

LA EXPERIENCIA HUMANA DE LOS ENTORNOS VIRTUALES (con o sin internet)

Autor: Juan Lapeyre

5 UN PAISAJE QUE DIALOGA, UN ENTORNO PARA APRENDER¹

El maestro preguntó a los estudiantes si habían traído de sus casas el libro que pidió ayer. Varios mostraron libros nuevos, de novelas recientes, otros más le enseñaron libros de hace diez o más años, algunos tenían en sus manos folletos o revistas, y, finalmente, un grupo no tan pequeño contó que en su casa no había nada que leer. El

10 maestro agrupó a uno o dos de cada condición: los de libros nuevos, los de libros viejos, los de revistas o folletos, los que no hallaron nada de lectura en casa. Les dijo que iba a formar un club de lectura y que iban a compartir sus sueños y sus ideas. Que iban a conversar sobre lo que oían en la radio y en la televisión siempre que lo relacionaran con los libros. Eso hizo una vez a la semana durante mucho tiempo. Al final de la

15 experiencia, los libros eran de todos, aunque durmieran en casas distintas. Ciertamente, se repetiría esa experiencia muchas veces. Y se repite siempre en la historia. ¿Cómo sucede cerca de nosotros?

COMPRENDER LAS TIC COMO ENTORNO

El libro contiene un mundo, virtual y vívido. Es un objeto, con el que la interacción es

20 personal, intransferible, muda, intensa. Ahora imagine que ese libro recuerda la página en la que usted se detuvo un largo tiempo (pensando, imaginando, recordando) hace cuatro semanas o que, con un gesto, se despierte y, con su propia voz grabada, le recuerde lo que pensaba, imaginaba o recordaba. O que tome un párrafo y lo una con la música que oía en su interior mientras leía, para que otra persona pueda leer con esa

¹ El enfoque presentado en el artículo parte de (Lapeyre, 2014) El espacio pedagógico de las TIC. Presentado en Virtual Educa - Lima - 2014, Lima, Perú. <http://doi.org/10.13140/RG.2.1.3830.2560> También dio origen a una ruta de aprendizaje publicada por el MINEDU, del área de Comunicación, titulada "Comunicación en Entornos virtuales" que se puede descargar de <http://bit.ly/1MK8Tmb> (Lapeyre, Rodríguez, Untul, & Casallo, 2015)

25 música de fondo. O que otro lector pueda leer o escuchar una serie de párrafos distintos de varios libros al tocar una palabra que usted ha marcado con su color preferido. O que mire en una página un mapa que resume el libro y pueda cambiar las imágenes para expresar mejor su comprensión del libro. De este modo, puede compartir su mundo virtual y personal. Usted interactúa con este nuevo libro de manera visible, con memoria
30 y con intensidad de sensaciones diversas. Usted dirá que eso no es un libro, que es otro objeto. Le diré que es una expansión del libro, una ampliación que es interactiva, multimedia, compartida. Es lo que pueden ofrecer las tecnologías de información y comunicación: un nuevo entorno de experiencias.

Los libros y este nuevo entorno son primos. Proviene de la misma necesidad del ser humano: darle forma visible a su interior, comunicar, expresar y proyectar sus
35 expectativas y deseos en lo que le rodea y entre quienes vive. ¿Qué define las tecnologías de información y comunicación (o TIC, para resumir)? Son formas de organizar y mejorar los diversos niveles de información y comunicación del ser humano². ¿Y cómo es esa organización y mejora? Podemos ver esto desde una perspectiva técnica
40 solamente o ir hacia una perspectiva social, es decir, desde el que elabora esta tecnología³ (perspectiva técnica) o desde el que las necesita y aprovecha (perspectiva socio-cultural). Creo que miraremos desde la segunda, porque maestros y estudiantes las experimentan así, no como técnicos sino como beneficiarios.

La primera experiencia con las TIC suele ser una interfaz⁴. Es decir, el medio donde
45 vemos imágenes o apretamos teclas o escuchamos sonidos o leemos impresos o, actualmente, tocamos y movemos íconos sobre pantallas. Así como al entrar en una fiesta, la música, la gente yendo de un lado a otro, la algarabía, nos desconciertan y no

² Específicamente, las TIC son entornos construidos (artificiales) para interactuar con la información y programar y gestionar la comunicación.

³ Para la Organización Internacional de Estandarización (ISO), las TIC son los sistemas, herramientas y aplicaciones que se ocupan de la captura, representación, accesibilidad, procesamiento, seguridad, transferencia, intercambio, presentación, gestión, organización, almacenamiento y recuperación de información, en relación a su adecuación lingüística, cultural y social. (ISO/IEC JTC 1, Information technology, 2014) ISO/IEC JTC1 Business Plan 2014. Suiza: International Organization for Standardization (ISO). Recuperado a partir de http://www.iso.org/iso/jtc1_business_plan_2014.pdf

⁴ Interfaz: el medio o superficie con que el usuario puede interactuar con una máquina, equipo, computadora o dispositivo, y comprende todos los puntos de contacto entre el usuario y los componentes electrónicos que procesan los datos. Cfr. <http://buscon.rae.es/dpd/?key=interfaz&origen=REDPD>

sabemos qué hacer, la primera experiencia es un caos, hasta que reconocemos la música, encontramos a nuestros amigos y empezamos a conversar. Es un acto de interpretación de percepciones y sensaciones, de identificación de significados y de actividades. Las interfaces se comprenden e interpretan para realizar actividades. Estamos en un entorno interactivo y multimedia. Es la visión de la persona: *las TIC son un entorno en el que participamos y actuamos de muchas maneras diversas*. Conversamos, hacemos presupuestos, compramos, hacemos tratos, nos enamoramos (y más). Pero no de la misma forma en que lo hacemos cara a cara. En este entorno, podemos hacer todo eso simultáneamente⁵ en distintos contextos⁶. Y debemos comprender cada ícono, cada pantalla, cada gesto o sonido, cada enlace que nos lleva a otras pantallas. Como conocer una nueva ciudad y acostumbrarnos a la forma de sus calles, a los nombres de ellas, a las reglas de tránsito o a las costumbres de saludar e interactuar distintas.

ES LA ACTIVIDAD HUMANA, NO LA TÉCNICA

Por ello, aprender sobre las TIC es un saber social y cultural para el estudiante, fundamentalmente. Él no privilegia el saber técnico, no hasta que busque construir un dispositivo (un celular, una computadora, una antena, un monitor, etc.) o un software. Para el maestro también es un saber social y cultural y, aunque este entorno se muestra vertiginoso, puede ser recorrido con calma. Además, sorprendentemente, podemos tener más ayuda a la mano que en la vida cara a cara: están a un clic de distancia o una llamada.

Nuestros estudiantes han vivido en esa ciudad llamada TIC desde que nacieron, así que es habitual para ellos⁷. Muchos de nosotros hemos llegado a ella después de madurar. Pero esto no significa que ellos puedan aprovechar mejor el entorno virtual que proporcionan las TIC. Suele pasar al revés: lo viven, pero no se detienen a mirarlo o a sacar consecuencias de lo que van haciendo. No surge espontáneamente en todos (en algunos sí, pero son la excepción) la necesidad de reflexionar, interpretar y catalogar las

⁵ Es un entorno híbrido o mixto, porque al mismo tiempo se emplean distintos modos comunicativos.

⁶ Es un entorno ubicuo, porque desde un mismo contexto se puede disponer de información o contenidos de otros contextos, con o sin internet.

⁷ Éste es el sentido de la expresión “nativo digital”. No implica que domine las TIC, solo que son habituales para él.

75 notificaciones, avisos, íconos, pantallas o a explorar más allá del interés inmediato o
verificar la información o la identidad de las personas que encuentran en el entorno que
son las TIC. Suele pasar que su exploración cesa cuando alcanzan su objetivo. Patricia
Ames (2014: 19) observa “se debe agregar que, sin una orientación clara, los usos
recreativos de las tecnologías pueden desplazar largamente a los educativos, o el
80 potencial de los primeros para los segundos desaprovecharse”⁸. Como en el caso del
maestro que nos introdujo en esta lectura, solo se quedan en su solo libro o la ausencia
de él. Es el maestro el que crea la oportunidad del descubrimiento, a través de
situaciones que el estudiante no se plantea o no se cuestiona⁹.

APROVECHEMOS EL ENTORNO VIRTUAL

85 Por ello, ahora imaginemos que el maestro no les pide que traigan sus libros. Usted
sonríe porque adivina qué va a pedir. Les dice “traigan sus TIC”, traigan su celular, su
Tablet, su laptop, su radio u otros dispositivos. Pero no es el dispositivo, la máquina en
sí, la que hace la experiencia. Cuando las traen, no es el aparato solo, vacío. Al
encenderlo, lo que se muestran unos a otros son los contenidos, las herramientas, las
90 actividades que pueden hacer con ellos (o, como lo llaman los técnicos: el software, los
archivos, lo digital -pero no usaremos esta terminología). Los estudiantes también se
muestran cómo los han personalizado: les ponen adornos, el fondo de pantalla es una
foto que han tomado, han instalado de todo a su gusto, y más. Miremos bien: comparten
sus recuerdos en forma de imágenes y videos, comparten las actividades en forma de
95 interacciones y herramientas, comparten sitios que visitan en internet o la estación de
radio que prefieren, comparten un espacio que han acomodado a su manera. Y nunca

⁸ (Ames, 2014) Niños y jóvenes frente a las nuevas tecnologías: acceso, y uso de tecnologías educativas en las escuelas peruanas (p. 21). Presentado en Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación, Buenos Aires.

⁹ El porcentaje de personas de 6 a más años que navegan en internet para Educación formal y actividades de capacitación es de 7% frente al 70,8% dedicadas al entretenimiento (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2015). Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares abr-jun 2015 (Informe Técnico No. n° 03) (p. 51). Lima, Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática. Recuperado a partir de http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico_tecnologias-informacion-abr-may-jun2015.pdf

vamos a encontrar dos entornos iguales (aunque sea el mismo dispositivo), porque han generado su entorno virtual personal¹⁰.

En este acto de compartir de ese modo, el maestro ha dispuesto una situación de aprendizaje y ha destacado en el entorno proporcionado por las TIC lo que el estudiante puede aprovechar. Vamos a sistematizar un poco para ir más allá. Recordemos a Delors¹¹ y los cuatro pilares de la educación: aprender a conocer, aprender a convivir, aprender a hacer y aprender a ser. Encontramos a cada uno en las TIC como entorno, propuestas en cuatro ámbitos. Nuestra tarea es lograr que el estudiante se descubra a sí mismo al comprender y profundizar en cada ámbito, al desarrollar la competencia que corresponde (con algunos ejemplos)¹²:

| UNESCO | Ámbito | Competencias | Ejemplos |
|---------------------|---------------------------------|--|---|
| Aprender a convivir | COMUNIDAD VIRTUAL | Interactúa en entornos virtuales para construir vínculos | Redes sociales, portales educativos o institucionales, televisión, correo electrónico, videoconferencias, Gobierno Electrónico |
| Aprender a hacer | CULTURA DIGITAL | Crea objetos virtuales en diversos formatos para construir y transmitir significados | Tipos de formatos digitales (videos, infografías, blogs, etc.), Herramientas colaborativas en la nube, Creación y/o edición multimedia: Aplicaciones para creación y diseño |
| Aprender a conocer | GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO | Transforma información del entorno virtual para integrarla en sus actividades y en sus saberes | Buscadores o navegadores, Biblioteca Virtual, Herramientas y cursos para investigación, organizadores visuales interactivos, robótica educativa |
| Aprender a ser | IDENTIDAD DIGITAL | Personaliza su entorno virtual según sus preferencias, capacidades y propósitos | Protección de datos, derechos de autor, Reputación digital, Identidad cultural y lingüística en entornos virtuales |

Observemos que estas competencias pueden requerirse en cualquiera de las áreas curriculares, porque aparecen a lo largo de las situaciones de la vida de los estudiantes, situaciones que pueden aprovecharse para aprender en ellas. El entorno virtual

¹⁰ En términos educativos, *Entornos personales de aprendizaje*, conocidos como *PLE* por su término inglés. (Castañeda Quintero, 2013) Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red. Alcoy: Marfil.

¹¹ (Delors et al., 1997) "Los cuatro pilares de la educación" en La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI, Madrid, España: Santillana/UNESCO.

¹² (Lapeyre, 2015) LAS TIC COMO COMPETENCIA TRANSVERSAL: Aprovechamiento de los entornos virtuales. http://bit.ly/tic_competencias

110 proporcionado por las TIC está lleno de ellas. Y para lograr el beneficio pedagógico de ese entorno existen muchas estrategias válidas y propias de las TIC, asociadas a los ámbitos, como el mapeo de información¹³ o los portafolios virtuales¹⁴ (Gestión de conocimiento), los proyectos colaborativos virtuales o la gamificación¹⁵ (Comunidad virtual) y la programación o también la narrativa digital¹⁶ (Cultura digital).

115 **DIALOGAR SOBRE EL ENTORNO Y CON ÉL**

Veamos otro aspecto de la experiencia de nuestro maestro: el contraste y complementación entre la vida diaria y la escuela. No todos los estudiantes viven las mismas condiciones socio-económicas o, lo que también es muy relevante para su aprendizaje, no tienen el mismo capital cultural¹⁷. La situación que propone es una
120 coordinación entre su entorno familiar o cotidiano y el entorno escolar, en el que ambos se conectan e interactúan. Es una estrategia propiciada por las TIC, porque al traer al aula su dispositivo, traen información de su entorno y comparten posibilidades de desarrollo personal. Estas estrategias se conocen como “BYOT” de la expresión inglesa “Bring Your Own Technology” o “trae tu propia tecnología” a la escuela, es decir,
125 acomoda a tu manera tu entorno de aprendizaje. Las actividades escolares se enriquecen con ello, porque se personalizan también. Es otra forma de activar tanto el involucramiento del estudiante como su conocimiento previo, bajo la forma de “actividades asociadas y cotidianas” contenidas en el entorno virtual que llevan a la escuela. Por otro lado, al ampliar las perspectivas de cada estudiante sobre las distintas

¹³ Por ejemplo, (Meneses, Sanchiz, & García, 2012) Innovación docente con tecnologías de la información y la comunicación 2.0 en Ciencias Sociales: Una propuesta de trabajo con mapas conceptuales interactivos. REDEX-Revista de Educación de Extremadura, 2(3), 105–133. Recuperado de <http://mascvuex.unex.es/revistas/index.php/redex/article/viewFile/823/593>

¹⁴ Una tesis dedicada a ellos: (Gómez Barrios & Patiño Varón, 2013) El E-Portafolio como estrategia metodológica de evaluación del área de ciencias sociales en básica secundaria. Una experiencia educativa en el sector rural en la Institución Educativa Técnica Camacho Angarita, El Limón–Chaparral. Recuperada de <http://bit.ly/1Hxjxkl>

¹⁵ (Cejas-Herencia, 2015) Uso de la gamificación para la obtención de competencias matemáticas en 3er curso de Educación Primaria. Propuesta de intervención en el centro público Bolivia de Madrid en el curso 2015--2016. Recuperado a partir de <http://bit.ly/1O30Lk8>

¹⁶ (Arrieta, 2011) Narrativa Digital: concepto y práctica. Universidad De Caldas, Manizales, Colombia. Recuperado a partir de <http://www.maestriaendisenio.com/pdf/17AnaArrieta.pdf>

¹⁷ Referido a formas de conocimiento, nivel de aprendizaje, habilidades y condiciones de obtención de conocimientos de la persona. Es el entorno familiar o cotidiano el que provee al niño de cierto capital cultural, transmitiéndole actitudes y conocimientos. No siempre es equivalente al nivel socio-económico. (Morduchowicz & de Cultura Económica, 2004) El capital cultural de los jóvenes. Fondo de cultura económica Buenos Aires.

130 maneras de aprovechar sus entornos virtuales, y recibir la orientación del docente para reflexionar sobre ello, la escuela está influyendo en el contexto vital del estudiante.

El maestro no puede evitar que las emociones puedan alterarse, cuando los estudiantes perciben desigualdad entre ellos: “tienes libros, yo no”, “quiero esa laptop”, “¿por qué no me compran ese teléfono?”. Puede surgir la envidia, la competencia, la frustración.

135 Las distintas condiciones de vida marcan la vida de los niños y jóvenes. Pero, al identificar lo que sucede, y propiciar la relación y la posibilidad de compartir, el maestro va más allá de la virtualidad y puede generar una reflexión sobre cómo aprovechar los recursos limitados. En recientes encuestas sobre el aprovechamiento de la robótica educativa¹⁸, se encuentra que, a pesar de una capacitación y acompañamiento
140 limitados, en la zona rural se encuentra un mejor índice de aprovechamiento: aunque reciben menos, aprovechan casi tanto como en la zona urbana.

El maestro no ha leído todos los libros que han traído sus estudiantes, ni todas las revistas o folletos. Como en el lenguaje: nadie ha escuchado todas las oraciones que se pronuncian, pero todos podemos entenderlas (o muchas o más adelante o con más
145 esfuerzo). Así, todos pueden contar los libros que han leído y ayudar a entender a los que empiezan a leerlos. Es un asunto de generar confianza en el otro, en el compañero, en el profesor. El maestro confía en que sus estudiantes le muestren lo que saben y él no conoce, aún. El estudiante confía en que el maestro pueda aclarar dudas o lo ayude a descubrir por qué le atrae ese párrafo o por qué su madre solloza cuando lee otro
150 pasaje. El andamiaje es mutuo. El aprendizaje es una relación social entre dos personas o en un grupo. El maestro sonríe cuando algún estudiante de aprendizaje veloz lo asiste para ayudar a sus compañeros y ya no se distrae o busca entretenerse solo.

Usted sabe, el libro y el entorno virtual que son las TIC van por el mismo camino educativo. Y este camino se hace entre todos. Los estudiantes hábiles en TIC son sus
155 asistentes. Los niños y jóvenes aprenden así fuera de la escuela: aprenden las TIC de sus pares. En la escuela, usted los ayuda a ver más allá. Y las TIC, desde ese momento, serán el paisaje que dialoga, un entorno para aprender.

¹⁸ Fuente: (DITE, 2015)

BIBLIOGRAFÍA

- 160 Arrieta, A. M. (2011). *Narrativa Digital: concepto y práctica*. Universidad De Caldas, Manizales, Colombia. Recuperado a partir de <http://www.maestriaendisenio.com/pdf/17AnaArrieta.pdf>
- Castañeda Quintero, L., Adell, Jordi. (2013). *Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red*. Alcoy: Marfil.
- 165 Cejas-Herencia, M. Á. (2015). Uso de la gamificación para la obtención de competencias matemáticas en 3er curso de Educación Primaria. Propuesta de intervención en el centro público Bolivia de Madrid en el curso 2015--2016. Recuperado a partir de <http://bit.ly/1O30Lk8>
- Delors, J., Amagi, I., Carneiro, R., Chung, F., Geremek, B., Gorham, W., ... others. (1997). *La educación encierra un tesoro: informe para la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo Veintiuno*. Unesco.
- 170 DITE. (2015). *EVALUACIÓN DEL ACCESO, USO Y GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL NIVEL PRIMARIA Y SECUNDARIA* (p. 83). Lima: Ministerio de Educación.
- 175 Gómez Barrios, M. A., & Patiño Varón, E. (2013). El E-Portafolio como estrategia metodológica de evaluación del área de ciencias sociales en básica secundaria. Una experiencia educativa en el sector rural en la Institución Educativa Técnica Camacho Angarita, El Limón–Chaparral.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2015). *Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares abr-jun 2015* (Informe Técnico No. n° 03) (p. 51). Lima, Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática. Recuperado a partir de http://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico_tecnologias-informacion-abr-may-jun2015.pdf
- 180 ISO/IEC JTC 1, Information technology. (2014). *ISO/IEC JTC1 Business Plan 2014* (Reporte técnico) (p. 14). Suiza: International Organization for Standardization (ISO). Recuperado a partir de http://www.iso.org/iso/jtc1_business_plan_2014.pdf
- 185 Lapeyre, J. (2014). The pedagogical space of the Information and Communications Technologies (ICT). Presentado en Virtual Educa - Lima - 2014, Lima, Perú. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.3830.2560>
- 190 Lapeyre, J. (2015). LAS TIC COMO COMPETENCIA TRANSVERSAL: Aprovechamiento de los entornos virtuales - ICT AS TRANSVERSAL COMPETENCE - Empowerment of virtual enviroments. *Researchgate.net*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.1938.6406>
- Lapeyre, J., Rodríguez, K. C., Untul, M. B., & Casallo, R. T. (2015). Comunicación en entornos virtuales - Ruta de aprendizaje para nivel Secundaria. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.4316.8889>
- 195 Meneses, E. L., Sanchiz, D. C., & García, E. P. (2012). Innovación docente con tecnologías de la información y la comunicación 2.0 en Ciencias Sociales: Una propuesta de trabajo con mapas conceptuales interactivos. *REDEX-Revista de Educación de Extremadura*, 2(3), 105–133.
- 200