

The image features a hand in the bottom left corner, placing a red square-shaped geometric piece into a larger, partially assembled structure of various colorful geometric shapes (triangles, squares, diamonds) on a white surface. The shapes are in shades of blue, teal, purple, pink, yellow, and green. The overall composition is abstract and geometric.

Conclusiones del Tema 2

¿Cómo debería ser la educación del siglo XXI?

**Encuentro Internacional de Educación
2012-2013**

¿Cómo debería ser la educación del siglo XXI?
Encuentro Internacional de *educación* 2012 - 2013
#EIE_FT

INDICE

INTRODUCCIÓN	3
UNA NUEVA CULTURA DIGITAL.....	5
MODELOS TECNOPEDAGÓGICOS Y LA INNOVACIÓN TECNOEDUCATIVA.....	7
CALIDAD EDUCATIVA: IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS TICS	12
ACCESIBILIDAD, TIC Y EDUCACIÓN	15

Conclusiones del Tema 2.

Tecnología y calidad educativa

Introducción

Después de haber arrancado en esta travesía educativa que nos lleva por distintos países para debatir, compartir, experimentar y construir conocimiento en relación al estado actual de la educación, y las necesidades educativas para formar ciudadanos en el S.XXI. El próximo alto se llevará a cabo en Santiago de Chile y el tema que centrará la atención es el referente a la tecnología y su incidencia en la calidad educativa. Previo a este encuentro presencial, se ha llevado a cabo un encuentro virtual donde numerosos expertos en colaboración con toda la comunidad del encuentro internacional Educared han construido conocimiento en relación a 4 ejes fundamentales, de los cuales se han extraído algunas claves que servirán como puntos de partida para echar a rodar en la reunión presencial:

- **Nueva Cultura Digital en la Educación.** No hay opción, la sociedad se encuentra sumergida en un proceso de digitalización que crece de forma exponencial instaurándose en todos sus ámbitos, entre ellos el de la educación.
- **Modelos Tecnopedagógicos y la Innovación Tecnoeducativa.** Los avances en materia tecnológica de los últimos años han impregnado las instituciones educativas. Los esfuerzos por innovar mediante modelos basados en el uso de la tecnología centrando la atención en los aspectos pedagógicos han sido numerosos.
- **Calidad Educativa: Implementación y Evaluación de las TIC.** Los nuevos modelos tecnopedagógicos de aprendizaje requieren de una revolución en los modos de evaluar, más centrado en las habilidades necesarias para la inserción en la sociedad del S.XXI.
- **Accesibilidad, TIC y Educación.** Asegurar la incorporación e inserción de las personas con algún tipo de necesidad educativa especial en los planteamientos educativos con tecnología, resulta de vital importancia para una adecuada atención a la diversidad.

¿Cómo debería ser la educación del siglo XXI?
Encuentro Internacional de *educación* 2012 - 2013
#EIE_FT

La tecnología y su importancia para en la mejora de la calidad educativa fue estudiada a partir de una metodología didáctica-tecnológica basada en la construcción de comunidades de aprendizaje colaborativo a través de conexiones sociales en red. Las actividades a través de las cuales se ha pretendido lograr los objetivos planteados han consistido en:

- Conferencias de expertos en vídeo.
- Debates síncronos entre expertos y con la participación de toda la comunidad.
- Foros a partir de los planteamientos de los expertos, contando con orientación e implicación activa por su parte.
- Talleres prácticos de expertos para experimentar en relación a la teoría planteada por expertos.
- Compartir experiencias en forma de proyectos relacionados con el planteamiento de algún experto.

Una nueva cultura digital

En una sociedad caracterizada por constantes avances sociales, donde la tecnología se erige como protagonista por su capacidad inminente para cambiar el mundo, se requiere de personal cualificado en administración, gestión y su pertinente liderazgo para controlar y orientar hacia la obtención de beneficios en los diversos ámbitos. **Una nueva cultura digital** ha llevado a la comunidad a debatir sobre los desafíos que ésta genera en el área de la educación. Con el objetivo de determinar la importancia de la buena gestión y el liderazgo directivo en el ámbito de la educación, la construcción colaborativa de conocimiento se centró en los roles a asumir por directivos y docentes en el empoderamiento tecnológico a la hora de introducirla en los procesos educativos. Las claves extraídas son las siguientes:

- Necesidad de un sentido de comunidad.
- Orden. Importancia de rutinas estandarizadas establecidas.
- Disciplina. Evitar distracciones en el profesorado
- Recursos. Proveer a tu centro de recursos.
- Instrucción. Ejercer un liderazgo implicándose pedagógicamente.
- Foco. No todo se consigue en un año, trazar pequeñas metas.
- Currículum. Debe participar en creación y ajuste de currículum.
- Visibilidad, debe relacionarse asiduamente con resto de comunidad.
- Reconocimiento. Reconocer logros al profesorado.
- Comunicación.
- Extensión. Ejercer como embajador de la escuela.
- Entrada. Implicar a profesorado en decisiones.
- Afirmación. Reconocer y celebrar logros.
- Relaciones. Empatía personal con la comunidad escolar.
- Agente de cambio, convencer en materia de innovación y cambio.
- Monitoreo. Interesarse por resultados y avances.
- Flexibilidad.
- Conciencia situacional. Dar sensación de que sabe lo que pasa en la escuela de forma detallada.
- Estimulación intelectual. Hacer ver que las metas ayudarán a la comunidad a crecer intelectualmente.
- Necesidad de tender puentes entre empresas y escuelas para extrapolar las buenas prácticas con TICs de las primeras a las segundas.

Esta nueva cultura digital no sólo ha calado en las aulas de centros educativos, sino que se ha instaurado en el hogar de los jóvenes aprendices,

¿Cómo debería ser la educación del siglo XXI?

Encuentro Internacional de *educación* 2012 - 2013

#EIE_FT

donde el control en cuanto a uso debido y moderado puede escapar de las manos de docentes y progenitores. Con la finalidad de determinar el modo en que navegan los jóvenes en la nueva cultura digital, el discurso se centró en las rutinas y elementos que intervienen en los momentos de navegación en red de los jóvenes. De este procesos se pueden extraer las siguientes claves:

- Importancia de acompañar a los jóvenes en sus experiencias en red. La formación continua de padres es obligatoria para llevar a cabo dicho acompañamiento.
- El comportamiento en la realidad virtual debe ser correcta, al igual que en la realidad física. Es necesario concienciar sobre la utilización de identidades digitales correctas y evitar el anonimato en las intervenciones.
- Elevado nivel de equipamiento. Especial relación de menores con dispositivos tecnológicos. Padres, escuela y la presión del mercado son los culpables de esta relación.
- Generación multifuncional. La tecnología es usada por menores para hacer diversas cosas: conocer, compartir, comunicar, ocio y comprar.
- Generación autónoma y emancipada. Elevada posesión personal de dispositivos tecnológicos y el dominio de ellos es totalmente autodidacta.
- Generación social. Redes sociales son utilizadas para reforzar vínculos previamente establecidos.
- Riesgos. Destaca el fenómeno del bullying, que se convierte debido a las TIC en universal en tiempo y espacio. Se debe tener en cuenta que cualquier dato en este apartado, por mínimo que sea, debe tenerse en consideración.

Modelos tecnopedagógicos y la innovación tecnoeducativa

En una sociedad dominada por los avances tecnológicos y una tendencia al cambio constante y permanente, resulta de vital importancia cuestionarnos acerca de cuál es el papel que deben ejercer los docentes en la asimilación y acomodación de esta tecnología en el ámbito de la educación. Con la finalidad de identificar qué tipo de pedagogías son las adecuadas para formar a ciudadanos capaces de insertarse exitosamente en la sociedad del S.XXI, la construcción de conocimiento se centró en la revisión de distintos **modelos tecnopedagógicos y la innovación tecnoeducativa**. De las cuestiones y planteamientos surgidos en este apartado se pueden extraer los siguientes enclaves:

- Los docentes como “colonos” en la introducción de tecnología en los procesos de enseñanza, señala Hugo Martínez citando a Alejandro Piscitelli. Esto quiere decir que deben colonizar la tecnología combinándola con los conocimientos pedagógicos que ya poseen.
- Las tres P aportadas por Eugenio Severín (pasión, planificación y personalización), el docente debe ser un apasionado en su labor, planificar esa labor siendo flexible y personalizar considerando a los alumnos en su individualidad. La tecnología ayuda a la instauración de este paradigma.
- Aporte de la tecnología a la calidad educativa.
 - La tecnología en sí no aporta ni aportará nada a la calidad educativa, sí lo hará un buen diseño pedagógico de utilización de TICs en un proceso formativo.
- Avances del formato digital frente al impreso.
 - El formato digital ofrece diversificación. Posibilidad de feedback instantáneo y actualizaciones en tiempo real, pero la desventaja sería no poseer a personal cualificado para llevar a cabo un uso eficiente.
- Modificaciones en los planes de estudio de formación del profesorado.

¿Cómo debería ser la educación del siglo XXI?Encuentro Internacional de *educación* 2012 - 2013

#EIE_FT

- Modificaciones relacionadas con la didáctica y no con la introducción de tecnología. El gran objetivo es el desarrollo de didácticas dinámicas erradicando los modelos pasivos y frontales.
- Mediación necesaria en un mundo cambiante.
 - Mediación relacionada con un fomento de habilidades crítico-reflexivas frente a habilidades funcionales que poco sirven en una sociedad como la actual.
- Importancia de la universidad en la introducción de las TIC en la enseñanza.
 - Existe un déficit relacionados con “aprender con tecnología” que suele ser confundido con “aprender tecnología”.
- Principales oportunidades que ofrece la introducción de TICs en aulas.
 - Junto a la motivación, las TIC ayudan al desarrollo de habilidades útiles para el S.XXI como las capacidades crítico-constructivas, reflexión y trabajo colaborativo.
- Educandos más activos y protagonistas en sus procesos de formación.
 - Siendo buenos “colonos” y adaptando los procesos de formación al estado actual de la sociedad, utilizando los lenguajes que en ella se practican, parece ser la clave para conseguir que los alumnos sean totales protagonistas de sus procesos educativos.
 - “Nunca fue mejor ser docente como ahora” es una frase acuñada por Hugo Martínez y Eugenio Severín. La disponibilidad de recursos y la oportunidad de adaptar la enseñanza a los aprendices ofrece al docente la oportunidad de ser creativos e innovar en los diseños pedagógicos.

Uno de los fenómenos más característicos de la sociedad de la información y comunicación en que vivimos actualmente es la gran cantidad de información que circula y se actualiza a un ritmo vertiginoso. Seleccionar críticamente aquello que interesa aprender a un individuo siendo sistemático y organizado, es posible gracias a los sistemas personales de aprendizaje (SPA). Los puntos a destacar de estos sistemas son:

¿Cómo debería ser la educación del siglo XXI?

Encuentro Internacional de *educación* 2012 - 2013

#EIE_FT

- La capacidad de obtener una estructuración y asimilación del conocimiento más profunda consiguiendo que los alumnos dejen abierto "el candado" del aprendizaje después de haber finalizado el estudio formal de una materia.
- Importancia de los SPA para permitir que los aprendizajes de un individuo estén relacionados con sus intereses.
- SPA sirve como andamiaje para el aprendizaje y es construido, reconstruido y además, puede y debe ser compartido.
- SPA permite que el aprendiz establezca una dinámica de formación continua.
- Para llegar al dominio del trabajo colaborativo se debe comenzar por el dominio de modos de aprendizaje personales.
- El profesor debe presentar a los alumnos las formas y modos que le han llevado a dominar los contenidos y no sólo los contenidos. Importancia de poseer un SPA.

Otros estandartes en la era de las tecnologías son las comunidades virtuales y el aprendizaje digital. El debate tuvo como finalidad acercar a la comunidad las claves para la construcción de espacios virtuales donde construir y gestionar el conocimiento de forma colaborativa. Se pueden extraer los siguientes puntos de interés:

- El éxito de una comunidad virtual de aprendizaje requiere de los mismos principios que una comunidad presencial de aprendizaje:
 - Respeto y tolerancia hacia la diversidad de ideas que puedan aparecer.
 - Valoración del tiempo propio y el de otros, es importante establecer horarios de intervención.
 - Sentido de construcción colectiva.
 - Autogestión en la comunidad, marcar una dirección (objetivos) y poseer un equipo de gestión que guíe.
 - La comunidad debe compartir intereses comunes, la comunidad funciona en la medida en que ésta cumple las expectativas de sus integrantes.
 - Planteamientos inteligentes en foros, lograr que la comunidad interactúe entre sí estableciendo canales de comunicación multidireccionales.

Estos nuevos planteamientos de aprendizaje requieren de nuevos métodos de evaluación. Verificar el grado de consecución de los objetivos de aprendizaje en la era de las tecnologías de la información y comunicación resulta de difícil

¿Cómo debería ser la educación del siglo XXI?

Encuentro Internacional de *educación* 2012 - 2013

#EIE_FT

desempeño. Las nuevas tecnología ofrecen la posibilidad de generar nuevas dinámicas de aprendizaje y con ello surge la inquietud respecto a la manera de certificar la calidad con la que se han sucedido esos aprendizajes. El planteamiento de construcción de conocimiento tuvo como objetivo explicitar qué sentido tiene la evaluación formativa en entornos de aprendizaje virtual, la importancia del componente social en la web y la necesidad inminente de un cambio en la forma de evaluar los aprendizajes. Se extrajo lo siguiente:

- Necesidad de evaluación formativa de los procesos de enseñanza en una sociedad postindustrial, donde los alumnos requieren de una formación personalizada utilizando ambientes dominados por tendencias basadas en construcción de redes sociales.
- Necesidad de cambio de sistemas de evaluación para los cambios de metodologías de enseñanza. Alternativa metodológica basada en el aprendizaje de competencias a partir del error y en una evaluación participativa que implique verbos competenciales, utilizando diversas vías (expresar, escuchar, atender, etc.).
- Los entornos sociales de aprendizaje tienen como centro y autor al alumno.
- Los entornos sociales de aprendizaje aumentan la autonomía del alumno.
- Importancia de la actitud, el uso que se haga de ellos dentro de un diseño educativo que integre a todos y a todo el sistema.
- Importancia de ofrecer a través de ellos una evaluación formativa que acentúe qué se debe mejorar y cómo hacerlo.
- Posibilidad de adaptar la enseñanza a cada individuo.

En cuanto a los recursos tecnológicos a emplear en los procesos educativos con tecnología destacan los dispositivos móviles en la faceta del hardware. Las claves son:

- El móvil por encima de los demás dispositivos por su ubicuidad.
- Disponibilidad y facilidad de uso.
- Impacto real: evidencia ambigua pero todo indica que si se alinea bien un proyecto con móviles los resultados serán positivos.

En la facete del software Destaca Facebook por su uso masivo y por lo tanto, su seguridad en cuanto al dominio de la herramienta por parte del grupo de aprendices. El foco se centró en el uso educativo que se le puede dar a la herramienta. Destaca:

¿Cómo debería ser la educación del siglo XXI?

Encuentro Internacional de *educación* 2012 - 2013

#EIE_FT

- Generación de grupos con distintos niveles de privacidad para construir comunidades de aprendizaje socio-colaborativo.
- Posibilidad de formar a formadores en red.
- Implicar a padres en los procesos de aprendizaje de sus hijos.
- Utilizar los grupos para impulsar la innovación en centros educativos.
- Compartir experiencias de unas instituciones educativas con otras.

Calidad educativa: implementación y evaluación de las TICs

El uso eficiente de la tecnología en las aulas de los centros educativos ha sido uno de los temas más debatidos por expertos en los últimos años. Parece que el énfasis para el éxito en la introducción de TICs en procesos educativos debe ponerse en la metodología didáctica y no en la tecnología. Judi Harris nos presenta su tesis TPACK con el objetivo de llevar a cabo inserciones eficientes de tecnologías en la enseñanza, para ello considera de vital importancia que exista una hibridación entre los tres aspectos fundamentales en procesos de formación utilizando tecnología: dominio de los contenidos curriculares, unido a conocimientos pedagógicos y tecnológicos de las herramientas que se puedan utilizar. Las claves para llevar a cabo una implementación exitosa de las TICs son las siguientes:

- Uso de la tecnología basándose en el currículum. Centrar el foco en los contenidos y en cómo los docentes deben utilizar la tecnología para impartir de manera eficiente dichos contenidos.
- Fomentar la competencia de “aprender a aprender” a través del uso de la tecnología en las aulas.
- Conocimientos necesarios son: pedagógicos, de contenidos y tecnológicos. Las intersecciones formada por la hibridación de estos tres elementos son las que ofrecen el bagaje necesario para que docentes puedan afrontar con éxito la inclusión de tecnología en procesos educativos.
- El conocimiento que necesita un docente en la actualidad es muy complejo y el éxito en la inclusión de tecnologías en educación no se había conseguido antes por no utilizarla de forma adecuada.
- Es de vital importancia planificar la enseñanza dejando para el final la selección de las herramientas tecnológicas.
- Ofrecer conexiones beneficiosas claras para acaparar la atención de los docentes más reticentes en el uso de tecnología para fines educativos.
- Más que la creación propia de materiales por parte de docentes, es adecuado que docentes sepan reenfocar materiales existentes dándoles usos pedagógicos novedosos.
- La separación de taxonomías evitando la interdisciplinariedad de materias de enseñanza, tiene como finalidad facilitar la convicción de docentes para el uso de la tecnología, ya que ellos centran su atención en sus propias materias.

¿Cómo debería ser la educación del siglo XXI?

Encuentro Internacional de *educación* 2012 - 2013

#EIE_FT

Uno de los puntos más importantes en cualquier proceso educativo es su evaluación para determinar el grado de éxito o fracaso que éste ha tenido. La evaluación de la eficacia y eficiencia de un proyecto educativo con TICs y la evaluación de las mejoras que suponen a la educación, es el paso de la implementación de tecnología en la educación de más difícil desempeño. El objetivo fue determinar qué condiciones deben cumplirse para que la introducción de TICs en las aulas sea eficaz y eficiente. De los planteamientos forales y los mencionados debates generados en torno a esta temática, se puede extraer las siguientes conclusiones:

- La eficacia debe considerarse más allá de mediciones de aprendizajes tradicionales con TICs. Se deben medir la incidencia de las tecnologías en la adquisición de habilidades características del S.XXI: autonomía, trabajo colaborativo, adaptación a ambientes de trabajo diversos, etc.
- Aumentar la duración de los procesos educativos no asegura la mejora de la calidad.
- Pasar de un enfoque homogeneizador a uno que atienda a la diversidad, individualizando los procesos de enseñanza.
- Necesidad de un currículum significativo:
 - Relacionar lo que se aprende en las aulas con lo que el alumno vivencia fuera.
 - Es importante el aumento de la participación de los aprendices en sus procesos formativos.
- Las condiciones pedagógicas necesarias para el uso eficaz de las tecnologías en aulas son las siguientes:
 - Planificación exhaustiva.
 - Disponibilidad de medios tecnológicos.
 - Docentes competentes tecnológica y pedagógicamente.
 - Modelo educativo que implique nuevas formas de enseñar partiendo del currículum.
 - La evaluación no debe centrarse únicamente en medir aspectos cuantitativos, sino que debe centrarse en el aporte cualitativo de las nuevas experiencias de aprendizaje.
- Importancia de determinar siempre "para qué" introducimos TICs en la educación.
- Necesidad de inmersión en la formación docente para conseguir resultados exitosos en la introducción de TICs en su docencia.

¿Cómo debería ser la educación del siglo XXI?Encuentro Internacional de *educación* 2012 - 2013

#EIE_FT

- Reconceptualización de la institución educativa ya que su estado actual está concebido para enseñar y no para aprender.
- Necesidad de atender a la función epistémica de la introducción de TICs en educación: se generan nuevas formas de pensar, de ver el mundo.
- Evitar centrar la introducción de TICs sólo en las funciones pragmáticas: leer, escribir y cálculo.
- Últimos años de formación y primeros de docencia, son los años ideales para que los docentes se formen en introducción de TICs en educación.
- La eficacia debe evaluarse en cuanto a la adquisición de nuevas habilidades para el S.XXI (autonomía, trabajo colaborativo, actitud crítico-reflexiva, etc.)
- Los modelos educativos en los que es eficaz introducir TICs son el socio-constructivista y el Movimiento de Escuela Nueva.

Accesibilidad, TIC y Educación

Para evaluar la puesta en marcha y consecución de objetivos de un proyecto TIC, Fernando Trujillo propone su monitorización previa selección de instrumentos evaluativos y establecimiento de indicadores de evaluación. A su vez Alejandra Batista ofrece una visión sobre la relación entre la integración de TICs y la calidad educativa. De sus planteamientos se pueden extraer las siguientes claves:

- La investigación no ha podido constatar las expectativas que se tenían en relación a la introducción de TICs en educación por no tener claro cuál era el objetivo de esa inserción de tecnología.
- Importancia de hacer seguimiento durante el desarrollo de un proyecto TIC y no evaluar sólo al final.
- Definir indicadores y seleccionar las herramientas con las que serán comprobados.
- Determinar el modelo pedagógico que subyace a una introducción de TICs en educación.

La investigación internacional "Aprender con Tecnología" llevada a cabo por Creatur y Fundación Telefónica es un ejemplo de evaluación para determinar qué modelos de inserción TICs conviene más a determinados sistemas educativos. Este estudio tuvo como objetivo general innovar en modelos formativos con soporte de tecnología en 5 países escogidos por su PIB (Alemania, Japón, España, Sudáfrica, EEUU y Brasil), para ello se cubrieron los siguientes objetivos específicos:

- Entender las actitudes, preferencias, motivaciones, necesidades no cubiertas y los comportamientos de los actores clave.
- Futurizar las necesidades de los estudiantes y actores clave para el 2015-2020.
- Definir nuevos modelos formativos con tecnología que ayuden a generar una nueva oferta de calidad y alto impacto en el mercado.

Guillermo Ricarte como uno de los investigadores implicados junto a la comunidad del Encuentro Internacional de Educación 2012/13 debatieron los puntos importantes en común de esta investigación y otras llevadas a cabo en distintos países. Del proceso se pueden extraer las siguientes conclusiones:

¿Cómo debería ser la educación del siglo XXI?

Encuentro Internacional de *educación* 2012 - 2013

#EIE_FT

- No es adecuado importar modelos porque quizás el sistema educativo de destino no esté suficientemente maduro, pero incluso si lo estuviera, quizás ese nuevo modelo no cubre sus necesidades reales.
- Las necesidades de un país no suelen estar relacionadas con las concepciones generales que se tiene sobre ese país. Es muy importante llevar a cabo un análisis del contexto para determinar las necesidades reales.
- El concepto de que "la tecnología es cara" aparece con frecuencia, quizás se debería tender hacia un modelo de "tecnología mínima básica" al alcance de cualquiera.
- Hay que tener en cuenta la implicación paterna en la educación de los hijos y la supervisión que puedan hacer de su educación.
- La relación de las TICs con la motivación del alumno. Es interesante ver, de qué forma esta necesidad de estimulación continua, se puede ver satisfecha con el uso de las TIC y el potencial que pueden llegar a tener, ya que facilitan medios (por ejemplo audiovisuales) con estímulos que pueden generar atracción.