



"A veces, tan ligera como un pez en el agua, me muevo entre las cosas feliz y alucinada".

**DIFICULTAD PARA EL MANEJO DE LAS TICS EN EL AMBITO DE
LA DOCENCIA**

CEAJA: ROSARIO CASTELLANOS

C.C.T.15EBA1668C

ZONA ESCOLAR A031

PROFESOR: FERNANDO GONZALEZ QUIROZ.

2 DE MARZO DEL 2021

Página 35



PROPOSITO.

El desarrollo acelerado de la sociedad de la información está suponiendo retos, impensables hace unos años, para la educación y el aprendizaje. Tal vez lo más relevante sea que nos encontramos con una nueva generación de aprendices que no han tenido que acceder a las nuevas tecnologías, sino que han nacido con ellas y que se enfrentan al conocimiento desde postulados diferentes a los del pasado. Ello supone un desafío enorme para los profesores, la mayoría de ellos inmigrantes digitales, para las escuelas, para los responsables educativos y para los gestores de las políticas públicas relacionadas con la innovación, la tecnología, la ciencia y la educación. El diseño de los nuevos currículos y la práctica de la enseñanza han de tener en cuenta a sus destinatarios. Como señala el proyecto colectivo iberoamericano para la próxima década Metas Educativas 2021: la educación que queremos para la generación de los Bicentenarios, el análisis de las culturas juveniles es indispensable para afrontar los desafíos de una educación que llegue a todos los alumnos y en la que todos aprenden para integrarse de forma activa en la sociedad. Ello no quiere decir que los objetivos y los contenidos de aprendizaje deban acomodarse a los intereses de los jóvenes, sino que en su concreción es preciso tenerlos en cuenta para incrementar la motivación de los alumnos y lograr que un mayor número de jóvenes con alto riesgo de abandono se mantenga en las aulas durante más tiempo. Para el logro de estos objetivos, la incorporación innovadora de las TIC en la enseñanza es una estrategia que debe reforzarse. La tarea principal, por tanto, es lograr que los alumnos mejoren sus aprendizajes con la utilización de las



tecnologías de la información. Pero ello supone configurar un nuevo escenario en las relaciones entre los profesores, los alumnos y los contenidos de la enseñanza, y hacerlo también en la evaluación de todo el proceso de enseñanza y de aprendizaje. Si difícil es cambiar la forma de enseñar, aún lo es más modificar el sistema habitual utilizado para la evaluación. Por ello, la formación de los profesores para que dispongan de las competencias necesarias que les permitan incorporar de forma natural las TIC en su práctica pedagógica constituye la variable fundamental para garantizar el éxito del esfuerzo emprendido.

La incorporación de las TIC a la educación exige pensar previamente cuáles son los objetivos y los retos de la educación y determinar posteriormente de qué manera y en qué condiciones la presencia de las TIC en las escuelas contribuye a ellos. Lo primero y más importante es determinar el sentido de las TIC en la educación y cuál es el modelo pedagógico con el que se puede contribuir de forma más directa a mejorar la calidad y la equidad educativa. Por ello es imprescindible establecer la relación de las TIC con el desarrollo en los alumnos de su capacidad para aprender a aprender, para buscar información de forma selectiva, para tener una posición crítica ante la información disponible en la red, para fomentar los encuentros personales entre los iguales y no solo los virtuales, para ayudar a comprender la realidad multicultural iberoamericana y para fomentar los valores de tolerancia, respeto, solidaridad y justicia. El análisis de las condiciones que facilitan la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera innovadora se convierte en una reflexión ineludible. Entre las principales condiciones es preciso tener en cuenta su financiación y sostenibilidad.



INDICE	2
PROPOSITO	3
INTRODUCCION.....	5
HISTORIA DE LAS EMOCIONES.....	6
LAS TIC Y LOS NUEVOS PARADIGMAS EDUCATIVOS: LA TRANSFORMACIÓN DE LA ESCUELA EN UNA SOCIEDAD QUE SE TRANSFORMA.....	7
LA EDUCACIÓN COMO SERVICIO (DE PROXIMIDAD) PROBLEMÁTICA.....	9
LA CONSTRUCCIÓN DE LOS APRENDIZAJES.....	14
UNA HISTORIA DE FUTURO.....	18
LA EDUCACIÓN ES UN CAMPO ESTRATÉGICO PARA LA REDUCCIÓN/SUPERACIÓN DE LA BRECHA DIGITAL.....	21
DESAFÍOS DE POLÍTICA.....	23
LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS.....	25
DESAFÍOS DE LA EDUCACION A DISTANCIA PARA LOS JOVENES Y ADULTOS.....	27
EDUCACIÓN PARA JÓVENES Y ADULTOS Y LA EDUCACIÓN A DISTANCIA.	29
CONCLUSION.....	32
REFERENCIAS.....	34



INTRODUCCION

La ilusión de que las TIC podían ser la llave para resolver gran parte de los problemas educativos y para dar un rápido impulso a la calidad de la enseñanza se ha ido desvaneciendo ante los grandes retos pendientes y la dificultad de modificar la organización de las escuelas y la forma de enseñar de los profesores. Sin embargo, nuevas reflexiones, modelos e iniciativas están surgiendo y permiten albergar renovadas expectativas. El libro que ahora se presenta tiene el objetivo de propiciar la reflexión sobre el papel de las nuevas tecnologías. Su objetivo es también profundizar en el debate sobre el sentido educativo de las TIC, qué cambio favorece su progreso en el ámbito escolar y cuáles son las condiciones que deben tenerse en cuenta para que contribuyan a la mejora de la calidad y de la equidad educativa. La primera parte del libro está dedicada a la situación de las TIC en Iberoamérica. Sus preguntas finales se refieren a la capacidad de las TIC para motivar a aprender a aprender y para llegar a los segmentos de la población de más baja cualificación. En sus páginas se abordan cuatro aspectos importantes: la brecha digital, contexto básico en el que se inserta el tema TIC-educación en América Latina; la existencia/inexistencia de políticas públicas en este ámbito; la cuestión del acceso a las nuevas tecnologías desde las escuelas; y, por último, algunos desafíos a los que deben enfrentarse las políticas públicas.



En efecto, ninguna otra tecnología originó tan grandes mutaciones en la sociedad, en la cultura y en la economía. La humanidad viene alterando significativamente los modos de comunicar, de entretener, de trabajar, de negociar, de gobernar y de socializar, sobre la base de la difusión y uso de las TIC a escala global. Es universalmente reconocido también que las TIC son responsables de aumentos en productividad, anteriormente inimaginables, en los más variados sectores de la actividad empresarial, y de manera destacada en las economías del conocimiento y de la innovación. Respecto a los comportamientos personales, las nuevas tecnologías vienen revolucionando además las percepciones del tiempo y del espacio; a su vez, Internet se revela intensamente social, desencadenando ondas de choque en el modo como las personas interactúan entre sí a una escala planetaria.

La humanidad se encuentra actualmente en el “punto de viraje” de una transformación tecnológica sin precedentes. Al período de instalación de las TIC que tuvo lugar en los últimos treinta años –con su cortejo de “destrucción creativa” y de generalización de un nuevo paradigma social, la sociedad de la información y del conocimiento– puede seguir un tiempo de implementación y de florecimiento del pleno potencial del nuevo paradigma triunfante. En el análisis de la investigadora, el período intermedio en que nos encontramos –el “viraje”– estaría marcado por inestabilidad, incertidumbre, fin de “burbujas especulativas” y recomposición institucional. Si se confirma esta interpretación, nuestras “vetustas” instituciones, como la escuela, las universidades, los gobiernos y las propias empresas.



LAS TIC Y LOS NUEVOS PARADIGMAS EDUCATIVOS: LA TRANSFORMACIÓN DE LA ESCUELA EN UNA SOCIEDAD QUE SE TRANSFORMA

La apuesta en las personas, en la capacidad de gestionarlas y motivarlas, establecerá la diferencia entre naciones, entre economías y entre instituciones educativas. Dos reputados economistas de la Universidad de Harvard, Lawrence F. Katz y Claudia Goldin, publicaron en 2003 un estudio científico longitudinal relativo a los efectos de la educación sobre la población activa americana entre 1915 y 1992. Estos economistas estimaron una contribución anual del orden del 22% para los aumentos en productividad del factor trabajo y un incremento líquido de 0,35 puntos porcentuales por año para el crecimiento del PIB, ambos como consecuencia directa del enriquecimiento de la economía americana en capital humano. Pero la conclusión más conocida de los investigadores es la de que se debe a la generalización de la enseñanza secundaria, efectuada en el período 1910-1940, la extraordinaria expansión económica americana de la segunda mitad del siglo xx y los fundamentos de su ventaja estratégica sobre las demás economías del mundo verificada hasta el día de hoy. En el plano de la organización, las estructuras organizacionales tenderán cada vez más a simplificarse (modelos “planos” y reducción de niveles jerárquicos), los puestos de trabajo propenderán paralelamente a la complejidad (desempeños basados en talentos y apelo a la constante innovación). La plusvalía de los conocimientos y de las multicompetencias vendrá, pues, a acentuarse. Organizaciones hechas de personas que aprenden continuamente y que gestionan eficazmente el conocimiento con el objeto de crear valor para otras personas –



alumnos, personas en formación, ciudadanos, clientes– son

la fórmula de éxito para el presente y para la supervivencia en un futuro marcado por la única certeza de una mutación continua, sin tregua y a un ritmo cada vez más acelerado. La verdad es que una era del conocimiento, de la que todos los analistas sociales y económicos hablan, representa igualmente una gran oportunidad para la escuela. En efecto, la escuela es desde hace siglos una institución esencialmente orientada a la “gestión del conocimiento”. Sus principales agentes –profesores– son por definición trabajadores del conocimiento. Los sujetos del aprendizaje –alumnos– son personas en formación que se encuentran dedicadas a tiempo completos a la tarea noble de aprender, y de aprender a aprender, a lo largo de la vida, a procesar conocimiento. La materia prima a disposición de los sistemas escolares está normalmente constituida por objetos de conocimiento: manuales escolares, enciclopedias, bibliotecas, recursos didácticos, muchos de los cuales hoy bajo la forma de compilaciones digitales, etc.



LA EDUCACIÓN COMO SERVICIO (DE PROXIMIDAD) PROBLEMÁTICA

Aprendí, en una larga y fascinante convivencia de trabajo de campo con el autor de la Pedagogía del oprimido y de la Pedagogía de la esperanza –maestro Paulo Freire–, que la educación es un servicio de proximidad y que solo las comunidades disponen de la energía interior necesaria para resolver problemas densos de humanidad. En este verdadero teorema de la vida, los educandos –sean jóvenes, adultos o “seniores”– son siempre el principal recurso del proceso formativo. Ellos no pueden ser considerados meros y pasivos “consumidores” de productos educativos generosamente prodigados por los guardianes formales de los bienes de la educación. La “educación dialógica”, magistralmente concebida por Freire, se centra en la persona y en su relación dialogal con la comunidad, para ahí “descubrir” la materia primera sobre la cual se estructura el viaje del aprendizaje de cada uno. La “pedagogía crítica”, de este modo fundada, convoca personalmente para la tarea de la lectura de la historia y del compromiso personal en su construcción. Por eso mismo, la educación como servicio presupone una radical alteración del modelo dominante en nuestra modernidad educativa, el cual permanece prisionero de un paradigma de “educación como industria”. Se trata de decretar el término definitivo de la “fábrica de educación”, tentación tecnocrática que sobrepone la eficiencia de los medios a la nobleza de los fines y que siempre acecha cuando la gestión burocrática de la educación se encuentra en lucha con los enormes retos de la cantidad. Esa visión reductora –quizá deshumanizadora de la educación y de la sociedad– propende a equiparar el emprendimiento educacional a una pieza de relojería, una especie de



mecanismo, cuyo funcionamiento exigiría tan solo para controlarlo un iluminado deus ex máchina. Cuando se acepta descender del pedestal y sumergirse en la realidad micro, donde todo finalmente se decide, es fácil comprender que el servicio público de educación no tiene que ser un servicio uniforme de escolarización, que las soluciones enérgicas son desburocratizadas, que la pluralidad de respuestas locales es la única garantía de respeto por la dignidad humana y que la persona –cada persona– es el auténtico sujeto de su destino.

Educar es ayudar a las personas a transformarse, a realizar su potencial máximo, a liberarse de trabas y grilletes que impiden el florecer natural de los talentos de cada persona. Educar es proporcionar a cada uno la posibilidad de escribir bien, y en libertad, su “libro de la vida”. En un sentido lato, la creación de nuevas oportunidades deberá traducirse en una preocupación por facilitar la vida a quien quiere aprender, en un modelo orientado a mejor servir al ciudadano. Será oportuno destacar que aquí se juega una de las dimensiones más complejas del cambio de paradigma preconizado. Los servicios públicos, con honrosas excepciones, tienen una pésima tradición de relación con los ciudadanos y contribuyentes, sus clientes fundamentales. Reformar profundamente la atención pública, reorientar la ética de tratamiento al ciudadano, orientar las instituciones educativas y formativas –el caso en cuestión– totalmente al servicio del educando/ persona en formación, joven o adulto, que pasará a ser considerado el eje central de su preocupación y su razón de ser, representan una profunda alteración de la cultura y de la mentalidad absolutamente indispensable para la viabilización del servicio de proximidad en que la educación/ formación se debe transformar. Uno de los más extraordinarios descubrimientos de la biología y de la psicología es la neotenia. En su esencia, lo que esta teoría plantea es que el ser



humano está inacabado, es un ser siempre inmaduro hasta el fin de su existencia. Por consecuencia, la “invención de sí” –o, en la iluminada expresión estructuralista de Claude Lévi-Strauss⁴, “le bricolage de sa propre synthèse”– es una indeclinable responsabilidad personal solo comparable, en prioridad, con la responsabilidad comunitaria de viabilizarla a través de la organización de servicios ordenados a tal fin. La autopoiesis –que presupone el arte de la síntesis y el tiempo propicio al dominio de la complejidad– y la búsqueda de sentido –que viabiliza los aprendizajes a lo largo de la vida– se cimentan en ambientes semánticos. Estos, a su vez, se caracterizan por dos atributos autorreguladores de las transformaciones personales y aprendizajes sociales: cada uno es responsable de aprender con el otro; cada uno es responsable de educar al otro. A semejanza de lo que ocurre en la historia mágica de Aladino, emerge de dentro de cada uno el educador que se abre al otro y surge, en contrapunto, el aprendiz que espontáneamente abraza la aventura de los saberes de forma tan natural como vive y respira. El nuevo tiempo de los aprendizajes busca superar la fragmentación de la sociedad-mosaico. La educación como servicio es una educación al servicio de la integridad de las personas y comunidades; esta constituye la sustentación de los valores de civilización, los únicos cimientos que confieren perennidad a los pueblos y a las culturas.

ESCUELAS QUE APRENDEN

En abril de 1996, al cabo de tres años de complejas reuniones, la Comisión Internacional para la Educación en el Siglo xxi, dirigida por Jacques Delors e integrada por 14 comisarios oriundos de las más diversas matrices filosóficas y culturales, presentó en la sede de la UNESCO, París, su propuesta final.



Para viabilizar la plena apropiación del tesoro, recuerdo que la Comisión propuso cuatro aprendizajes para el futuro, verdaderos pilares de la escuela del siglo xxi: aprender a ser, aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos. Aprender a ser surge como una prioridad intemporal, ya presente en el Informe Faure de 1972, que elige el viaje interior de cada uno como el proceso de densificación espiritual y vivencial que confiere significación a la vida y a la construcción de la felicidad. Solo el camino de la búsqueda de la verdad a través del descubrimiento continuado del ser estimula los aprendizajes transformacionales que están en la base de la metanoia personal. Aprender a conocer constituye un aprendizaje plenamente implantado en el área del progreso científico y tecnológico. El principio apela a la necesidad urgente de responder a la multiplicación de fuentes de información, a la diversidad en los contenidos multimedia, a nuevos medios de saber en una sociedad en red, al desdoblamiento de “comunidades de práctica de aprendizaje”. Aprender a hacer da indicios del terreno favorable al nexo entre conocimientos y aptitudes, aprendizajes y competencias, saberes inertes y activos, conocimiento codificado y tácito, aprendizajes generativos y adaptativos. Aprender haciendo y hacer aprendiendo encierra una importante clave de solución para enfrentar la creciente incertidumbre del mundo y la naturaleza mutante del trabajo. Aprender a vivir juntos enuncia el reto extraordinario de redescubrir la relación significativa, de elevar los niveles de la cohesión social, de hacer viable el desarrollo comunitario sobre cimientos sostenibles. En él se vierten los valores nucleares de la vida cívica y de la construcción identitaria en contexto de múltiple participación y pertenencia. El argumentario que se suele convocar para justificar la apuesta por la educación y por la formación de las personas es hoy ampliamente consensual. Abarca



las más diversas dimensiones del devenir colectivo, desde la economía a la ciudadanía, de la cultura a la democracia, de la sostenibilidad ambiental a la innovación tecnológica, de la cohesión social a la afirmación geoestratégica en el mundo.

El sueño de una sociedad educativa, hecha de constante compartición de conocimiento y de aprendizaje a lo largo de la vida, es, pues, posible. Aprender a aprender es un componente esencial al aprender a ser. El secreto es comprender la aspiración profunda de cada uno y llevarle a sentirse apto para realizar el sueño, el proyecto, la visión, en la palestra real del día a día. Aprender es igualmente un derecho y una obligación de las instituciones líderes de la metamorfosis en curso en la sociedad del conocimiento.



El legado de dos siglos de modernidad educativa es, infelizmente, equivalente a exclusión de personas y a fragmentación del conocimiento. La escuela genuinamente inclusiva, a pesar de todos los enérgicos pronunciamientos a su favor, es aún un espejismo distante. La posmodernidad educativa presupone, como tal, nuevos modos de conocer y de participar en la aventura del conocimiento, una especie de segunda Ilustración, susceptible de superar las insuficiencias del pensamiento del Siglo de las Luces. ¡Conocer por participación y no solamente por control! Este es un concepto nuclear que es objeto de reflexión constante en el seno de los movimientos de raíz epistemológica que buscan los fundamentos de una segunda Ilustración. La primera Ilustración era tributaria de la era de la razón; fácilmente reconocemos ahora que la ciencia y la tecnología, por sí solas, no nos bastan, a pesar de que la racionalidad nos haya legado incuestionables beneficios. La inteligencia emocional, las competencias sociales y el nuevo orden de los afectos están hoy en alza. La primera Ilustración trajo la democracia, la libertad, la razón, como antídotos contra el autoritarismo y el despotismo ilustrado. ¿La era del posracionalismo se asentará, pues, en qué? ¿Qué datos nuevos nos ofrecen las TIC, Internet o la contemporánea Web 2.0? ¿Cómo podemos hoy ser más participativos que la generación anterior en la producción y en la difusión del conocimiento? ¿Cómo podremos estar éticamente más implicados en un mundo al que pertenecemos, que queremos comprender y, seguramente, transformar, pero no como si estuviéramos fuera de él, sin ninguna relación moral o ética de compromiso con aquello que pretendemos observar y prometeicamente alterar por vía científica o tecnológica? En un contexto de complejidad en alza las relaciones lineales de causa-efecto parecen perder poder explicativo. Los marcos



cognitivos derivados de la etapa de la primera Ilustración –la

verdad objetiva y el poder de la razón– nos parecen insuficientes para realizar la suprema sabiduría que todos buscan sin encontrar. Los modos de entender nuestro mundo estrictamente basados en una separación sujeto-objeto, en una superior capacidad humana de dominar y controlar la realidad “exterior”, en una supremacía de la razón tecnológica y de sus imperativos pragmáticos, dejaron de tener sentido.

Al contrario, la superioridad de la relación sujeto-sujeto, la consecuente emergencia de una comunidad de sujetos, el tropismo para algoritmos no fragmentarios de profundización de saberes, la emergencia de categorías “holárquicas” e “íntegras” de lectura de la complejidad, son nuevos paradigmas que prometen reclutar un orden “interior” de significación capaz de hablar más alto que el mero contexto exterior y material de las cosas. El reto es entonces preguntarnos cómo vamos a repensar y a recrear el mundo en nuestras vidas, de forma que en vez de encararlo como una colección de objetos lo encaremos como una comunión de sujetos. La división sujeto-objeto es la marca de las Luces, la separación entre lo propio y el mundo. La ciencia se basó en la convicción de que para conocer el mundo es necesario alejarnos de nuestra experiencia humana subjetiva y basarnos solo en los datos objetivos, reproducibles, impersonales. Este es un modelo de dominio y pericia: el experto como sujeto, el mundo como objeto. Ello implica una educación rica en conocimiento, pero que frecuentemente puede traducirse en un aprendizaje exento de sentido. Esta forma dicotómica de entender los retos de nuestra compleja modernidad ejerce profundas implicaciones en el modo elegido para conocer mejor el mundo. El modo codificado y autoritario de saber busca el progreso incesante de los conocimientos mediante el



control de la realidad exterior. Lo que escapa al control del científico no puede, por definición, conocerse y disecarse (analizarse). Este es también el supuesto de la escuela de hoy que procede del pensamiento de la primera Ilustración.

El reto es entonces preguntarnos cómo vamos a repensar y a recrear el mundo en nuestras vidas, de forma que en vez de encararlo como una colección de objetos lo encaremos como una comunión de sujetos. La división sujeto-objeto es la marca de las Luces, la separación entre lo propio y el mundo. La ciencia se basó en la convicción de que para conocer el mundo es necesario alejarnos de nuestra experiencia humana subjetiva y basarnos solo en los datos objetivos, reproducibles, impersonales. Este es un modelo de dominio y pericia: el experto como sujeto, el mundo como objeto. Ello implica una educación rica en conocimiento, pero que frecuentemente puede traducirse en un aprendizaje exento de sentido. Esta forma dicotómica de entender los retos de nuestra compleja modernidad ejerce profundas implicaciones en el modo elegido para conocer mejor el mundo. El modo codificado y autoritario de saber busca el progreso incesante de los conocimientos mediante el control de la realidad exterior. Lo que escapa al control del científico no puede, por definición, conocerse y disecarse (analizarse). Este es también el supuesto de la escuela de hoy que procede del pensamiento de la primera Ilustración. Al contrario, en la segunda Ilustración, el modo tácito e intersubjetivo de conocer elige la participación como valor superior. La narrativa de la complejidad no es compatible con algoritmos simplistas de conocer –y de comunicar– basados en la atomización de los saberes. Nuestra atención es cada vez más solicitada para buscar un mejor conocimiento del todo en contraposición a un mayor conocimiento de las partes. Este será el supuesto fundacional de la escuela



del mañana y del surgimiento pleno de una sociedad educativa.

UNA HISTORIA DE FUTURO



Ambientes inteligentes de aprendizaje social Transcurre la reunión plenaria de un grupo de estudios ambientales en una sala de “aprendizaje social”. El grupo se compone de miembros de 10 a 75 años de edad. Ellos comparten la determinación de comprender mejor el ambiente y la gestión ambiental. El grupo es dirigido por un mentor cuyo papel consiste en guiar y facilitar las operaciones del grupo, pero que no es necesariamente un experto en temas ambientales. El plenario se celebra en un local bastante parecido a un foyer de hotel confortablemente amueblado y agradablemente arreglado. La reunión se desarrolla entre las 7,00 h y las 23,00 h. La mayoría de los participantes permanece una media de 4-6 horas. El grupo más numeroso llega alrededor de las 9,30 h. Algunos programaron trabajar en conjunto, en tiempo y espacio real, por lo que les fue solicitado que se presentasen a la misma hora (el ambiente accede a las agendas personales y marca las reuniones presenciales). Llega un miembro del grupo; al entrar en la sala y mientras busca un local apacible para trabajar, escucha una voz familiar que le pregunta: “Hola, Ana, recibí el trabajo que hiciste en casa la noche pasada: ¿estás satisfecha con los resultados?”. Ana contesta que quedó bastante contenta con su estrategia de gestión de bosques, pero que quedó con dudas sobre el modelo climático: ella sigue insegura respecto a este último aspecto. Ana es una estudiante activa e interesada, por lo que el ambiente le recomienda que invierta más tiempo hoy con el fin de apurar el modelo, recurriendo a técnicas de simulación interactiva y utilizando los equipos de proyección. A continuación sugiere que Ana haga una breve presentación al grupo. El ambiente revisa la programación y las preferencias de Ana para la jornada. Finalmente, Ana está de acuerdo con el programa de trabajo para la jornada. El ambiente desarrolla también una larga conversación con un nuevo miembro, Salomão, que acaba de



integrarse al grupo. El ambiente confirma la identidad de

Salomão, le pide la indicación de un ambiente que él conozca y recomiende, recibe de Salomão autorización para obtener información sobre su pasado y experiencia en el tema de los estudios ambientales. Cumplidas las reglas de procedimiento, el ambiente invita a Salomão a participar en la reunión y a presentarse al grupo. En el transcurso de estas conversaciones privadas, los estados mentales del grupo se sincronizan con el ambiente, se ponen de acuerdo sobre planes de trabajo individuales y colectivos y, cuando es necesario, se confirman con el mentor a través del ambiente.

En algunos casos se solicita la asistencia del mentor. Entonces se inicia la reunión plenaria anteriormente programada. Salomão se presenta. Ana hace una presentación en 3-D de su trabajo de casa. Un miembro del grupo plantea cuestiones sobre las opciones metodológicas de Ana y esta las justifica con la proyección de visualizaciones alternativas. Durante la presentación, el mentor formula observaciones y cuestiones junto al ambiente, reflexionando en colaboración con Guilherme, un experto que fue invitado a unirse al grupo, aunque se encuentre a miles de kilómetros de distancia. Guilherme es solicitado para comentar especialmente algunas respuestas dadas por Ana. La sesión concluye con una discusión de cómo el trabajo de Ana contribuye al de los demás colegas y con un acuerdo sobre el calendario de actividades para el resto de la jornada. El ambiente sugiere un programa que incluye sesiones individuales y en equipo.

Las TIC hicieron que el aprendizaje se volviera ubicuo, ya lo comentamos. Este aprendizaje puede ocurrir en la escuela, en el trabajo, en casa, por movilidad... El nuevo aprendizaje ocurre en cualquier sitio y en cualquier momento... Esta visión se opone a un concepto predominantemente utilitario de la vida humana. Ella supera una



noción mucho más restringida de educación permanente que

es sinónimo de aprender en el período temporal de una vida entera; es decir, para entender mejor la distinción, no se trata ahora de un mero concepto temporalmente expandido del acto de aprender, abarcando períodos varios de la existencia del ser humano y no solamente un restringido período inicial. La vida deja de ser solamente el suelo sobre el cual se construye el edificio educativo. Todo lo contrario, la vida es el universo experiencial, singular y plurifacético, sobre el cual la reflexión personal añade valor y confiere sabiduría a la existencia.

Una sociedad educativa puede también ser encarada desde la perspectiva de un nuevo contrato social. Estaría en juego la oportunidad de alcanzar un nuevo equilibrio entre derechos sociales y responsabilidades individuales; a la vez, sería el tiempo de la reconciliación entre derechos individuales –en que nuestra esfera jurídica convencional abunda– y derechos colectivos, o culturales, que la rehabilitación del comunitario reclama.

**LA EDUCACIÓN ES UN CAMPO ESTRATÉGICO PARA LA
REDUCCIÓN/SUPERACIÓN DE LA BRECHA DIGITAL**



Un tercer aspecto que interesa considerar es el acceso a las nuevas tecnologías desde las escuelas. El tema del acceso remite a dos temas principales: por una parte, cuestiones relativas a los recursos tecnológicos disponibles en los establecimientos educacionales para estudiantes y profesores; por otra parte, cuestiones asociadas a la “densidad informática” (esto es, la tasa de estudiantes por computador), que es un factor que condiciona el “uso efectivo” que estudiantes y alumnos pueden hacer de las TIC. Respecto a lo primero cabe destacar que la dotación de una infraestructura tecnológica es la base que hace posible integrar el uso de las TIC en las escuelas, pero no es el objetivo final del proceso de informatización del sistema escolar. Es decir, es una condición necesaria pero no suficiente para lograr los objetivos propiamente educacionales, que se refieren más bien a la integración de las TIC en las prácticas pedagógicas.

Cabe agregar que los datos de PISA indican que, si bien las escuelas privadas tienen un promedio mayor de computadores que el de las escuelas públicas, sin embargo, la distancia tiende a estrecharse significativamente en algunos países. Asimismo, si bien las escuelas situadas en sectores rurales tienen una menor disponibilidad de computadores, su posición ha ido mejorando y el acceso a este recurso ya no es un fenómeno puramente metropolitano. Ello significa que los programas de informática educativa efectivamente están logrando una reducción de la brecha públicoprivada y urbano-rural, al menos en lo que se refiere a la disponibilidad de computadores⁸. El acceso a Internet es clave para la formación de redes escolares y la participación en una comunidad educativa. En efecto, mediante el acceso a Internet los profesores pueden acceder a recursos disponibles en los portales educativos, intercambiar experiencias, participar en proyectos con sus colegas y en cursos de capacitación,



independientemente de su ubicación geográfica. Todo lo cual necesariamente tiene implicaciones para los procesos de enseñanza-aprendizaje.

DESAFÍOS DE POLÍTICA

Del análisis anterior se sigue que el acceso a las TIC desde las escuelas –con todas las dificultades que presenta– está compensando significativamente las enormes



desigualdades de acceso desde los hogares y, por tanto, que

la educación constituye un campo estratégico para la reducción de las desigualdades sociales condicionadas por factores de orden adscriptivo. Pero ello ocurre en la medida en que se implementan programas públicos de informática educativa guiados por esta concepción. Al respecto, un gran desafío en este ámbito es que todos los países de la región diseñen e implementen políticas para la incorporación de las TIC en la educación. En particular, se requiere que aquellos países que se encuentran más rezagados tomen conciencia de que solo con programas de informática educativa será posible reducir las brechas de acceso y, a la vez, preparar a los jóvenes para la sociedad del conocimiento. El compromiso de las autoridades y los acuerdos de cooperación entre países de la región son fundamentales para crear una institucionalidad adecuada y sustentable en el tiempo. Son fundamentales también para conseguir el financiamiento de programas que involucran grandes inversiones en todas sus fases: adquisición de equipos (hardware), producción de software para usos educativos, asistencia técnica para el mantenimiento de los equipos, capacitación (o desarrollo profesional) de los docentes, acceso a redes electrónicas (conectividad) y renovación de equipos –que tienen una vida corta en comparación con otros bienes de capital–, así como el upgrading periódico de los materiales educativos. Además de este esfuerzo de cooperación entre los países de la región, los programas de informática educativa enfrentan –por lo menos– cinco desafíos, que acá solo es posible mencionar. El primer desafío se refiere al tema del acceso y, específicamente, a la ampliación del acceso. Como se ha señalado, el tema del acceso abarca, por una parte, cuestiones relativas a los recursos tecnológicos disponibles en los establecimientos educacionales para estudiantes y profesores. Por otra parte,



cuestiones asociadas a la “densidad informática” (esto es, la tasa de estudiantes por computador), que es un factor que condiciona el “uso efectivo” que estudiantes y alumnos pueden hacer de las nuevas tecnologías. Incluso en los países de la región que tienen un mayor desarrollo de programas de informática educativa –ubicándose en la etapa de integración– la ampliación del acceso sigue siendo un tema clave.

El tercer desafío se vincula a la integración de las TIC en el currículo. Todos los contenidos curriculares son susceptibles de ser apoyados por el uso de tecnologías digitales. Sin embargo, esto no equivale a decir que todos los contenidos estén siendo igualmente apoyados, o que aquellos que han sido trabajados hayan logrado el nivel de apoyo necesario para transformar cualitativamente los niveles de comprensión de los estudiantes. Esto depende mucho de la mediación pedagógica de los educadores, sus propios conocimientos y formas de gestionar el aprendizaje de los estudiantes a través de los recursos disponibles en su centro educativo y su comunidad. También depende de la producción y disponibilidad de recursos informáticos.

LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS

Probablemente persistirán algunas dificultades de acceso en los establecimientos rurales y aislados o que se mantengan en condiciones de carencia estructural para su funcionamiento. También permanecerá la inequidad en la calidad y condiciones de



acceso a Internet, que se irá resolviendo con políticas de telecomunicaciones acertadas que considerarán a las unidades educativas como puntos prioritarios que se deban atender. Instalar salas de computación, entregar dispositivos a los alumnos (como las iniciativas de “un computador por niño” impulsadas por Nicholas Negroponte), equipar las salas de clases con proyectores o pizarras interactivas, o desarrollar nuevos contenidos educativos en formato digital, ya no será motivo de cobertura comunicacional de los principales medios de prensa. Contar con una adecuada infraestructura digital será un deber y no una novedad en las salas de clases de las escuelas iberoamericanas. No existirá duda del rol que el sistema educativo público deberá cumplir en la inclusión digital y no será posible encontrar excusas para no avanzar gradual, pero decididamente en esta dirección. La diferencia radicará entonces en las aplicaciones, los usos e impactos que este nuevo recurso establecerá en la vida cotidiana de los principales actores del sistema educativo. En otras palabras, se distinguirá el buen uso de la tecnología cuando esta, de modo transparente y permanente, permita nuevas oportunidades de aprendizaje, simplifique las tareas administrativas del centro escolar o favorezca la participación de la comunidad educativa. Cuando eso ocurra, la tasa de alumnos por computador o el ancho de banda disponible no tendrá mayor relevancia. En este capítulo intentaré describir las tendencias que existen respecto a las estrategias de inclusión de las tecnologías de la información en las escuelas primarias y secundarias, los desafíos pendientes y, a modo de provocación para el debate y análisis, ofreceré propuestas para la planificación de este desafío.

En la Web 2.0 no solo es posible usar un atlas que se visualiza sobre fotografías satelitales y con infinitas posibilidades de búsqueda y navegación como Google Earth,



sino que, gracias a la interacción y participación de millones de usuarios en el mundo, sobre la misma imagen satelital es posible encontrar fotos de lugares, datos históricos, recomendaciones turísticas y referencias a la enciclopedia Wikipedia, que a su vez se produce a partir de aportes de una red mundial de voluntarios. Bajo este concepto, además de utilizar información provista de innumerables fuentes, es posible otorgarle valor de calidad a través de las opiniones cualitativas de los mismos usuarios y que se registran a partir de estadísticas de frecuencia de uso, votaciones u opiniones publicadas. Esta modalidad de generación de nueva información contribuye a modificar la forma en que se construye información y, gradualmente, conocimiento. El desafío es la administración de la sobreabundancia de información y la consecuente saturación e incapacidad de procesamiento de las fuentes que se masifican y diversifican a diario. Desde la perspectiva de la formación de las nuevas generaciones, las tareas están en el ámbito del desarrollo de nuevas capacidades de análisis y de síntesis, la competencia de discriminar y validar las fuentes de información y, con la aparición de la Web 2.0, la habilidad de participar e interactuar en la generación de nuevo conocimiento. Estas dos perspectivas de análisis, permiten abrir la discusión respecto a los desafíos que deben enfrentarse en la integración de las tecnologías de la información y comunicación.

DESAFÍOS DE LA EDUCACION A DISTANCIA PARA LOS JOVENES Y ADULTOS.

Enfrentar el desafío de integrar las tecnologías de la información en las instituciones escolares requiere como paso previo acordar el objetivo que se espera lograr y la



forma y el momento como este será evaluado. Parte del problema es definir claramente cuáles son los propósitos que se persiguen con la introducción de recursos digitales en los centros educativos. En algunos casos se espera que estas herramientas generen ambientes de trabajo más amigables y atractivos para las nuevas generaciones, provocando un impacto positivo en la asistencia y en la retención escolar. Otra opción es incorporar las habilidades de uso de tecnologías de la información a los planes de enseñanza, como una forma de institucionalizar en el currículo escolar estas nuevas competencias instrumentales. Las alternativas más ambiciosas pretenden provocar impactos positivos en la capacidad de innovación y rediseño de los procesos didácticos en el interior del aula gracias a la incorporación de herramientas que facilitan nuevas metodologías.

El primero de estos desafíos es el diseño, mantenimiento y gestión de la infraestructura tecnológica. La sola adquisición e instalación de los diversos dispositivos (computadores, impresoras, concentradores, impresoras, redes, servidores, accesos a Internet) no es suficiente para asegurar el acceso y la disponibilidad de recursos digitales en el establecimiento (Low, Pelgrum y Plomp, 2008). Este frecuente error genera serios trastornos asociados a la reposición, crecimiento y eventual diversificación de la infraestructura. Previamente a la adquisición se requiere estimar el tipo de demanda de uso que se está buscando generar, tanto en docentes como en alumnos, como asimismo se deben diseñar los planes de mantención y administración que esta infraestructura debe tener. Esto implica asegurar presupuesto y recursos humanos adecuados para esta tarea. Es factible encontrar distintos modelos de planificación de infraestructura tecnológica escolar que faciliten el logro de este desafío. Un enfoque sistémico y de proyección



de crecimiento es el que aporta el Microsoft Technology

Blueprint for Primary and Secondary Schools y que distingue cuatro etapas o niveles.

En el nivel básico, el centro escolar administra su infraestructura tecnológica sobre la base de procesos manuales, localizados, con un control central mínimo y ausente de políticas y estándares de seguridad y respaldo de la información digital. En el nivel estandarizado, las escuelas mantienen estándares y políticas para manejar dispositivos para usuarios y servidores, para controlar la forma en que los usuarios ingresan en la red y utilizan productos de software para manejar recursos, políticas de la seguridad y control de acceso. En el nivel racionalizado, los gastos asociados a la gestión de computadores de escritorio y otros periféricos han sido racionalizados al máximo y se han optimizado de tal forma que todos los recursos están a disposición permanente de todo el establecimiento. El nivel dinámico se caracteriza por sistemas que se autogestionan de forma dinámica. Cuando las instituciones educativas alcanzan este nivel, los dispositivos son capaces de capturar y utilizar conocimiento para diseñar e implementar preventivamente soluciones a la demanda y requerimiento de los mismos usuarios. Prospectivamente es posible afirmar que en un futuro próximo la dotación de una infraestructura tecnológica no será un motivo de especial preocupación, esta inversión será considerada un commodity de las condiciones fundamentales que debe tener un establecimiento para proveer educación. Algunos países ya avanzan en la definición de estándares básicos y miden permanentemente la relación y cobertura que existe en el acceso de los estudiantes a estos recursos, estableciendo metas y planes asociados para lograrlas.

Los trabajos escolares, las investigaciones académicas y la publicación de estos productos se generarán a través de herramientas de “escritura creativa” (como lo son



Writeboard y Google Docs) en las que, a partir de la invitación por correo electrónico del profesor, los alumnos elaboran colaborativamente el texto que resume una investigación y que estará disponible en línea para ser evaluado y retroalimentado por el docente y, eventualmente, una comunidad de pares. Para la realización de las clases de educación cívica es posible revisar diferentes puntos de vista sobre una misma noticia, comparando el resumen provisto por Google News e investigando qué tipo de tendencias se reflejan en cada perspectiva gracias al ranking que genera dinámicamente Digg a partir del comportamiento de millones de lectores digitales en el mundo.

EDUCACIÓN PARA JÓVENES Y ADULTOS Y LA EDUCACIÓN A DISTANCIA.

En el Programa Nacional de Educación 2001-2006 se señala: "La oferta educativa está orientada a construir los conocimientos y habilidades básicas a quienes no pudieron obtenerla en la educación convencional y a través de la escolaridad formal. Como la educación básica debe proporcionar el bagaje esencial para la vida en una



sociedad democrática moderna, este subconjunto puede designarse con la expresión educación para la vida". El Instituto Nacional para la Educación de los Adultos, nace en 1981; su principal objetivo es brindar educación básica para jóvenes y adultos, a partir de quince años que no hayan cursado o concluido su educación básica, mediante el desarrollo de modelos educativos, elabora y distribuye materiales didácticos, aplica sistemas para la evaluación del aprendizaje de los adultos, así como realiza investigaciones sobre la materia. El INEA ha basado sus modelos de educación básica en esquemas educativos flexibles y abiertos que se adecuan a los tiempos y características de las personas jóvenes y adultas. Uno de los modelos con los que actualmente se está trabajando es el modelo de Educación para la Vida y el Trabajo, se ha creado con la finalidad de atender a las necesidades e intereses específicas de la población de jóvenes y adultos, tomando en cuenta las experiencias y saberes previos que cada persona posee. Asimismo, orienta a los educandos a que se desenvuelvan mejor en su vida personal, familiar y social, a partir del desarrollo de las competencias básicas generales de comunicación, razonamiento, solución de problemas y participación. La estructura del MEVyT contempla los niveles inicial (alfabetización y primaria), intermedio (primaria) y avanzado (secundaria), ofertando más de 40 módulos divididos en diversificados con temas particulares de interés general o estatal; básicos, que atienden las necesidades de aprendizaje y conocimientos principales para primaria y secundaria, alternativos dirigido a necesidades específicas para adquirir los conocimientos básicos. Los módulos básicos se agrupan en 3 ejes: Lengua y comunicación, Matemáticas y Ciencias, comprendiendo en este último las sociales y naturales integradas.

Propuesta de cursos a distancia La velocidad de los avances científicos y



tecnológicos, nos obligan día con día a estar comunicados a través de diferentes medios, dando como resultado un mejor entendimiento del entorno natural y social donde vivimos. Con la finalidad de seguir diversificando su oferta educativa y respondiendo a las necesidades de aprendizaje de la población, el INEA lleva a cabo acciones a partir del 2002 para que las personas puedan estudiar en una propuesta a través del medio electrónico. Es así como, actualmente, el Modelo de Educación para la Vida y el Trabajo se está apoyando en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), lo que permite a la población, el desarrollo de otra competencia universal, como lo es el acercamiento, manejo y uso de las TIC.

CONCLUSIÓN

Hoy es una necesidad urgente atender e integrar a todos los sectores de la sociedad al conocimiento del mundo al que pertenecemos y en el que todos tenemos derecho a vivir acordes con sus tiempos y avances y no sólo con lo que se nos presente de forma mediata. La educación es un derecho que pretendemos que se ejerza en toda la extensión, con todo lo difícil que lo ha hecho el contexto socioeconómico que nos



rodea, por tanto, la educación a distancia en casos como el de la educación básica para personas en rezago educativo es también un derecho, no sólo por tratarse de educación, que si bien lo es; se trata más bien de un derecho a vivir integrados a la realidad de un mundo lleno de avances en muchos aspectos, como lo son las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) , hoy en día, estar enterado e integrado a las nuevas formas de vivir, de convivir y de aprender, es una necesidad básica para tener herramientas que nos permitan mejorar nuestra calidad de vida.

Desde hace más de 15 años, se ha hablado de que las tecnologías cambiarían a la educación. En México han corrido por demás algunos experimentos fallidos basados en dotar de hardware y software a las escuelas de educación básica, como Enciclomedia y sus pizarrones electrónicos, y otros con tabletas digitales para los alumnos. En ninguna de estas iniciativas estaba prevista una verdadera inclusión tecnológica para los docentes.

En estos momentos de cuarentena obligatoria se ha apremiado a los maestros de educación media superior en adelante a hacer uso de diferentes plataformas y servicios digitales para dar continuidad a sus clases.

La mayoría está poniendo a prueba su imaginación y disposición tecnológica para preparar sus clases, ejercicios, consultorías y exámenes, apoyándose con los medios con los que cuentan, y por primera vez están experimentando con todas las funciones que les permite su mayor enemigo tecnológico en clases presenciales: el smartphon. Es de entender que esta nueva relación a distancia esté despertando tensiones entre alumnos y maestros primero por falta de costumbre, pero hay una queja que es persistente entre ellos, ambos consideran que están trabajando más de lo habitual.



Este último desacuerdo revela el desconocimiento de la gestión de la clase por medios digitales. De los cambios en la didáctica que demanda la educación a distancia, pues.

La educación en línea tiene sus propios procesos didácticos, desde la forma de abordar las clases, el uso de recursos gráficos, las dinámicas de participación en chats y foros, las formas de evaluar el desempeño tanto de alumnos como del propio maestro, eso es lo que en resumen hacen las plataformas de eLearnig.

La oferta de plataformas de eLearning es muy amplia, pero están diseñadas esencialmente para que la gente tome cursos, no para que los imparta. Necesitamos modelos que hagan extensiva la comprensión de la gestión de clases en línea, y colocar al maestro en el centro de la enseñanza virtual.

REFERENCIA.

- La educación a distancia en América Latina, “América Latina en la búsqueda de modelos de Educación a distancia” Martha MENA. Argentina.
- Cátedra “Innovación Educativa, inclusividad social y ciudadana” Pablo Gentili. Programa Nacional de Educación 2001-2006. México Aguilar Tusta (1999). Alfabetización Científica y Educación para la Ciudadanía. Madrid. .



- SEP (1997). Ciencia conocimiento para todos. México.
Pág XVII CONFITEA V (2004) La Renovación del Compromiso con la Educación y el aprendizaje de los Adultos. Informe en Síntesis sobre el Balance Intermedio Bangkok, Tailandia.
- Síntesis sobre el Balance Intermedio Bangkok, Tailandia.
- Ramboll Management (2006), E-learning Nordic 2006. Impact of ICT in education, disponible en: <http://www.ramboll-management.com/eng/sites/pubarr/archive/elearningnordic20061.htm> [consultado en febrero de 2008].
- Ramírez, J. L. (2006), “Las tecnologías de la información y de la comunicación en la educación de cuatro países latinoamericanos”, Revista Mexicana de Investigación Educativa, 11 (28), pp. 61-90.
- Ray, P. H. y Anderson, S. R. (2001), The cultural creatives. How 50 million people are changing the world, Three Rivers Press.
- RELPE (2004), Declaración de Santiago. Acuerdo de Cooperación Regional en Políticas de Informática Educativa y Acta de Constitución de la Red Latinoamericana de Portales Educativos, disponible en: <http://www.relpe.org>.
- Rheingold, H. (2004), Multitudes inteligentes, Barcelona, Gedisa Editorial.
- Ribes, X. (2007), “La Web 2.0. El valor de los metadatos y de la inteligencia colectiva”, Telos, n.º 73, octubre-diciembre.
- Rosenberg, M. J. (2001), E-learning: strategies for delivering knowledge in the digital age, Mc Graw Hill, p. 344.
- Rueda, R., Quintana, A. y Martínez, J. C. (2003), “Actitudes, representaciones y usos de las nuevas tecnologías: el caso colombiano”, Tecnología y



Comunicación Educativas, 38, pp. 48-68.

- Sáez Vacas, F. (2004), Más allá de Internet: la Red Universal Digital, Madrid, Editorial Centro de Estudios Ramón Areces.
- Saljo, R. (1999), "Learning as the use of tools: a sociocultural perspective on the human-technology link", Learning with computers: analysing productive interaction, Londres, Routledge.
- Salomon, G., Perkins, D. y Globerson, T. (1991), "Partners in cognition: extending human intelligence with intelligent technologies", Educational Researcher, 20 (3), pp. 2-9.
- Santamaría González, F. (2005), Herramientas colaborativas para la enseñanza usando tecnologías web: weblogs, redes sociales, wikis, Web 2.0, disponible en: http://gabinetedeinformatica.net/descargas/herramientas_colaborativas2.pdf [consultado en septiembre de 2008].
- Santamaría González, F. (2008), "Redes sociales y comunidades educativas. Posibilidades pedagógicas", Telos, n.º 76, junio-septiembre.
- Segura, M., Candiotti, C. y Medina, C. J. (2007), Las TIC en la educación: panorama internacional y situación española, Documento básico de la XXII Semana Monográfica de la Educación, Fundación Santillana, Madrid, disponible en: <http://www.oei.es/tic/xxiisantillana.htm>.
- Senge, P. et al. (2000), Schools that learn – A fifth discipline resource, Nueva York, A Currency Book.
- Shirky, C. (2008), Here com