

Tecnologías de la Información y la Comunicación en la escuela

En la Provincia de Córdoba

Tecnologías de la Información y la Comunicación en la escuela

A continuación, se presentan algunos aspectos políticos, pedagógicos y didácticos desde los cuales es posible problematizar el sentido de las TIC en la escuela.

¿Qué son las TIC?

Las **Tecnologías de la Información y la Comunicación** pueden ser concebidas en relación tanto con las tecnologías tradicionales como con los nuevos dispositivos, software, redes o plataformas. La convergencia de esas tecnologías tradicionales y nuevas, predominantemente en torno a la digitalización, es la característica que permite representarnos a las TIC, denominación en la que podemos incluir una diversidad de tecnologías basadas en el *hardware* y el *software*: telefonía convencional, móvil o *smartphone*, computadoras, *tablet*, televisión digital/análoga, medios gráficos (libros, diarios o revistas impresos o digitales), cine/proyectores/video/DVD, redes sociales, plataformas web, herramientas colaborativas *online*, *chat*, mensajería, radiofonía, reproductores de sonido (equipo de audio, parlantes), robots, drones, gafas de realidad virtual, consolas de videojuegos, gps, cámaras fotográficas/de video, grabadores de audio digital, laboratorios digitales, simuladores, pizarras digitales, aulas virtuales, programas informáticos específicos, app, entre otros.

Opina Cabero (1998) en relación con las TIC:

En líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexiónadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas (p.198).

Algunos principios básicos

- 1) En la provincia de Córdoba, la incorporación de las TIC en las escuelas es asumida como transversal en los diseños y propuestas curriculares DE TODOS LOS NIVELES Y MODALIDAD DEL SISTEMA EDUCATIVO. Deberían trabajarse en todos los campos de conocimiento/formación y espacios curriculares para potenciar los abordajes didácticos pedagógicos. No obstante, también se reconoce la existencia de campos y espacios curriculares con nombre propio (Tecnología¹, Educación Tecnológica², Tecnologías de la Información y la

¹ Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y **Tecnología**, en Educación Inicial; Ciencias Sociales y **Tecnología** y Ciencias Naturales y **Tecnología**, en Educación Primaria.

² En Segundo Ciclo de Educación Primaria y Ciclo Básico de Educación Secundaria.

Comunicación³) y con organizaciones particulares prescriptas (*Ciudadanía y Participación*⁴, por ejemplo), en los que el contenido TIC se aborda de manera específica.

- 2) La incorporación de las TIC en el diseño didáctico de las prácticas de enseñanza no debería verse como un agregado accesorio (que bien podría no estar), sino como un elemento constitutivo del aprendizaje en el contexto actual. Es decir, **pedagogía y tecnología** son dos caras de la misma moneda; por lo tanto, son **inescindibles**. No podemos pensar en experiencias educativas **significativas** sin incorporar las tecnologías, los lenguajes, soportes y medios que se utilizan fuera de la escuela.
- 3) Incorporar TIC en la escuela no es utilizarlas siempre que sea **posible**, sino siempre que sean **necesarias**. Es decir, incorporarlas en la medida en la que su rol sea el de habilitar y promover aprendizajes más complejos y duraderos, que no se lograrían de no incluirlas. Esta incorporación debería, necesariamente, implicar una modificación del diseño y gestión didácticos tradicionales.
- 4) Una incorporación genuina de TIC en la enseñanza implica superar el **factor motivacional**. Esto quiere decir que la razón por la cual la utilizamos no puede ser "porque los estudiantes prestan más atención" ya que sabemos que esa atención no es perdurable si no va de la mano de una propuesta interesante, desafiante y flexible que habilite diversidad de recorridos para el aprendizaje de todos los estudiantes.
- 5) La incorporación de las TIC en las escuelas para habitar las sociedades presentes y futuras debe contemplar -en los procesos de enseñanza y aprendizaje y en la responsabilidad asumida por la escuela-, dimensiones tales como: la alfabetización digital, la ciudadanía digital, la participación en los nuevos canales y espacios de comunicación sociales, la construcción de la ciudadanía, la incidencia en la subjetivación, las condiciones de producción en los campos científicos, artísticos, económicos, políticos, y la complejidad de lo que hoy se conoce como *Sociedades del Conocimiento*, como superación de los paradigmas de *Sociedad de la Información y/o la Comunicación*.
- 6) La escuela debe constituir un entorno enriquecido de aprendizaje donde los docentes puedan entramar y resignificar el conocimiento disciplinar y pedagógico que ya poseen, con nuevo conocimiento tecnológico. Es decir, conocer y utilizar las tecnologías disponibles para enseñar el contenido propuesto. Esto supone pensar de manera holística esta relación sinérgica, dialéctica o dialógica entre el conocimiento que poseen del contenido que enseñan, la didáctica propia de esta área de conocimiento en relación con otras (interdisciplinariedad) y las tecnologías disponibles para abordar esos contenidos y aprendizajes. (véase enfoque **TPACK** - Koehler y Mishra, 2009).

³ Espacio de Opción Institucional (EOI) en todas las Orientaciones de la Educación Secundaria.

⁴ *Tecnologías de la Información y la Comunicación* es uno de los **ámbitos de la vida cotidiana** de los jóvenes, **campos de experiencia** y **escenarios específicos de participación** para la formación para la ciudadanía que se prescribe como organizador en segundo año del Ciclo Básico.

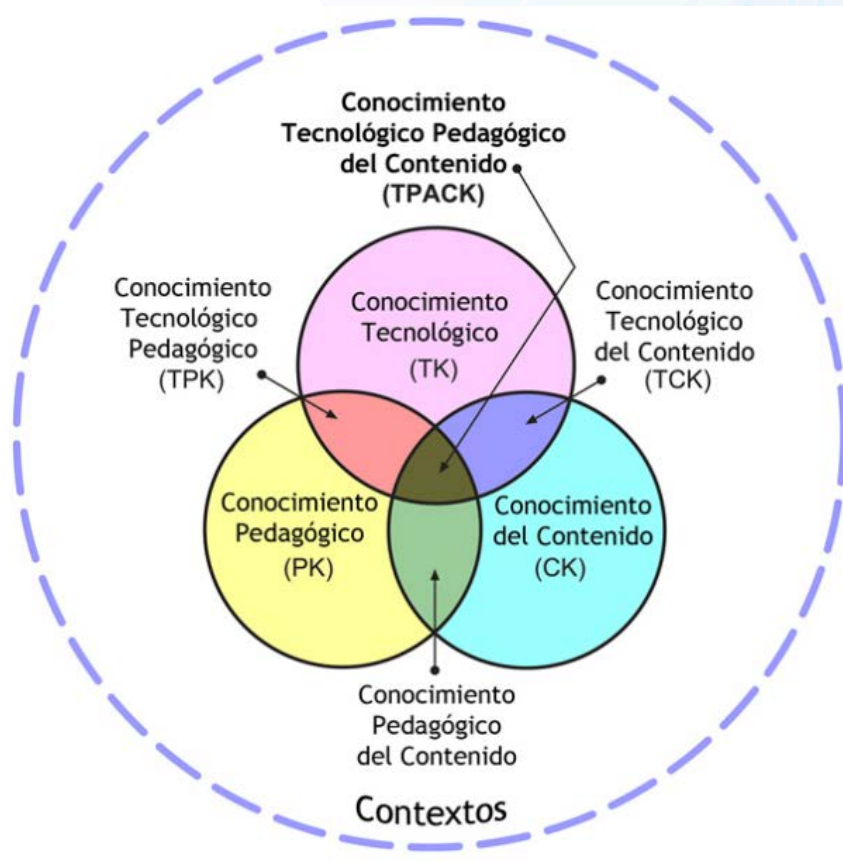


Figura 1: Modelo TPACK – Fuente: www.tpack.org

- 7) La disponibilidad tecnológica en los diversos contextos, ambientes, espacios, debe ser propiciada para emprender experiencias escolares y educativas enriquecidas por las TIC. Cabe destacar que las TIC no se reducen a una PC o *notebook* sino que están presentes en muchos dispositivos tecnológicos que nos rodean, incluso en la palma de la mano de muchos de los estudiantes (por ejemplo, el celular). A partir de este conocimiento de las condiciones y el contexto, los docentes podrán ampliar las posibilidades educativas, haciendo materializables, plausibles y factibles de concreción las propuestas pedagógicas. Son los docentes quienes, a partir de la necesidad de protagonizar prácticas innovadoras, deben impulsar el desarrollo de estrategias institucionales que permitan una gestión más eficiente, pertinente y relevante de los recursos existentes en la escuelas y la comunidad, para garantizar una mejor dotación tecnológica. Se trata, también de lograr una productiva convergencia entre tecnologías tradicionales (el libro, la tiza, el pizarrón...) y las nuevas, a fin de potenciar las experiencias formativas que se ofrecen a los estudiantes.

- 8) La incorporación de las TIC en las propuestas de enseñanza debe sostenerse en su **sentido** más genuino, el **epistemológico**. Las tecnologías digitales actuales permiten recrear en el aula, el entramado tecnológico que utilizan quienes producen conocimiento en los diferentes campos y espacios de las ciencias, las artes y las tecnologías, otorgando a los estudiantes la posibilidad de manipular este entorno tecnológico para construir aprendizajes de la misma manera.

- 9) La enseñanza con TIC no debe limitarse a lo técnico-instrumental, sino que debe constituirse en una oportunidad para enriquecer la enseñanza de aprendizajes y contenidos, el desarrollo de capacidades fundamentales, la posibilidad de repensar los tiempos-espacios y dinámicas escolares, la justicia curricular, la apertura a construcción de saberes que faciliten la participación comprometida de los estudiantes en los cambiantes escenarios científicos-técnicos. Supone repensar también los roles de estudiantes y profesores, los vínculos con las familias y la comunidad.
- 10) Se debe fomentar el uso de las TIC para el desarrollo cognitivo, creativo, social, multicultural y plurilingüístico de los estudiantes, la integración a la cultura digital, el acceso democrático al conocimiento, la inclusión social, inculcando al mismo tiempo valores universales tales como la solidaridad, la justicia social, el bien común, el respeto, el desarrollo sustentable, la convivencia, la responsabilidad, entre otros.
- 11) Enriquecer la enseñanza con TIC favorece procesos metacognitivos tanto para docentes como para estudiantes ya que permite recoger rastros del recorrido individual de aprendizaje para luego reconstruir, analizar y reflexionar sobre el modo en el que se ha aprendido.
- 12) El abordaje de las ciencias de la computación como campo del conocimiento que produce las TIC permite complejizar los aprendizajes respecto de éstas ya que posiciona a los estudiantes no sólo como usuarios sino como productores de tecnologías digitales. Aprender conceptos fundamentales de las ciencias de la computación (dentro de los cuales están aquellos relacionados con la programación) es fundamental para conocer y comprender cómo funciona el ecosistema tecnológico en el que vivimos y nos desarrollamos, propiciando los aprendizajes necesarios para ejercer una ciudadanía crítica, plena y responsable (Ver concepto de *brecha digital del 2° y 3° orden* de Benítez Larghi y otros, 2013). La utilización de las TIC como aliado del aprendizaje en todos los campos de conocimiento y espacios curriculares (atravesando las didácticas específicas) es pararse desde la dimensión "de la computadora hacia afuera"; en cambio, aprender a programar y conocer el lenguaje de las computadoras es ubicarse en la dimensión "de la computadora hacia adentro".

Marco Normativo

- **Ley de Educación Nacional, N° 26.206**, 2006. Argentina

La *Ley de Educación Nacional N.° 26.206*, aprobada en 2006, establece como uno de sus objetivos "desarrollar las competencias necesarias para el manejo de los nuevos lenguajes producidos por las tecnologías de la información y la comunicación" (art.11 inc. m). Específicamente en el Nivel Secundario, se propone "Desarrollar las capacidades necesarias para la comprensión y utilización inteligente y crítica de los nuevos lenguajes producidos en el campo de las tecnologías de la información y la comunicación" (art.30 inc. F).

- **Ley de Educación Provincial, N° 9.860**, 2010. Córdoba, Argentina

La **Ley de Educación Provincial N° 9870**, en sus artículos 4 inc. O y 39° inc. e, establece como fines y objetivos de la Educación Provincial los mismos objetivos mencionados en la Ley de Educación Nacional.

- **Lineamientos de Política Educativa**

Las **Políticas Educativas de Córdoba 2016 -2019** establecen como objetivo propiciar en las instituciones de todos los niveles y modalidades la revisión y apropiación en contexto del uso educativo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Gobierno de Córdoba. Ministerio de Educación. Secretaría de Educación. Subsecretaría de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa (2016). Lineamientos de La Política Educativa Provincia Córdoba 2016-2019. Córdoba, Argentina: Autor.

- **Diseños y Propuestas curriculares 2011-2020**

Tanto el **Diseño Curricular de la Educación Inicial** (en su página 9), **como el de la Educación Primaria** (p.7) y el **Encuadre General de Educación Secundaria** (p.9) **de la Provincia de Córdoba**, establecen que la acción educativa demanda un docente: "que incorpore las nuevas tecnologías de la información y la comunicación de modo gradual, significativo y pertinente, privilegiando las necesidades educativas, los intereses pedagógicos y el enriquecimiento de las prácticas".

Gobierno de Córdoba. Ministerio de Educación. Secretaría de Educación. Subsecretaría de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa (2011). Diseño Curricular de la Educación Inicial 2011-2020. Córdoba, Argentina: Autor.

Gobierno de Córdoba. Ministerio de Educación. Secretaría de Educación. Subsecretaría de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa (2012). Diseño Curricular de la Educación Primaria 2012- 2020. Córdoba, Argentina: Autor.

Gobierno de Córdoba. Ministerio de Educación. Secretaría de Educación. Subsecretaría de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa (2011). Encuadre General de la Educación Secundaria 2011- 2020. Córdoba, Argentina: Autor.

- **Marco para el abordaje de los Transversales: temas complejos y Saberes emergentes.**

El Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba establece que "debe ocupar un lugar central el abordaje de los temas y temáticas transversales contemplados en los Diseños y Propuestas Curriculares, y su presencia – como enfoque orientador crítico y dinámico- en todas las actividades de la escuela, con propósito formativo, preventivo y/o de promoción en el marco del enfoque de derechos", entre ellos el Transversal **MEDIOS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN**.

Gobierno de Córdoba. Ministerio de Educación. Secretaría de Educación. Subsecretaría de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa (2016). Los Transversales como dispositivos de articulación de aprendizajes en la educación obligatoria y modalidades. Córdoba, Argentina: Autor.

➤ **Unidad de Educación Digital Córdoba**

Se trata de una iniciativa de la **Subsecretaría de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa del Ministerio de Educación** de la Provincia de Córdoba, en concordancia con las definiciones del **Ministerio de Educación de la Nación**, para integrar la comunidad educativa en la cultura digital, favoreciendo la innovación pedagógica, la calidad educativa y la inclusión socioeducativa.

Unidad de Educación Digital Córdoba:

<http://www.igualdadycalidadcoba.gov.ar/SIPECCBA/PolCurriculares/UnidEducDig/UnidadEducDigital.php>

Referencias Bibliográficas

Cabero, J. (1998) Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas. En Lorenzo, M. y otros (coord.): Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales. Granada: Grupo Editorial.

Benítez Larghi, S., Aguerre, C., Calamari, M., Fontecoba, A., Moguillansky, M., y Ponce de León, J. (2013). De brechas, pobrezas y apropiaciones. Juventud, Sectores Populares y TIC en la Argentina. *Revista Versión*, (27). Recuperado el 12 de marzo de 2018, de https://www.academia.edu/1115074/De_brechas_pobrezas_y_apropiaciones._Juventud_Sectores_Populares_y_TIC_en_la_Argentina

Koehler, M. y Mishra, P. (2009). What is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70.

Sistematización:

- Analía Andrea Bisutti – María Isabel Rébola – María de los Ángeles Casse – Érica del Valle Pereyra – Silvina del Valle Pereyra – María Marta Skiba – Pablo Sebastián Cabral – María Cecilia Ferreyra – Adriana Mónica Linares – Carolina Pérez – Sergio Walter Salguero – María Elizabeth Vidal (Tutores).
- Marina Pindar (Escuelas del Futuro).
- Conectar en Igualdad y Primaria Digital (Unidad de Educación Digital – Córdoba).
- Horacio Ademar Ferreyra (Coordinación).

Diseño Gráfico:

- María Laura González Gadea



Esta publicación está disponible en acceso abierto bajo la [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Al utilizar el contenido de la presente publicación, los usuarios podrán reproducir total o parcialmente lo aquí publicado, siempre y cuando no sea alterado, se asignen los créditos correspondientes y no sea utilizado con fines comerciales.

Las publicaciones de la Subsecretaría de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa (Secretaría de Educación, Ministerio de Educación, Gobierno de la Provincia de Córdoba) se encuentran disponibles en <http://www.igualdadycalidadcba.gov.ar>



AUTORIDADES

Gobernador de la Provincia de Córdoba

Cr. Juan Schiaretti

Vicegobernador de la Provincia de Córdoba

Ab. Martín Llaryora

Ministro de Educación de la Provincia de Córdoba

Prof. Walter Mario Grahovac

Secretaria de Educación

Prof. Delia María Provinciali

Subsecretario de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa

Dr. Horacio Ademar Ferreyra

Directora General de Educación Inicial

Lic. Edith Teresa Flores

Directora General de Educación Primaria

Lic. Stella Maris Adrover

Director General de Educación Secundaria

Prof. Víctor Gómez

Director General de Educación Técnica y Formación Profesional

Ing. Domingo Horacio Aringoli

Director General de Educación Superior

Mgter. Santiago Amadeo Lucero

Director General de Institutos Privados de Enseñanza

Prof. Hugo Ramón Zanet

Director General de Educación de Jóvenes y Adultos

Prof. Carlos Omar Brene

Directora General de Educación Especial y Hospitalaria

Lic. Alicia Beatriz Bonetto

Director General de Planeamiento, Información y Evaluación Educativa

Lic. Nicolás De Mori