



Uso de tecnologías: estudio del caso con tutores y aprendices en los programas tecnológicos IPRED

Use of Technologies: Case Study with Tutors and Apprentices in Technology Programs IPREDX

Andrés Leño¹

Resumen

El objetivo de esta investigación fue verificar y discutir el uso de Tecnologías e Información de Comunicación (TIC), más específicamente el uso de computadoras, Internet y otras tecnologías en el aula y analizar su uso en la vida diaria de los tutores y aprendices. A continuación, presentamos parcialmente los datos obtenidos de los formularios. Los resultados mostraron que tanto tutores como aprendices están familiarizados con las tecnologías digitales y las utilizan en sus actividades del día a día, la mayoría de ellas orientadas al ocio, entretenimiento y comunicación por parte de los aprendices (nativos digitales) mientras los tutores las usan de manera más selectiva.

Palabras clave: enseñanza, aprendizaje, tecnología.

Abstract

The objective of this research was to verify and discuss the use of information and communication technologies (TIC), more specifically the use of computers, internet and other technologies in the classroom and to analyze their use in the daily lives of tutors and learners. Next, we partially present the data obtained from the forms; The results showed that both tutors and learners are familiar with digital technologies and use it in their day-to-day activities, most of them oriented to leisure, entertainment and communication by the learners (digital natives) while the tutors use it more selectively.

Keywords: teaching, learning, technology.

¹ Docente e investigador UIS, orcid.org/0000-0002-3736-0398, jandres1386@gmail.com

1. Introducción

El aula del siglo XXI es un gran espacio colectivo de conocimiento, interacción e intercambio de información. Hoy, el alumno vive en una buena etapa con la llegada de recursos tecnológicos que van mucho más allá del laboratorio de computación o sala de video; no se puede negar, la tecnología forma parte del día a día de niños, adolescentes y adultos. Los cambios en la sociedad se deben esencialmente al avance tecnológico; a partir de estos cambios, se generaron transformaciones en el área educativa, a medida que las instituciones educativas se convierten en unidad para la difusión de estos nuevos medios, aumentando su uso en la vida de los aprendices y utilizándolos como otro recurso al servicio del aprendizaje.

En este sentido, las nuevas tecnologías deberían ayudar a construir una educación diferente y con un proceso distinto de enseñanza-aprendizaje; en vista de esto, es importante que el tutor proporcione entornos ricos en recursos tecnológicos, permitiendo así una reflexión crítica y elaborada de la realidad para que los aprendices asuman un rol activo en el desarrollo de su aprendizaje. Este trabajo aparece contextualizado en el uso de recursos tecnológicos e interactivos dentro del entorno educativo, en situaciones de enseñanza-aprendizaje, como forma de aprehensión de contenido mediante un estudio de caso para verificar su relevancia en la construcción del aprendizaje y entender cómo se configuran las nuevas posibilidades tecnológicas como herramientas educativas, que provocan curiosidad, estimulando la búsqueda y desafiando la construcción del aprendizaje. Como resultado, está claro que el uso de las tecnologías en el aula implica una reflexión sobre la importancia de ellas en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Hoy en día, especialmente en la enseñanza, se enfatiza la necesidad de utilizar diferentes recursos para facilitar el aprendizaje.

En este artículo, compartiremos avances de la investigación realizada en el año 2019, con tutores y aprendices de los programas tecnológicos del IPRED de la Universidad Industrial de Santander.

2. Fundamentación teórica

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación están cada vez más presentes en nuestras actividades como profesionales o simplemente como seres humanos, causando cambios profundos en todas las dimensiones de nuestra vida. En este sentido, a través de las tecnologías existe una interacción mucho más intensa entre lo real y lo virtual; es posible comunicarse con personas que se encuentran en diferentes lugares, desde nuestras casas, Leaño y Jaramillo (2018). Hoy, hay una fase de reorganización en todas las dimensiones de la sociedad: económico, político, educativo y familiar. Hay un cambio significativo en el contexto social en el que vivimos. Es la necesidad de comunicación a través de sonidos, imágenes, videos y textos, integrando todas estas fuentes con tecnologías multimedia.

Para Beaugrande (2002) la tecnología siempre ha estado presente en la educación para facilitar la presentación de información. El autor señala que, en comparación con los espacios tradicionales para la enseñanza, las aulas virtuales actuales ofrecen a los aprendices un entorno más rico para la adquisición del conocimiento. En vista de esto, la comunicación se

vuelve cada vez más sensorial, cada vez más multidimensional, cada vez más no lineal (Morán, 1995). Como resultado, las nuevas tecnologías tienen un impacto definitivo en la educación actualmente desarrollada, permitiendo así la creación de formas diferenciadas de enseñanza-aprendizaje, asistencia en la difusión del conocimiento científico y, especialmente, cambiando las relaciones establecidas entre tutores y alumnos. A partir de esa suposición, se producen cambios profundos en la lectura, en la forma de escribir y en la investigación, como instrumento complementario en el aula: por lo tanto, las instituciones educativas deben incluir el uso de tecnología de la información en su plan de estudios. El contacto de los estudiantes con la computadora en situaciones de enseñanza-aprendizaje contribuye al desarrollo cognitivo e intelectual, especialmente con respecto al razonamiento lógico y formal, la capacidad de pensar y sistematizar, la capacidad de inventar o resolver problemas. Las instituciones educativas tienen que prepararse para una nueva relación con el conocimiento, ya que no es suficiente que los aprendices recuerden la información recibida, tendrán que adquirir las habilidades para usarlas y evaluarlas construyendo pensamientos reflexivos y crítico para que pueda aplicarse en su vida, dando como resultado soluciones a los problemas del día a día personal o profesional. El tutor adopta nuevas tecnologías, perdiendo así la posición de dueño del conocimiento, pero gana un puesto nuevo e importante, el de mediador de aprendizaje.

De acuerdo con Ribeiro (2003), para garantizar un papel activo en términos de ciudadanía en la sociedad TIC, es necesario reflexionar sobre qué competencias debe desarrollarse para mejorar la capacidad de intervención como individuo, profesional y ciudadano. Las TIC permiten el acceso a una variedad de información de contextos cercanos distantes (Kenski, 2003). También son capaces de proporcionar procesos de interacción e integración intensivas (Kenski, 2003). La computadora y otras tecnologías digitales, por ejemplo, exploran el uso de imagen, sonido y, simultáneamente, proporcionan información de forma rápida y en tiempo real (Palfrey & Gasser, 2008). En un proceso educativo estas características pueden explorarse como un elemento de aprendizaje y como espacio de socialización (Porto, 2006). Así, la inserción de las TIC en la educación, con el objetivo, sobre todo, de transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje y aumentar el rendimiento escolar ya no es nada nuevo. Experiencias educativas con el uso de computadoras en las escuelas comenzó a aparecer en la década de 1970 y ganó fuerza en la década de 1990 (Ponte, 2000). En tal década, la inversión en la inclusión de las TIC en las escuelas siguió una tendencia global, ya que los gobiernos de varios países han creado programas para equipar las escuelas públicas con tecnologías (Palfrey & Gasser, 2008).

3. Metodología

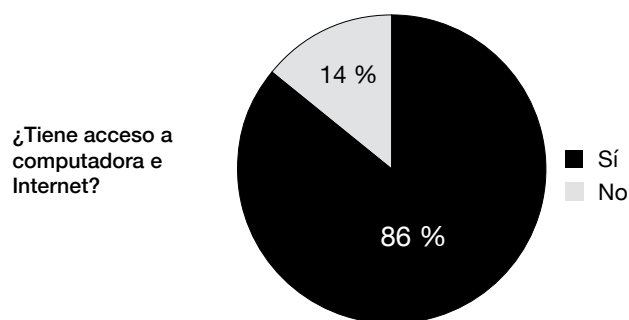
La investigación es de tipo mixta, es decir, cuantitativa y cualitativa; la investigación es de naturaleza empírica, a través del trabajo de campo. Se utilizó un método cuantitativo para cuantificar las modalidades de recopilación de información, y en su tratamiento, mediante técnicas estadísticas, debido a la necesidad de mostrar los resultados obtenidos; como herramienta para este método, se utilizaron cuestionarios. Mediante el método de investigación cualitativa, se

alentó a los entrevistados a pensar libremente sobre el tema, dando lugar a aspectos subjetivos y llegando a no motivarse espontáneamente, ya que no tiene la intención de generalizar la información. Para el estudio se aplicaron cuestionarios a tutores y alumnos, que fueron respondidos por treinta aprendices con edades comprendidas entre dieciocho y cuarenta años, de diferentes semestres de la Universidad Industrial de Santander y su programa de gestión empresarial. La entrevista se realizó con los tutores para verificar la opinión sobre el uso de tecnologías en el aula, señalando así los recursos más tecnológicos utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje; el segundo cuestionario usado en la entrevista con aprendices, para obtener información sobre el uso de computadora en casa y en la universidad y así analizar el uso de tecnologías, para que el estudio en cuestión sirviera como base para descubrir las preferencias y el comportamiento de jóvenes ante los medios de comunicación. Después de recolectar los datos, se hicieron gráficos con los resultados de la investigación y realizado los análisis. También se hizo una revisión bibliográfica sobre las diversas posibilidades de usar recursos tecnológicos en el aula, especialmente la computadora, porque esta herramienta proporciona nuevas formas de interactuar con objetos de aprendizaje, a través de recursos multisensoriales, creando situaciones estimulantes de aprendizaje, desafiando a los aprendices a pensar en proyectos innovadores.

4. Resultados

Los tutores son retados diariamente para mediar en su práctica docente con estos recursos en la búsqueda de nuevas formas de aprendizaje y enseñanza. De los cuestionarios respondidos por los alumnos, fue posible identificar que la mayoría de ellos tiene acceso a la computadora y al Internet en sus hogares (Gráfico 1).

Gráfico 1
Acceso a computador e Internet

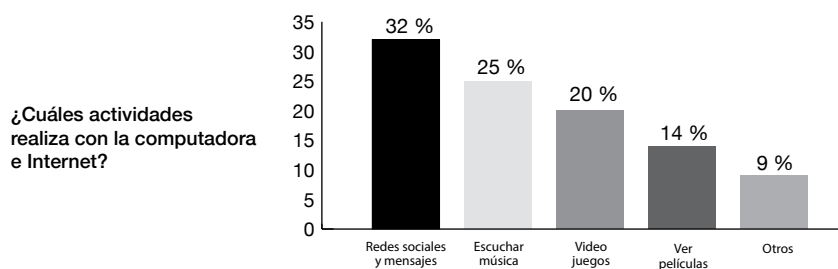


Fuente: elaboración propia.

Aunque algunos de estos no tienen Internet e incluso una computadora en casa, todos los aprendices tienen acceso a estos recursos en la universidad. A través de las respuestas, se puede

ver claramente que la tecnología es parte de nuestro día a día, incluso está presente en la mayoría de los hogares de nuestros aprendices. Después de que las computadoras llegaron a varios sectores de la sociedad, la educación no está para explorar el potencial de las tecnologías en el aprendizaje, no como moda, pero sí para formar ciudadanos mejor preparados para trabajar en la nueva sociedad del conocimiento. Donde, la innovación tecnológica se convierte en un factor importante para la productividad y desarrollo económico de los países. Con respecto a las actividades que los aprendices realizan utilizando estos recursos se destacan (Gráfico 2):

Gráfico 2
Actividades realizadas



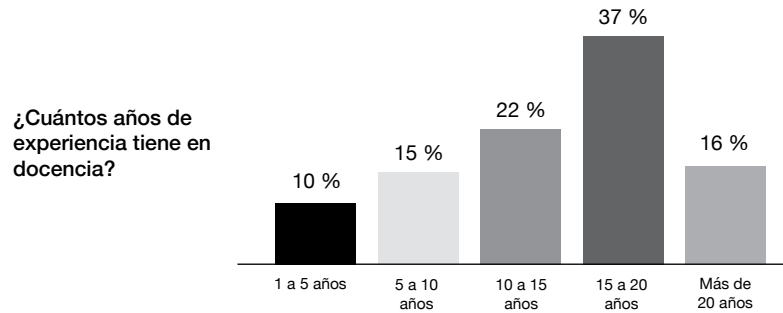
Fuente: elaboración propia.

Sitios de redes sociales 32 %, y escuchar música, con el 25 %. Se observa que las actividades realizadas son bastante variadas; los aprendices en casa utilizan recursos tecnológicos, demostrando que son autónomos en la navegación que proporciona la computadora/Internet. Las tecnologías, cuando se incorporan en la escuela, favorecen la creación de redes individuales de significados y la constitución de una comunidad de aprendizaje que crea su propia Red virtual de interacción y colaboración, caracterizada por avances y retrocesos en un movimiento de interconexión no lineal en un espacio complejo, que conduce al desarrollo humano, educativo, social y cultural.

Frente a la pregunta por la experiencia en docencia, los encuestados manifestaron en su mayoría (37 %) de 15 a 20 años, seguidos de (22 %) de 10 a 15 años y con el (16 %) más de 20 años (ver Gráfico 3). Lo que indica que la mayoría de estos tutores no tenían, o tenían poco contacto con computadoras u otras tecnologías digitales en la infancia y adolescencia; es decir, no son nativos digitales.

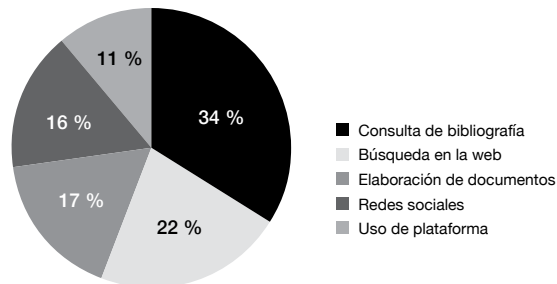
Cuando se les preguntó sobre el uso de las tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje, a los maestros (Gráfico 4), se destacaron: consulta de bibliografía (34 %), búsqueda en la web (22 %), elaboración de documentos (17 %), redes sociales (16 %) y uso de plataforma (11 %). Sin embargo, se ve que todavía no hay una exploración efectiva de la posibilidad de este recurso, siendo aún utilizado superficialmente.

Gráfico 3
Actividades realizadas



Fuente: elaboración propia.

Gráfico 4
Uso de tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje



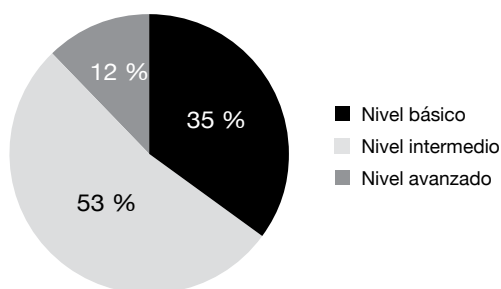
Fuente: elaboración propia.

Las actividades más respondidas pueden considerarse básicas, ya que no utilizan específicamente mucho *software* y solo exigen conocimientos sobre la navegación web. Esto se puede confirmar, ya que el 32 % de los maestros respondió usando el navegador de Internet mientras el *software* de los editores de texto, la presentación y la hoja de cálculo estaban menos marcadas, siendo que entre estos los editores de texto fueron los más puntuados y solo el 19 % de los tutores respondieron usándolos.

En esto, la gran mayoría de tutores indicó «Sin dificultad» al utilizar motores de búsqueda (91 %) y utilizar el correo electrónico (93 %), mientras que porcentajes mucho menores se refieren al uso de programas para otras tareas más participativas y complejas. Es posible inferir que las tareas más complejas se realizan menos, porque se consideran más difíciles.

Creemos que esto posiblemente compromete la confianza de los tutores en el uso de tecnologías digitales en los aprendices, ya que asumen que tienen un buen dominio de los diferentes *softwares* pues se consideran «nativos digitales». Frente a la pregunta, Nivel de dominio en TIC, el 35 % de los educadores dijeron tener un nivel básico de dominio. Respecto al *software* en general, el 53 % dijo tener un nivel intermedio y solo el 12 % un nivel avanzado.

Gráfico 5
Nivel de dominio en TIC



Fuente: elaboración propia.

Román y Murillo (2014) realizaron un estudio en 17 países de América Latina y este demostró que incluso en países donde la mayoría de las escuelas tienen computadoras, su uso frecuente por parte de los maestros no llega a la mitad de ellos. Por tanto, aunque la tecnología digital esté en las escuelas y en la vida diaria de los docentes, todavía está infrautilizada en la práctica educativa.

El uso de las TIC por parte de los aprendices con fines educativos, según las respuestas, nos permite afirmar que las tecnologías ya son parte de la vida diaria de estos estudiantes en lo que respecta a la realización de actividades en casa. Esto caracteriza una brecha entre universidades en relación al perfil de esta nueva generación de aprendices, ya que las tecnologías digitales todavía se utilizan muy poco. En cuanto a la prevalencia de actividades relacionadas con el entretenimiento, el ocio, podemos entender que, aunque estos aprendices son «nativos digitales» y tener un mayor dominio de la tecnología que los tutores, actividades a las que están acostumbrados, con las TIC, no se encuentran (o poco) relacionados con el aprendizaje y/o el conocimiento.

5. Conclusiones

Los resultados parciales de la investigación sobre el uso de tecnologías en el aula tuvieron como objetivo verificar y discutir la forma del uso de recursos tecnológicos, especialmente la

computadora e Internet, en situaciones de enseñanza-aprendizaje en la Universidad Industrial de Santander, para verificar su relevancia en la construcción, aprender y comprender cómo se configuran las nuevas posibilidades tecnológicas en herramientas educativas.

A través de esta investigación se puede ver que existe la disponibilidad de recursos en las universidades, asignando una nueva demanda a los tutores en el sentido de hacer integración de esta tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, usar alguno de estos recursos de medios durante una tutoría, va mucho más allá. En vista de esto, para que esta integración suceda efectivamente, el tutor necesita conocer las características y especificidades de cada uno de estos recursos para incorporarlos a sus objetivos didácticos para que pueda enriquecerlos, es decir, las situaciones de aprendizaje experimentadas por los aprendices. Es evidente que la mediación de diferentes medios en el proceso educativo no reemplazará métodos de aprendizaje actuales, pero ayudará en su desarrollo. Además, los tutores no parecen estar seguros de su dominio tecnológico, ya que la mayoría declaró tener un dominio intermedio. De esta forma, los resultados de la investigación mostraron que la mayoría de los profesores no se sienten con las habilidades de los «nativos digitales» (aprendices) siendo las TIC parte de sus vidas desde temprana edad; las utilizan durante varias horas al día y para diferentes actividades, entre ellas educativas. De esta manera, se considera necesario que, aprendices y tutores involucrados en el proceso de enseñanza, utilicen de manera constante y sistemática las tecnologías haciendo uso de ellas tanto para entretenimiento y aprendizaje como para incluirse en una sociedad global. Allí la propuesta es seguir invirtiendo en innovación y en estimular la calidad de la educación; parece ser una receta que no acaba nunca y es compatible con la formación de ciudadanos competentes y capaces de actuar y vivir en cualquier parte del mundo.

6. Referencias bibliográficas

- Beaugrande, R. (2002). Cognición y tecnología en la educación: lenguaje y discurso del conocimiento y la información. *Revista internacional de tecnología cognitiva*, 1(2).
- Kenski, V. (2003). Aprendizaje mediado por tecnología. *Revista Diálogo Educativo*, 4(10), 47-56.
- Leaño, A., & Jaramillo, D. (2018). La autonomía del aprendizaje: el caso del programa Tecnología Empresarial en el municipio de San Alberto, César. *Revista Docencia Universitaria*, 19(2), 19-29.
- Morán, J. (1995). Nuevas tecnologías y el reencantamiento del mundo. *Revista Tecnológica Educativa*, 23(126), 24-26.
- Palfrey, J., & Gasser, U. (2008). *Born digital: entendiendo la primera generación de digital nativos*. Nueva York: Basic Books.
- Ponte, J. (2000). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la formación del profesorado: qué retos. *Revista Ibero Americana*, 24, 63-90.
- Ribeiro, N. (2003). Tecnología de la información y habilidades tecnológicas para la sociedad de la información (2.ª ed.): Fundación Fernando Pessoa.
- Román, M., & Murillo, F. (2014). Disponibilidad y uso de las TIC en las escuelas latinoamericanas: impacto en el rendimiento escolar. *Educación e investigación*, 40(4), 869-895.