

Introducción

Durante los albores de la tecnología digital y particularmente de Internet, seguida por la explosión del Web 2.0 y de las redes sociales como ambiente pro-social y de emancipación de colectivos sin voz, se tenía una visión positiva y entusiasta de las tecnologías. Ya en los años '90 se hablaba de ciertos riesgos de exposición y de la necesidad de utilizar “netiquette” (ver [Smart Paper #2](#) de esta serie) para comunicar en el web. Pero el uso de las redes sociales nos ha llevado a ver una serie de problemas de impacto social medio a altísimo. Algunos de esos fenómenos como el ciberacoso, la adicción temprana a las pantallas, y el actual problema de la “datificación” o uso (y abuso) de los datos extraídos a través del continuo trazado de los mismos sobre la base de los millones de operaciones realizadas por los usuarios de tecnologías digitales, móviles, de la ciudad inteligente, etc.

Necesitamos un enfoque crítico de las tecnologías, hoy más que nunca.

Pensemos en las muchas situaciones de interacción compleja con las tecnologías que nos ha empujado a la preocupación, el conflicto o incluso el sufrimiento.

- Videojuegos o redes sociales que generan adicción
- Presencia de lenguaje de odio en las comunicaciones en redes sociales
- Ciberacoso
- Tiempos de exposición de los niños pequeños
- Cómo regular el diseño de las actividades pedagógicas de manera equitativa, cuando el alumnado no posee los equipamientos y la conexión necesaria para soportar el aprendizaje en línea.
- La preocupación por la salud emocional de los alumnos y de los docentes, ante un uso intensivo de las tecnologías.

Pero: ¿qué es una actitud digital crítica? En general, **una actitud crítica nos predispone** a tener una **visión poliédrica** con el fin de profundizar, de comprender para poder mejorar.

En este sentido, una **actitud digital crítica** implica un uso del medio digital y de las herramientas tecnológicas que está regulado de manera **conciente y auto-dirigida** desde el **comportamiento**, las **emociones**, la **racionalidad** y el **pensamiento**, y también, desde las **relaciones sociales**. Esa toma de conciencia y regulación comportamental, emocional, cognitiva y social lleva a una **capacidad de apropiación** en sentido constructivo y creativo de las tecnologías digitales.

En este **Smart Paper** vamos a revisar esos **niveles de desarrollo de la actitud digital crítica**, desde la identificación de elementos que componen cada nivel de trabajo, hacia las estrategias docentes para desarrollar dicha actitud.

1. Teoría Educativa y Tecno-pedagógica

En las **ciencias de la educación**, sobre la base de las ciencias sociales y en los estudios culturales en relación con una larga base de tradición filosófica, **ha habido varios pensadores y líneas de trabajo** que han tratado de focalizar la importancia de generar **habilidades de pensamiento crítico**. Este enfoque crítico para explorar lo no evidente, para traer a la luz la falacia, aparece como competencia transversal necesaria insistentemente en la educación y particularmente en tiempos recientes, ante la complejidad dada por el contexto de la sociedad del conocimiento, como lo señala Edgar Morin (1999). En este sentido, las líneas de **pensamiento crítico y de construcción de conocimiento** nacidas de las **psicología cognitiva y educacional americana** nos dan pautas importantes sobre el desarrollo de estas habilidades.



Sin embargo, el pensar críticamente la educación en sí misma como enfoque para desarrollar dicha habilidad se va a poner también en relación con el problema de los **colectivos humanos no representados en un discurso generalizado y generalizador de la “norma” social**. En ese contexto, quien queda por fuera de la norma, es una excepción a la regla, no una minoría cuya necesidad debe ser representada en el modelo educativo y de sociedad. Algunas de las líneas que nos han llevado a explorar estas ideas en la educación son la **pedagogía crítica** de Freire (1968) y de Don Milani (1967), la **descolarización** de Illich (1971) que se relaciona también con el **homeschooling** o escuela a casa, y de la justicia social para el **desarrollo de capacidades** (Nussbaum, 2012). Y siguiendo, en relación a colectivos específicos, la **pedagogía intercultural**, los trabajos sobre **educación y feminismo**, sobre inclusión y **diseño universal** para la diversidad (cfr. Dossier “Referencias y Recursos”). Todas estas teorías nacen en contextos de activismo y de necesidad de representación de los colectivos desfavorecidos, que por eso generan movimientos de crítica.

Estas corrientes influyen los estudios sobre la tecnología en la educación. El impacto más importante se relaciona con la idea de que las tecnologías no tienen un valor transformador e innovador de por sí, sino que simplemente depende de cómo son empuñadas, usadas y qué tipo de mensaje se quiere dar a partir de los grupos de poder que las lideran (Selwyn, 2011). Muy importante ha sido en ese sentido la contribución de la educación medial, que ha orientado a comprender los medios, alguien se acordará que eso ya lo hacía Umberto Eco en los 60-70 con la semiótica de los medios masivos. Más recientemente tenemos una serie de contribuciones que se están ocupando del **impacto psico-social y físico del consumo tecnológico**, en un contexto donde la tecnología media (y mediará cada vez más, con la inteligencia artificial) lo que hacemos.

Nadie puede negar hoy el valor adjunto de las tecnologías educativas y de la educación en línea, pues ya tenemos estudios de síntesis longitudinales ([40 años de investigación sobre tecnologías](#)) o que agregan cientos de estudios experimentales (como el caso del proyecto “[Visibile Learning](#)” de John Hattie). Las tecnologías, usadas adecuadamente, pueden mediar y expandir procesos comunicativos, cognitivos y metacognitivos; sobre todo, pueden ser vectores de integración socio-económica a través por ejemplo del acceso a recursos educativos abiertos o a cursos abiertos masivos en línea. Pero este valor se pone en discusión sin un buen enfoque crítico que balancee los aspectos negativos, frecuentemente invisibles, de dichas tecnologías. ¡A ello vamos!

Importante !

El enfoque crítico de las tecnologías, que hoy se presenta como necesidad ante una fenomenología compleja y aparentemente novedosa, se apoya en estudios sociales y culturales y educativos que ya tienen una larga trayectoria

¡Para pensar!

Todas las teorías educativas y tecnopedagógicas de matriz crítica pretenden:

1- Descubrir y desarrollar habilidades para explorar lo no evidente, los colectivos no representados, el discurso generalizado y generalizador.

2- Mostrar las falacias (y los riesgos) del desarrollo tecnológico como solución a los problemas educativos.

2. Desarrollar la Actitud Digital Crítica

Como hemos anticipado anteriormente, usaremos un cuadro de análisis de los niveles de trabajo con la actitud digital crítica que se basa en el **tipo de interacción con la tecnología**. Esta es una operación esquemática y necesariamente todos los niveles están entrelazados. Sin embargo, hay una prevalencia de un tipo de interacción sobre los restantes componentes. Vamos a definir los objetivos de aprendizaje de cada una de esas áreas y a presentar estrategias de acción docente para cada nivel. Este será entonces (aunque muy esquemático) un dispositivo de **lectura del fenómeno** y de orientación de la **práctica pedagógica**.



2.1 Nivel Comportamental

Objetivos de Aprendizaje. En este nivel los alumnos deben adquirir habilidades y conocimiento para regular aspectos como el tiempo de exposición a las tecnologías y los términos y condiciones de uso de apps y programas. Así mismo los llevaremos a considerar la importancia de los aspectos de cuidado de espacios, instrumentos y contexto de Trabajo, es decir, la parte de la relación material con el medio digital y tecnológico.

Estrategia Docente. ¡Menos es más! Tenemos que re-configurar los objetivos de aprendizaje para que el tiempo de exposición al medio tecnológico sea limitado, para que no provoque fatiga, ansiedad y estrés. Serge Tisseron, psiquiatra infantil, psicoanalista y director de investigación de la Universidad de París Ouest-Nanterre, ha presentado la regla 3-6-9-12, según la cual:

- **Evitar las pantallas** para niños menores de 3 años.
- **No usar consolas** de video portátiles antes de los 6 años.
- **No Internet** para niños menores de 9 años.
- **Uso de Internet con supervisión** a partir de los 12 años.

Sin embargo, no podemos olvidar que los hábitos de los adolescentes, de los jóvenes en formación universitaria y de los mismos adultos encierran grandes dilemas. La adicción a la pantalla es un problema real.

Ante esta situación, los equipos docentes y de educadores tienen que trabajar primero en un mapeo de la situación. Es hora de trabajar, más que nunca, en equipo entre los docentes, para dejar de lado los contenidos de dominio de conocimiento, relegar contenido por una mejor organización de la oferta formativa, con turnos de reconocimiento de la situación individual de uso de equipamientos tecnológicos y de hábitos familiares. En el caso que sea necesario, hay que **trabajar en equipo con servicios sociales y de los gobiernos locales** para generar formas de apoyo a situaciones extremas que escapan del trabajo docente. El trabajo sobre las experiencias de uso de la tecnología puede hacerse a cualquier edad. Lo importante es enseñar a “ver atrás de la escena” a mirar qué nos proponen el medio tecnológico y qué nos esconde. Por ejemplo, en el tema de datos, ante el uso de muchas plataformas tecnológicas en la escuela, no podemos dejar de recordar que estamos haciendo un pacto con Mefistófeles: brillo y encanto a cambio de los datos comportamentales y biométricos de nuestros niños para ofrecer productos ajustados a nuestros deseos de consumo.

2.2 Nivel Emocional

Objetivos de Aprendizaje. Detectar y regular críticamente las emociones que nos genera el medio tecnológico. Y todos lo hemos experimentado, como podemos quedar emocionalmente tocados durante un videojuego o al escuchar música en canales específicos y peor aún, al leer o expresar opiniones en redes sociales.

Estrategia Docente. Es fundamental encontrar **espacios para hablar de las emociones** ante el uso del medio digital. La frustración de no poder comprender el funcionamiento de una tecnología a los tipos de emociones generados por los videojuegos como se indicaba anteriormente. De nuevo aquí se recomienda una estrategia institucional, puede ser delegada en un grupo de trabajo docente o en estrategias tutoriales en la universidad, para acompañar a los estudiantes en el seguimiento y la regulación de sus propios estados emocionales al usar la tecnología. ¡Incluido el aburrimiento ante las videoconferencias!

Algunos ejemplos recogidos en la red en estos días muestran un **colectivo docente comprometido** en esa **relación emocional**. Desde la carta a los estudiantes cotidianamente escrita por el rector y diseminada por canales de la universidad sobre el esfuerzo cotidiano hecho en esta situación de riesgo, a el mensaje de una docente en twitter para compartir con sus colegas cómo había dedicado tiempo para dejar que sus estudiantes comentaran cómo se sentían en tiempos de crisis y ello había determinado un flujo infinito de mensajes de parte de los estudiantes. Otro ejemplo, de una docente que usó medios simples para transmitir una tarea que generar un estado emotivo positivo no solo para los alumnos sino para la familia. Claro que **no se puede abusar de estos recursos** porque podrían tener el efecto contrario. Es fundamental planificar entonces momentos y formas de conexión con las emociones de vivir en el medio tecnológico mucho tiempo.



Importante !

El trabajo sobre las experiencias de uso de la tecnología puede hacerse a cualquier edad. Lo importante es enseñar a “ver atrás de la escena” a mirar qué nos proponen el medio tecnológico y qué nos esconde.



Importante !

se recomienda una estrategia institucional, puede ser delegada en un grupo de trabajo docente o en estrategias tutoriales en la universidad, para acompañar a los estudiantes en el seguimiento y la regulación de sus propios estados emocionales al usar la tecnología.

2.3. Nivel Cognitivo

Objetivos de Aprendizaje. En este nivel se espera que los alumnos adquieran habilidades para cuidar la calidad de la información que consumen, a través del desarrollo de un pensamiento crítico propiamente dicho, para operar justamente esta selección de herramientas tecnológicas y de tipos de información.

Estrategia Docente. Hay varias estrategias que el docente puede usar, con seguridad muchas de ellas ya son usadas por los docentes. Señalamos particularmente la curaduría colaborativa, por así decir, de los tipos de tecnologías que usamos en la clase o en casa con influencia en la clase (por ejemplo, dispositivos móviles). Así mismo, parece fundamental trabajar técnicas que lleven al alumnado al análisis de procesos comunicativos para detectar formas de razonamiento, desde sus premisas a sus conclusiones, basado en argumentaciones lógicas o, hoy tan en boga, en datos estadísticos y visualizaciones dinámicas. Este trabajo nos lleva a un desarrollo de la **competencia informacional**, que es en definitiva la base del **desarrollo epistémico**, de la capacidad de analizar, interpretar y concluir de manera metódica. Cuando este proceso se ha hecho bien en la escuela, se llega a la universidad con las habilidades de base para afrontar el aprendizaje del **método científico y de la escritura académica**.

Respecto de las actividades para desarrollar las habilidades que mencionábamos más arriba, compartimos aquí con Uds. dos tipos de métodos de trabajo docentes fueron muy usadas entre los '90 y 2000 y ahora podrían volver a adquirir importancia: el **debate** y la **construcción dialógica del conocimiento**. Aunque pueden ser llevadas a cabo en presencia (sobre todo el debate), es posible usar micro-blogging o videoconferencia, pero particularmente foros online en el caso de la construcción de conocimiento. En breve, estas técnicas proponen al alumnado problemas y los colocan en situación de interactuar, en modo competitivo o constructivo, para llegar a posiciones superadoras, enriquecedoras, basadas en el uso del lenguaje del otro (la intertextualidad) y en la invención (que queda bien denotada cuando se crean metáforas).

El **trabajo en y con Social Media abre un capítulo gigantesco**, que difícilmente se podría cubrir aquí. Pero su análisis desde distintas perspectivas es parte de la educación medial de nuestros días, y tiene que ver con aplicar las habilidades de pensamiento crítico al chequeo de formas, hechos y fuentes de la información que circula en estos contextos comunicativos tan particulares como Facebook, Twitter, Instagram, solo para mencionar algunos. Frecuentemente recibimos un audio o un texto y su contenido nos genera indignación o preocupación, e inmediatamente lo compartimos. Dicha información inicial puede ser sesgada, generando una reacción emocional que impide el análisis de la información, seguida de una reacción social (comparto porque las personas que creo compartirán mi enojo o mi preocupación o porque las defenderé de algo que yo siento un peligró).

Este hecho individual tiene impacto cuando una noticia falsa se viraliza: se masifica el odio o la preocupación. Enseñar el chequeo de noticias falsas es una técnica fundamental en una actitud digital crítica. El que se ha dado en llamar "**Fact Checking**" o chequeo de fuentes, promovido particularmente por redes de periodistas, es un trabajo que podemos realizar con nuestros alumnos en varios ámbitos disciplinares como la enseñanza de los idiomas o ámbitos científicos, para desmontar la "post-verdad". En este sentido, es posible también usar los datos abiertos como recursos educativos puede ser un camino a formar habilidades avanzadas de chequeo de hechos y fuentes, como en los casos de [Barcelona Reptes Dades Obertes](#) y la otra en todo el territorio italiano (Para una escuela de Cohesión en abierto, [A Scuola di Open Coesione](#)). De hecho, la comprensión de la manipulación a través de las estadísticas es un nivel básico de alfabetización en datos.

Así mismo, hoy asistimos a un fenómeno llamado datificación, caracterizado por una extracción continua de datos desde las plataformas y apps que usamos, convertidos luego a través de algoritmos tratados a nivel informático. Entender dicho fenómeno, es también parte de una comprensión crítica de las características del medio digital.

2.4 Nivel Social

Objetivos de Aprendizaje. Los alumnos serán llamados a desarrollar **habilidades para moverse en procesos comunicativos y relacionales en la red**. Por un lado, tendrán que desarrollar formas de empatía activa para la comprensión de las limitaciones de la comunicación y la interacción en el medio digital. Por el otro lado, tendrán que aprender a comprender que quien está del otro lado de la red, puede tener intenciones malignas, y puede provocarnos un daño.

Estrategia Docente. En ese sentido la estrategia docente puede colocarse del lado de explorar las problemáticas de la **equidad en el medio tecnológico** (accesibilidad e inclusión, correcto comportamiento comunicativo evitando discurso de odio) y los temas de **ciberseguridad** (quién puede estar del otro lado, qué compartir sobre mí). Tomemos el caso de una tarea en la cual puede usarse Twitter o Instagram para postear materiales y resultados de aprendizaje.



Importante !
*En el nivel cognitivo, apuntamos a un **desarrollo epistémico**, que implica:*

Desde el saber hacer, tenemos que preparar a nuestros alumnos a analizar el nivel de ambigüedad del lenguaje, la presencia de prejuicios, de lenguaje manipulador que usa las emociones más que la evidencia verificable. O que usa tecnicismos para enturbiar la lectura de la evidencia, atención, esto está muy presente en las estadísticas que mienten.

Desde el saber ser, el pensador crítico aprende a descentrarse para desarrollar su mirada desde varias perspectivas sobre los hechos y extraer prudentemente conclusiones. Este ejercicio continuo lo lleva a ser paciente y portador de honestidad y humildad intelectual.



Importante !
Si bien para el tema de ciberseguridad se recomienda sobre todo en la secundaria de

En relación al uso equitativo y seguro del medio tecnológico, ¿requiere un ancho de banda demasiado elevado? ¿Todos pueden permitirse de generar un video y subirlo en el canal de Instagram o Tik Tok? Al postear en Instagram o Tik Tok, ¿qué limitaciones tendremos para la accesibilidad sino proponemos adecuados metadatos y multicanales para que el material sea perceptible? Finalmente, ¿qué voy a mostrar? Si mi video o fotografía queda abierto, y me topo con un *troll*, alguien que hace comentarios desagradables, ¿qué puedo hacer? ¿El medio ofrece formas de protección y denuncia?

trabajar con expertos (de la policía y de grupos profesionales de la psicología, trabajo social, jurisprudencia y administración gubernamental, etc.), el tema puede ser tratado como aspecto central de una actividad (en ciencias sociales, por ejemplo) o bien como fase inicial de relación con un medio tecnológico al utilizar apps libres para los trabajos en clase, por ejemplo, si se usan redes sociales.

Finalmente hay que considerar en todo momento que la vieja “*netiquette*” de los años ’90 para comunicarse adecuadamente en medios digitales se convierte hoy en la prevención mucho más compleja del problema del discurso del odio en redes sociales. Se trata de un fenómeno frecuente, y que podemos proponer sea en modo accesorio al uso de un forum escolar o de redes sociales, sea como tema principal de trabajo, a través de trabajos de investigación o de construcción de conocimiento o debate sobre el tema. Habrá que: focalizar la **victimización**, descubrir la **connotación discriminatoria**, descubrir los **nacionalismos**, deconstruir el **etnocentrismo**, deconstruir el **discurso patriarcal**.

3. Conclusiones

A lo largo de este Smart Paper se han dado ideas y sugerencias para trabajar el desarrollo de una actitud digital crítica a lo largo de toda la vida. Sin embargo, tengo que enfatizar la importancia del concepto de “**comunidad educante**”, en el sentido de un grupo humano compuesto por docentes, familias, y el alumnado, para combatir el uso inadecuado, poco equitativo o conflictivo de las tecnologías.

En efecto, después de este recorrido por estos cuatro niveles de la actitud digital crítica, sería importante cerrar con el elogio de la **complejidad** y de la **educación lenta**. Si las tecnologías en estos últimos años han sido usadas para facilitar y simplificar el contenido, para acelerar el tiempo, una visión futura de las mismas debe alinearse con un uso inteligente, medurado y meditado.

El desarrollo de una actitud digital crítica debería acompañarnos a comprender la complejidad de las comunidades educantes, y para aprender de manera lenta y profunda con la mediación y no la dominación tecnológica.

4. Bibliografía y Recursos

Ver [DOSSIER](#) de recursos preparados por la autora para el estudio y actividad docente sobre el desarrollo de la actitud digital crítica.

