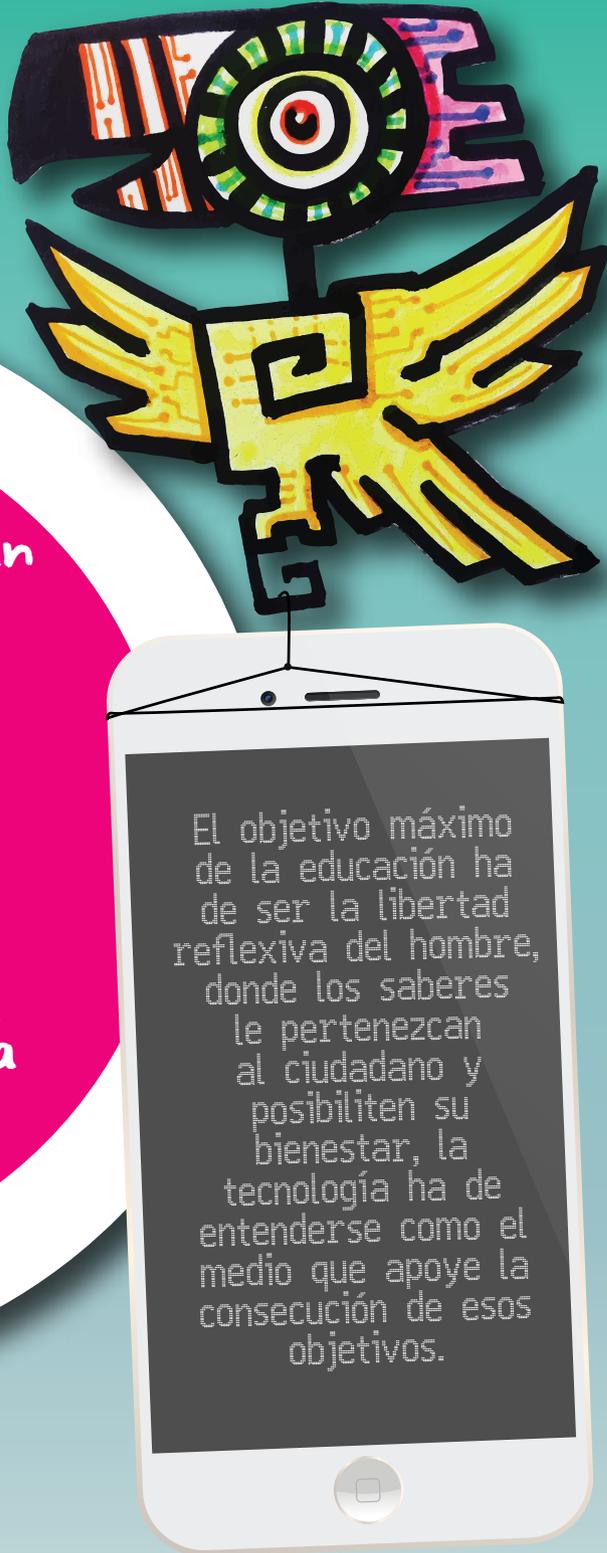
La actual situación educativa requiere de un cambio de rol docente, incorporando nuevas funciones: el ser un guía y facilitador de recursos para la educación de alumnos activos que participen en su propio proceso de aprendizaje, la gestión de un amplio rango de herramientas de información y comunicación en constante crecimiento o el desarrollo de interacciones profesionales y especialistas de contenido dentro de su comunidad y fuera de ella (Crosetti, y otros, 2013, p. 158).

REFERENCIAS

- Area, M. (2008). "Innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales". *Revista Investigación y escuela*, 5-18.
- Area, M., & Guarro, A. (2012). "La alfabetización informacional y digital: fundamentos pedagógicos para la enseñanza y el aprendizaje competente". *Revista Española de Documentación Científica*, 46-74.
- Cabero, J. (2006). "Bases pedagógicas del e-learning". *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 1-10.
- Crosetti, B., Darder, A., Lizana, A., Marín, V., Moreno, J., & Salinas, J. (2013). "Agregación, filtrado y curación para la actualización docente". *Revista de medios y educación*, 157-169.
- Hermann, A. (2011). "Pedagogía del ciberespacio:hacia la construcción de un conocimiento colectivo en la sociedad red". En: *Sophia: Colección de Filosofía de la Educación*. No 10. Quito: Editorial Universitaria Abya-Yala, 83-103.
- Negre, F., Marín, V., & Pérez, A. (2014). "Implementación de un modelo de curación de contenidos para trabajar la competencia informacional en la formación de maestros". *El hoy y el mañana junto con las TIC* (p. 1-10). Córdoba: Congreso Internacional Edutec.
- Red educativa mundial. (2016). *REDEM. Obtenido de Fundador de WIKIPEDIA: El nuevo analfabetismo no es saber cosas, es no saber usar información*. Recuperado de <http://www.redem.org/fundador-de-wikipedia-el-nuevo-analfabetismo-no-es-no-saber-cosas-es-no-saber-usar-la-informacion/>

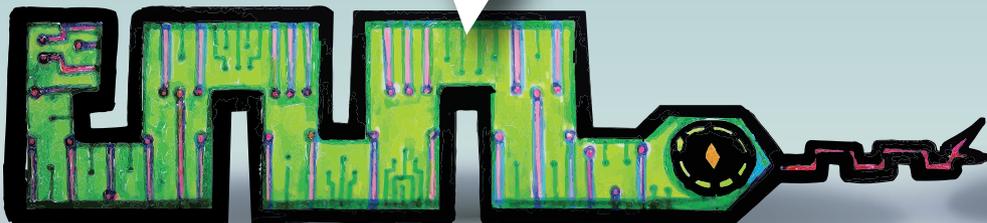
Andrés Hermann

Docente de la Universidad Nacional de Educación.
andres.hermann@unae.edu.ec



Los pueblos construyen su desarrollo con el uso adecuado de las herramientas que las circunstancias lo permiten. Las herramientas tecnológicas son factores de cambio que caracterizan nuestros tiempos, su uso ha de permitir la democratización del conocimiento.

El objetivo máximo de la educación ha de ser la libertad reflexiva del hombre, donde los saberes le pertenezcan al ciudadano y posibiliten su bienestar, la tecnología ha de entenderse como el medio que apoye la consecución de esos objetivos.





NORMAS DE PUBLICACIÓN

La revista Mamakuna está orientada a maestros y maestras. Los artículos deben ser escritos en un lenguaje accesible.

ESTRUCTURA DE LA REVISTA

La revista Mamakuna contiene 5 secciones:

WAWA (NIÑO): Una sección pensada para la educación de los niños de 0 a 5 años.

WAMBRA (ADOLESCENTE): En este espacio se tratan las problemáticas que propone la educación de los adolescentes.

CHAUPI (CENTRO): Esta sección está destinada a tratar el tema central de la revista.

RUNA (SER HUMANO): Una sección para abordar la educación intercultural.

MISHKI (DULCE): Sección pensada para abordar todo lo referente a la educación inclusiva.

GUÍAS GENERALES

La Revista Mamakuna se reserva todos los derechos de autor (copyright). El material publicado en la revis-

ta podrá reproducirse parcial o totalmente para fines educativos u otros fines no lucrativos siempre que se cite al autor y el nombre de la revista.

Los trabajos presentados para ser publicados deberán ser originales e inéditos.

Los trabajos publicados son responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan la opinión de la revista o de la institución a la que pertenecen los autores. No se aceptará más de un artículo por autor o coautores en cada edición.

El idioma oficial de la revista es el español, aunque podrán aceptarse artículos en inglés y en kichwa (con su correspondiente traducción).

SELECCIÓN DE LOS ARTÍCULOS

Los principales criterios para la selección de los artículos son la pertinencia de la temática, la solidez argumentativa y la originalidad del tema. El proceso de evaluación incluye una revisión por parte del comité de publicaciones para determinar si el texto

corresponde al tema central y si cumple con los criterios de publicación.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL ENVÍO DE TEXTOS

Es importante tomar muy en cuenta las especificaciones técnicas pues su incumplimiento puede ser motivo de rechazo del artículo presentado.

1. Los textos deberán tener una extensión de entre 2500 y 3500 palabras, además deben ser presentados en interlineado sencillo con tipo de letra Times New Roman 12 puntos. Además constará un resumen tanto en el idioma presentado como en inglés (abstract) de no más de 150 palabras, y tres palabras clave, en el idioma presentado y en inglés (keywords).

2. Si el texto incluye material gráfico (cuadros, ilustraciones, fotografías), estos deben ser presentados a parte, en un formato Excel, o en JPEG de alta resolución, con su respectivo título, pie de foto, o créditos.

3. Al final del texto debe incorporarse el nombre del autor/es e incluirse en no más de 80 palabras, sus datos básicos y su dirección electrónica, así como la institución a la que pertenece.

4. Los textos deben ser enviados como archivo adjunto a: mamakuna@unae.edu.ec incorporando en el asunto del correo el título del texto.

5. El envío del escrito supone la aceptación de la publicación del trabajo en la revista.

6. La preparación de los manuscritos ha de atenerse a las normas de publicación de la APA (Publication Manual of the American Psychological Association, 6ª edición). A continuación se recuerdan algunos de estos requisitos:

Las citas bibliográficas en el texto se harán con el apellido del autor y año de publicación (ambos entre paréntesis y separado por una coma). Si el autor forma parte de la narración se pone entre paréntesis solo el año. Si se trata de dos autores siempre se citan ambos. Cuando el trabajo tiene más de dos y menos de seis autores, se citan todos la primera vez, en las siguientes citas se pone solo el apellido del primero seguido de “et al.” y el año, excepto que haya otro apellido igual y del mismo año, en cuyo caso se pondrá la cita completa. Para más de seis

autores se cita el primero seguido de “et al.” y en caso de confusión se añaden los autores subsiguientes hasta que resulten bien identificados. Cuando se citan distintos autores dentro del mismo paréntesis, se ordenan alfabéticamente. Para citar trabajos del mismo autor o autores, de la misma fecha, se añaden al año las letras a, b, c, hasta donde sea necesario, repitiendo el año.

Las referencias bibliográficas irán alfabéticamente ordenadas al final y atendiendo a la siguiente normativa:

a. Para libros: Autor (apellido, coma e iniciales de nombre y punto, en caso de varios autores, se separan con coma y antes del último con un “&”); año (entre paréntesis) y punto; título completo en cursiva y punto; ciudad y dos puntos y editorial. Ejemplo:

Lezak, M., Howieson, D. B., & Loring, D. W. (2004). *Neuropsychological Assessment* (4th ed.). New York: Oxford University Press.

b. Para capítulos de libros colectivos o de actas: Autor(es); año; título del trabajo que se cita y, a continuación introducido con “En”, el o los directores, editores o compiladores (iniciales del nombre y apellido) seguido entre paréntesis de Ed., añadiendo una “s” en el caso del plural; el título del libro en cursiva y entre paréntesis la paginación del capítulo citado; la ciudad y la editorial. Ejemplo:

Wit, H., & Mitchell, S. H. (2009). Drug Effects on Delay Discounting. In G. J. Madden & W. K. Bickel (Eds.), *Impulsivity: The Behavioral and Neurological Science of Discounting* (pp. 213-241). Washington, DC: American Psychological Association.

c. Para revistas: Autor(es); año; título del artículo; nombre completo de la revista en cursiva; vol. en cursiva; n° entre paréntesis sin estar separado del vol. cuando la paginación sea por número, y página inicial y final. Ejemplo:

Byrne, B. M. (2008). Testing for multigroup equivalence of a measuring instrument: A walk through the process. *Psicothema*, 20, 872-882.

d. Para páginas web: Los autores deberán en lo posible archivar todas las referencias web antes de citarlas a través de WebCite®. Este es un servicio gratuito que garantiza que el material web citado se mantendrá a disposición de los lectores en el futuro.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN DEL ECUADOR - UNAE
**REGLAMENTO INTERNO DE LA REVISTA DE DIVULGACIÓN
DE EXPERIENCIAS PEDAGÓGICAS MAMAKUNA**



Artículo 1. El presente reglamento regula la gestión editorial de la Revista de Divulgación de Experiencias Pedagógicas de la Universidad Nacional de Educación del Ecuador, Mamakuna, para la difusión de los trabajos de docentes-investigadores de la UNAE, docentes de las instituciones educativas, con quienes la UNAE establece vínculos de cooperación interinstitucional, a través de la Práctica Pre profesional, los programas de Vinculación con la Colectividad, la Dirección de innovación, la Dirección de Educación Continua y de otros docentes investigadores interesados en contribuir a la mejora de la calidad de la práctica docente y los aprendizajes.

Artículo 2. La revista Mamakuna es editada por la Universidad Nacional de Educación del Ecuador, responsable de su producción y distribución, tanto en soporte papel como en digital de libre acceso y se publica de forma cuatrimestral.

Artículo 3. La revista Mamakuna es una revista de divulgación de experiencias pedagógicas de ámbito

nacional e internacional, que comprende las Ciencias Pedagógicas como un ámbito prioritario para la experimentación, reflexión, sistematización y divulgación de experiencias educativas vinculadas a la práctica docente y el aprendizaje. La revista Mamakuna fomenta el intercambio de experiencias, ideas, reflexiones, investigaciones y sistematizaciones de buenas prácticas pedagógicas con la comunidad educativa de forma plurilingüe e intercultural; los idiomas en los que se publica son: castellano, inglés, kichwa y shuar.

En la revista Mamakuna se publica: a) experiencias pedagógicas que describen procesos, procedimientos, estrategias, metodologías, técnicas, talentos, roles y recursos empleados en el desarrollo de la experiencia que se presenta, b) análisis de buenas prácticas pedagógicas, c) análisis de casos de prácticas pedagógicas, d) sistematizaciones de experiencias pedagógicas, e) de forma complementaria se publican trabajos que contribuyan al desarrollo del pens-

amiento pedagógico-educativo, tales como estados de la cuestión, ensayos bibliográficos, revisión, meta-análisis, estudios bibliométricos, reseñas, entrevistas o cualquier tipo de artículo que el Comité Editorial de la revista Mamakuna considere pertinente con el carácter de la revista y la temática de la convocatoria.

Mamakuna es una revista en la que se promueve la difusión de experiencias y prácticas pedagógicas relevantes para la mejora de la calidad educativa, en las dimensiones disciplinares de la Didáctica y la Pedagogía. Se considera que es en las instituciones educativas donde tiene lugar la mayoría de experiencias pedagógicas, en función de procesos y procedimientos propios de la cultura escolar y académica, tales como: formación de equipos, comités, colectivos, entre otros; establecimiento de acuerdos inter-institucionales y de otro tipo; adopción de enfoques, concepciones, teorías, etc.; aprovechamiento y optimización de competencias y capacidades de colaboradores: docentes, directivos, estudiantes, padres de familia, entre otros; gestión de la participación comunitaria (minga, feria escolar, casa abierta, congresos, coloquios, etc.); observación participante, revisión de fuentes de información institucionales, especializadas, etc.; entrevistas a actores de la comunidad educativa, reuniones institucionales, entre otras técnicas y metodologías. En Mamakuna se fomenta la diseminación de estos procesos y procedimientos como experiencias pedagógicas de interés para los docentes.

Docentes investigadores e innovadores, de todas las etapas y modalidades educativas, tienen en este medio un espacio académico para fomentar la mejora de la calidad de la educación, por medio de trabajos originales y metodológicamente bien fundamentados.

La revista Mamakuna responde a los desafíos de la sociedad socialista del conocimiento, en el marco del Buen Vivir. Como revista de divulgación de experiencias pedagógicas procura la innovación de la práctica docente y las culturas escolares y académicas, con el fin de contribuir a la mejora de los aprendizajes y la democratización del conocimiento como bien social público.

Artículo 4. La revista Mamakuna se especializa en la divulgación de experiencias y buenas prácticas pedagógicas. Como revista de divulgación está destina-

da fundamentalmente a la publicación de artículos originales que hagan aportes novedosos a la innovación y mejora de la práctica docente fundamentados en teorías, enfoques, modelos y metodologías pedagógicas, que tengan consistencia conceptual y metodológica, dominio y uso de bibliografía, y sistemas de referencia homologada, que demuestren coherencia lógica en las argumentaciones, que haya claridad y precisión en el lenguaje utilizado, que respondan a las normas y políticas fijadas por el Consejo Editorial de la UNAE, y que proporcione información fiable, actualizada y verificable.

Artículo 5. La dirección de la revista Mamakuna estará a cargo de la Dirección de Prácticas y La Dirección de Vinculación con la Colectividad, quienes nombrarán al Comité Editorial, conformado por:

- a. Director de Innovación
- b. Dirección de Editorial
- c. Dos docentes designados por las directoras
- d. El secretario o secretaria de la revista
- e. El diagramador
- f. El ilustrador

Además, según se considere oportuno, las directoras podrán extender la participación de invitados ocasionales, tanto de docentes de la UNAE como de profesores de las distintas instituciones con los que la UNAE mantiene relación. Estos invitados podrán ser designados inclusive como coordinadores de aquel número que se considere pertinente.

Artículo 6. El Comité Científico Asesor de la Revista Mamakuna es el órgano de consulta de la revista y tiene como objetivo asesorar, promover, evaluar y proponer evaluadores de las publicaciones seleccionadas. Estará conformado entre 15 y 25 académicos o investigadores de reconocido prestigio, los mismos que deben contar con título de doctorado, deben ser externos a la institución, y al menos un 50% debe pertenecer a instituciones extranjeras. El Comité Científico Asesor se conformará por invitación del Comité Editorial durarán en funciones 2 años y podrán ser reelegidos.

Artículo 7. Son funciones del Comité Editorial de la revista MAMAKUNA

- a. Definir el tema de cada edición de la revista

- b. Elaborar la convocatoria
- c. Seleccionar y aprobar los artículos para revisión por pares
- d. Velar por la calidad de la producción científica y académica de la revista.
- e. Determinar las características formales, la periodicidad y las condiciones de edición
- f. Realizar y buscar propuestas provenientes de la comunidad académica
- g. Asistir a las reuniones
- h. Realizar tareas de arbitraje cuando se les solicite
- i. Conformar por invitación al Comité Científico Asesor y seleccionar a los evaluadores para los artículos recibidos y, en caso de discrepancia entre los informes solicitados, encargar evaluaciones adicionales
- j. Todas aquellas funciones que garanticen el cumplimiento de los criterios de calidad propios de las publicaciones científicas y su continuidad.

Artículo 8. Son funciones de las directoras:

- a. Conformar y dirigir el Comité Editorial de la revista
- b. Informar al Consejo Editorial de la Universidad sobre el funcionamiento de la revista
- c. Velar por el cumplimiento de los acuerdos del Comité Editorial
- d. Dirimir dentro del Comité Editorial.

Artículo 9. Son funciones del secretario/a:

- a. Asistir a las directoras en sus funciones
- b. Implementar las decisiones y los acuerdos del Comité Editorial de la revista Mamakuna
- c. Transmitir al Comité Editorial las propuestas que lleguen e informar sobre el proceso de evaluación de los artículos recibidos
- d. Coordinar los trabajos con la Dirección Editorial
- e. Realizar el seguimiento del proceso de evaluación de los artículos recibidos

- f. Realizar y custodiar las actas correspondientes a las reuniones del Comité Editorial y demás documentación de la revista
- g. Hacer llegar a las directoras de la revista, en tiempo y forma, toda la información necesaria para su gestión
- h. Realizar las convocatorias, previo acuerdo con los directores a las reuniones del Comité Editorial de la revista Mamakuna.

Artículo 10. Los miembros del Comité Editorial de la revista Mamakuna son nombrados por las directoras, ejercen su cargo durante dos años y pueden ser reelegidos o sustituidos.

Artículo 11. Las normas de publicación de la revista Mamakuna estarán disponibles en la Web de la Universidad. La revista somete, previa selección del Comité Editorial, los artículos recibidos a evaluación externa por pares, según el procedimiento de doble ciego.

Artículo 12. Los miembros del Comité Editorial de la revista Mamakuna pueden proponer artículos propios, o en los que participen, para su publicación en la Revista, hasta un máximo de 10% de porcentaje en cada número o superar el porcentaje cuando hiciera falta para cubrir las necesidades de publicación, así como coordinar dosieres monográficos. Los miembros del Comité Editorial interno no podrán actuar como evaluadores de sus propios artículos.

Artículo 13. Ya que la revista es cuatrimestral y pensando en abrir la posibilidad de participación a varios autores, cada autor podrá proponer artículos de manera anual. Sus artículos guardarán relación a experiencias pedagógicas significativas, resultados de trabajo de investigación que aporten en la práctica educativa.

Artículo 14. El Comité Editorial de la revista Mamakuna establece su línea editorial en concordancia con el Reglamento Editorial de la Universidad Nacional de Educación. Las decisiones estarán basadas en criterios de calidad, pertinencia, objetividad y pluralismo. En consecuencia, la revista Mamakuna no se identificará necesariamente con los puntos de vista sostenidos en los artículos que publica, que son de exclusiva responsabilidad de sus autores. Siendo fiel

al espíritu científico y crítico universitario, la revista promueve el debate y el intercambio de ideas.

Artículo 15. Las reuniones del Comité Editorial interno de la revista Mamakuna y sus decisiones se realizarán y aprobarán con un quórum por mayoría simple. Las reuniones se realizarán una vez al mes. Se podrán realizar reuniones extraordinarias para tratar los puntos específicos de la convocatoria. Las

reuniones serán convocadas y organizadas por el secretario/a del Comité Editorial con una antelación mínima de tres días; para ello, la secretario/a enviará el orden del día y la documentación pertinente.

Artículo 16. El presente documento constituye el reglamento interno de la revista de divulgación de experiencias pedagógicas “Mamakuna”.





Mamakuna