

LA TECNOLOGÍA: EXPERIENCIAS EXITOSAS PARA LA EDUCACIÓN.

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

Jaime Iván Ullauri Ullauri







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 TIC's 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, A., & 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 TIC's y en muchos de los casos el aprendizaje de nuevas tecnologías.

Desde le 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)



El desarrollo de este proyecto representa un verdadero reto para los estudiantes quienes deben desarrollar sus capacidades y habilidades en el manejo de las TIC's, 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 TIC's 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 párelos 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 TIC's 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

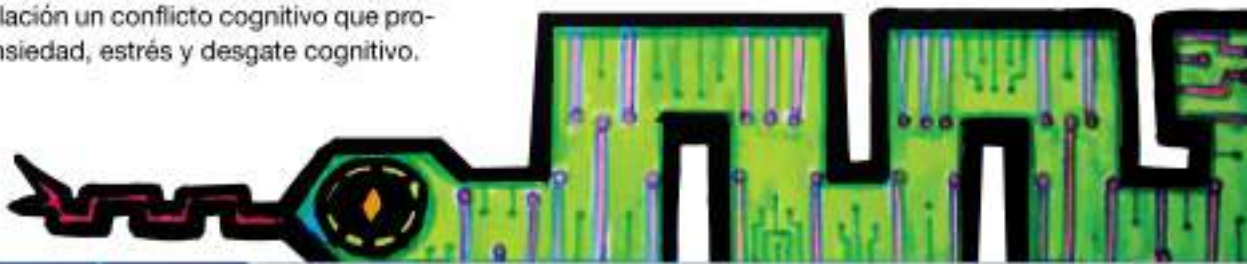
Nacional de Educación. (Alvaréz, F. Pérez, A. Prats, J. Didriksson, A. Quinn, Helen. Minguilaga, 2015)

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 TIC's 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

de 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

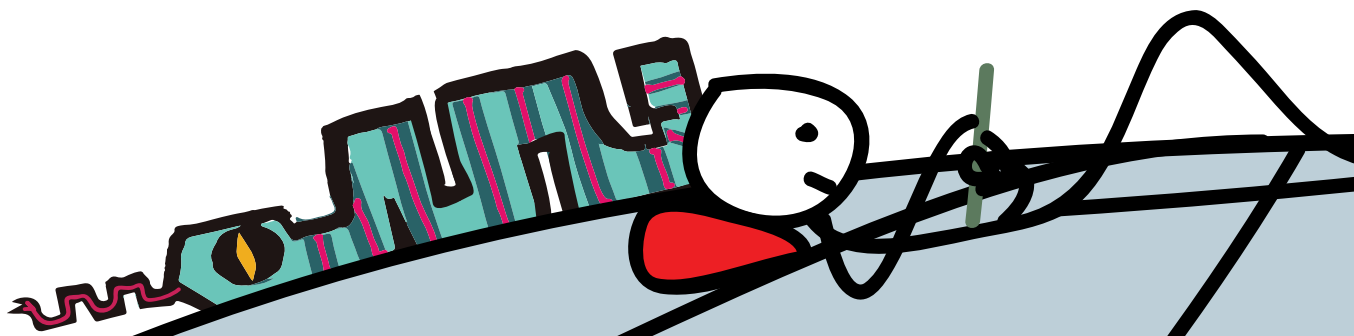
identifica que muchos de sus estudiantes no cuentan con los conocimientos necesarios para dar el uso correcto a su computador y la conectividad que este puede tener, aunque este no parece ser el problema de fondo, es probable que la mala utilización o la falta de trabajo en medios digitales sea lo que 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 TIC's 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

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-

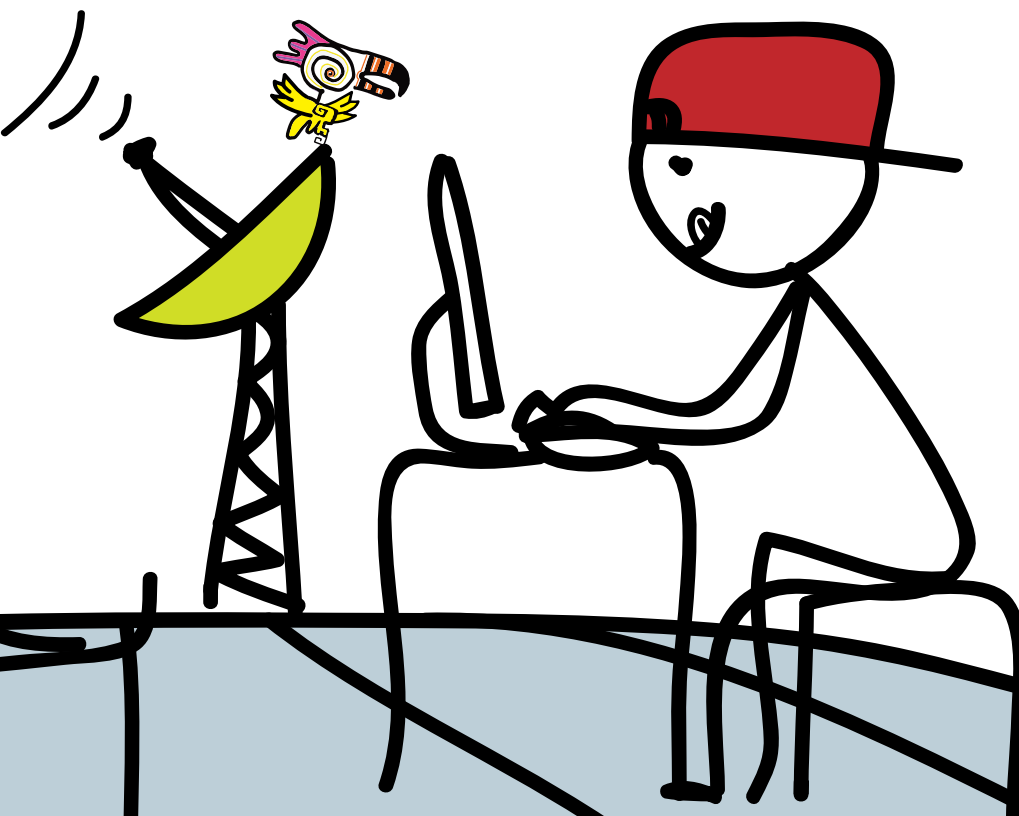
1.- Proyectos que se desarrollan en cada una de las asignaturas del ciclo de nivelación.

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.

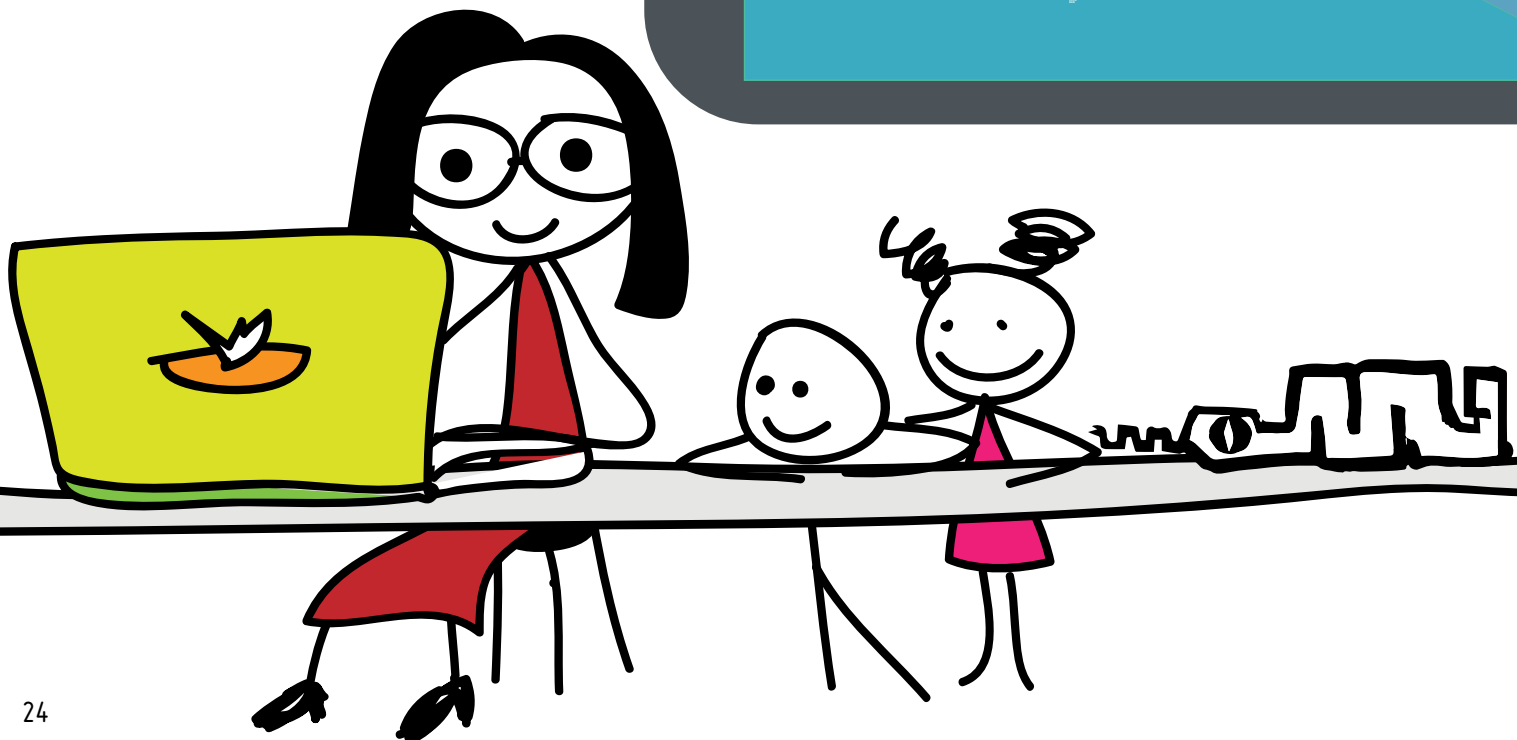
bondades que aparentemente por muchos, no son visibilizadas.

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 TIC's

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 TIC's.
- 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 TIC's 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.

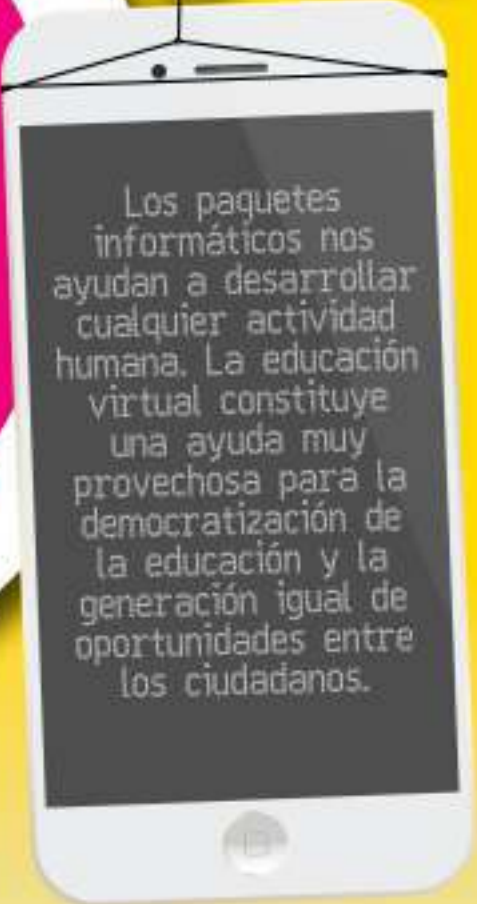
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvaréz, F. Peréz, A. Prats, J. Didriksson, A. Quinn, Helen. Mintegiuga, A. (2015). Modelo pedagógico de la UNAE, 28.
- 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?
- Arroyo Vázquez, N. (2007). Web 2.0? Web social? Que és eso? Bibliotecas Y Web Social.
- Bartolomé. (2004). Blended learning . Conceptos básicos. Píxel-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_bleneded_learning%2Fdocumentacion%2F1_bartolome.pdf&usq=AFQjCN6yl_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=0ahUKEwjGx0G1lb_LAhUDpR4KHS7IANIQFggmMAI&url=http%3A%2F%2Fwww.espe.edu.ec%2Fportal%2Ffiles%2Ffiles%2Ftransparencia%2Farchivos%2FINFORME2012.pdf&usq=AFQjCNHD1xXRiG6Rn40dR-JWKdAYPgk0sMQ&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>

Mgr. Jaime Iván Ullauri Ullauri
 Docente de la Universidad Nacional de
 Educación del Ecuador UNAE
 E-mail: jaime.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.

