

ProFoDI·MC

Programa de Formación Docente
Inicial en Modalidad Combinada

Profesorado de Educación Primaria

CAMPO DE LA FORMACIÓN ESPECÍFICA

ITINERARIO PEDAGÓGICO DIDÁCTICO

TIC Y LA ENSEÑANZA EN EL NIVEL PRIMARIO

ProFoDI-MC

Programa de Formación Docente
Inicial en Modalidad Combinada

ITINERARIOS PEDAGÓGICO DIDÁCTICOS

Directora editorial

Prof. Mgter. Liliana Abrate

Coordinación pedagógica y supervisión editorial

Mariana de la Vega Viale

Claudia Castro

Sofía López

Sol Eva Galán

Producción de contenido

Diego Agustín Moreiras

Corrección de Estilo

Sandra Curetti

Victoria Picatto

Diseño

Luis F. Gómez y Romina Sampó

EQUIPO DE DISEÑO PROFODI-MC



2023

ITINERARIOS PEDAGÓGICO DIDÁCTICOS

PRÓLOGO

La experiencia vivida durante la pandemia por Covid-19 en los años 2020 y 2021 modificó, de manera inédita, las coordenadas para transitar y comprender lo propio de la educación. Dentro del sistema educativo, a fin de sostener los procesos pedagógicos, fue necesario introducir cambios drásticos e imprevistos. Estas modificaciones implicaron un fuerte impacto en los modos de desarrollar la tarea escolar, en general, y las prácticas de enseñanza y aprendizaje, en particular. Para responder a las necesidades planteadas por el contexto, los/las docentes de todos los niveles debieron adaptar y transformar sus programas y planificaciones, sus estrategias didácticas y modalidades de evaluación, así como los modos de vincularse y sus propios entornos de trabajo. Ineludiblemente, además, se vieron en la necesidad de incluir diversas herramientas para trabajar en la virtualidad como entorno. Asimismo, estudiantes y familias se encontraron ante un nuevo e inesperado desafío: aceptar la irrupción de la escuela en sus hogares, disponiendo de espacios, tiempos y recursos que antes eran ofrecidos en el ámbito escolar.

En una sociedad donde los avances tecnológicos no cesan de producirse, en tiempos cada vez más acelerados, toda esa experiencia acumulada por docentes, estudiantes y demás actores institucionales conforma un saber de gran valor. En este sentido, el nuevo e intempes- tivo encuentro con las tecnologías digitales supone la reflexión sobre su inscripción en el ámbito educativo y su potencialidad formativa, e implica la necesidad de construir una mirada crítica sobre el acceso a la cultura digital en perspectiva de derecho.

Otro aprendizaje crucial que dejó el contexto de pandemia es la re- definición de los tiempos y espacios de lo escolar, así como de los modos de hacer vínculo *en* y *con* la institución educativa. Si bien con resultados heterogéneos, quedó demostrado que es posible repensar la configura- ción horaria, los espacios y modalidades de encuentro para el trabajo pedagógico, las estrategias de acompañamiento de las trayectorias for- mativas, los modos de comunicación y participación institucional, entre otros aspectos relevantes que tradicionalmente se asociaron a la educa- ción presencial. Sin afán de sustituir lo que pasa en la copresencia física a la que estaba habituada la comunidad educativa, se ensayaron diversos dispositivos para habitar las instituciones, que pueden considerarse como nuevos y valiosos modos de *hacer escuela*, sin necesidad que todo suce- da en el edificio escolar.

A partir de estos saberes acumulados y poniendo en valor las experiencias realizadas en las instituciones de formación docente de la provincia de Córdoba, en 2021 la Dirección General de Educación Supe- rior (DGES) crea el Programa de Formación Docente Inicial en Modalidad Combinada (ProFoDI-MC). Este se inicia como una experiencia piloto des- tinada a cuatro instituciones, con la finalidad de brindar un acompaña- miento durante el pasaje hacia esta nueva modalidad de trabajo –en los aspectos pedagógicos, tecnológicos y organizativos–. En el año 2022, en el marco de la normativa jurisdiccional, se establece la implementación de esta modalidad en todos los institutos superiores dependientes de la DGES para profundizar los procesos de democratización en el acceso, per- manencia y egreso a las carreras de formación docente, considerando las necesidades que presentan los diversos territorios de nuestra provincia.

Estas definiciones de la política educativa para la formación do- cente inicial buscan desplegar y potenciar experiencias formativas que combinen, de manera creativa y situada, lo valioso del trabajo en la pre- sencialidad y las posibilidades que ofrecen los entornos virtuales. En este

sentido, la modalidad combinada plantea nuevos desafíos teóricos y metodológicos en relación con los objetos de saber, los formatos curriculares y las estrategias de enseñanza y evaluación, abriendo la discusión sobre las formas de *hacer presencia* en los diversos entornos que se transitan durante el desarrollo de una propuesta formativa.

Si bien el lugar del/de la docente se ha visto conmovido ante el desafío de lo virtual –no sólo por las condiciones materiales y tecnológicas, sino también por la transformación estructural de sus formas de trabajo–, este/esta sigue siendo protagonista en las definiciones y diseños de situaciones de enseñanza, confirmando la centralidad de su tarea. Es por ello que la coordinación del ProFoDI-MC, junto a las áreas del equipo técnico de la DGES y especialistas provenientes de las diversas disciplinas, emprenden la elaboración de itinerarios pedagógico-didácticos enmarcados en el contexto actual de modalidad combinada. La intención del programa es ofrecer a docentes de carreras de formación docente inicial algunos caminos, orientaciones y recorridos posibles para la construcción de propuestas de enseñanza inscriptas en el diseño curricular vigente.

¿Qué entendemos por *itinerario pedagógico-didáctico*?

Recurrimos a la metáfora de *itinerario* para ilustrar el sentido que quisiéramos asuman estos recorridos, que se ofrecen a los/las docentes como textos abiertos y flexibles para ser utilizados en la creación de propuestas de enseñanza en esta modalidad. Se trata de producciones que *se hacen lugar* entre el currículum y la enseñanza, y pueden orientar la elaboración de propuestas didácticas, colaborando en la re-territorialización del espacio-tiempo particular propio de la presencialidad y la virtualidad. Estas producciones ponen a disposición caminos posibles que articulan enfoques teóricos y perspectivas didácticas, ofreciendo mojones de sentido a través de preguntas orientadoras, nudos problemáticos, sugerencias para la construcción de actividades, selección de materiales de lectura y diversos recursos en diferentes lenguajes (académico, artístico, digital, etc.). Constituyen trazados que pueden ser reescritos por cada docente –y en conjunto con sus colegas– en función de posicionamientos y decisiones propias, recuperando experiencias y saberes. Pueden resultar una oportunidad para visitar, desde lo disciplinar y lo didáctico, enfoques, conceptos y propuestas metodológicas sugeridas en los diseños curriculares, incorporando saberes y experiencias que el contexto actual requiere para el Nivel Superior y los niveles para los cuales se forma.

Los itinerarios pedagógico-didácticos persiguen, principalmente, la finalidad de mantener abierto el canal de diálogo con docentes de la formación docente inicial y apuntan a la construcción colaborativa de propuestas de enseñanza en la modalidad combinada, teniendo en cuenta que estas, fundamentalmente, se definen en las aulas y se recrean en las instituciones junto a estudiantes y colegas. Estos recorridos, entonces, convocan a una escritura colectiva que puede dialogar, discutir y reconstruir saberes desde la experiencia historizada y los desafíos del futuro.

Dirección General de Educación Superior

Equipo técnico-pedagógico de la DGES

Programa de Formación Docente en Modalidad Combinada

ITINERARIO PEDAGÓGICO DIDÁCTICO

TIC Y LA ENSEÑANZA EN EL NIVEL PRIMARIO

Formato: Taller

Año: 3°

Carga horaria: 2 h cátedra

Campo de la formación: Específica

Régimen de cursado: Anual

Marco orientador¹

Si nos invitan a reflexionar sobre tecnologías, es probable que nos surjan incertidumbres, experimentemos varias perplejidades y contemos con pocas certezas. No sabemos exactamente hacia dónde va el desarrollo vinculado a las tecnologías, aunque sí somos conscientes de que nuestra vida cotidiana y nuestros paisajes se han transformado radicalmente en los últimos años y es probable que sin retorno.

La idea de *alfabetización digital*, organizadora en gran medida de los diseños curriculares para este espacio, se encuentra entre las pocas que aún gozan de consenso en la comunidad académica, aunque con una definición y ciertos contenidos que en los últimos tiempos han mutado. Algo diferente ocurre con otras categorías, como la de *sociedad de la información* o *tecnologías de la información y la comunicación* (agrupadas bajo la sigla TIC), que han sido discutidas por resultar un tanto restrictivas y/o por haber quedado obsoletas o ser insuficientes para abarcar todo lo que ocurre a nuestro alrededor. A modo de ejemplo, ofrecemos a continuación algunos debates en torno a la denominación TIC.

¹ Todas las reflexiones que compartimos en el marco de este itinerario son el resultado de trabajos colectivos. Especialmente, deseamos mencionar a los grupos dirigidos por la doctora Eva Da Porta en las facultades de Ciencias de la Comunicación, Ciencias Sociales y Artes de la Universidad Nacional de Córdoba.

1. De TIC a tecnologías digitales

En primer lugar, en este itinerario queremos proponerles una reflexión en relación con la designación del espacio curricular. Podemos afirmar que, debido a las transformaciones sociotécnicas que hemos transitado y estamos transitando, es necesario considerar a las tecnologías más allá de las TIC, es decir, más allá de la producción y gestión de información y comunicación. Hay quienes proponen agregar nuevas siglas: por ejemplo, Casablancas (2014) habla de Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) y Espinosa Mosqueda et al. (2017) de Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación (TEP). Estas nuevas designaciones implican, entonces, reconocer la dimensión restrictiva de la denominación TIC, para intentar ampliarla. No tenemos la certeza de que diversificar los sustantivos que acompañan a *tecnologías*, respecto de las actividades y operaciones cognitivas que podemos realizar con ellas, sea la mejor de las opciones, porque en la actualidad, estas actividades y operaciones atraviesan todas las esferas de la vida, es decir que en los hechos, abarcan casi la totalidad de nuestras actividades y prácticas. En definitiva, agregar otras siglas, no garantiza que estén representadas todas las posibilidades en juego.

Más que agregar nuevas designaciones, nos parece que puede resultar más útil, al menos por ahora, hablar de *tecnologías digitales*. En esta línea, recuperamos la denominación *lenguaje digital* (Moreiras, 2019)², que permite poner en el centro de la escena al *lenguaje*, en torno y a través del cual operan, se construyen y funcionan todas las tecnologías a las que hacemos referencia. Junto con el lenguaje digital, resulta valioso identificar los campos de saberes que se articulan para la existencia y avances de estas tecnologías digitales. Estos campos varían en sus alcances y definiciones, de acuerdo con los/las autores/autoras que estemos considerando. Por ejemplo:

- ▶ Martín Becerra (2003) plantea que se trata de la articulación de tres industrias: las telecomunicaciones (avances vinculados a Internet), la microinformática (avances vinculados con los dispositivos) y la audiovisual (esta última, consi-

² En el artículo que estamos mencionando hemos definido, de manera operativa, este concepto de *lenguaje digital*. Lo hemos hecho, además, en contraposición a otros lenguajes frecuentes en nuestra vida cotidiana, como nuestra lengua (nuestro idioma) y lenguajes *multimodales* como el audiovisual. Se presentan estas tres definiciones para la noción de *lenguajes*, para mostrar de qué manera cada una de ellas funciona diferenciadamente, con sus propias reglas y expectativas.

Asimismo, y en un sentido opuesto, hay quienes afirman que frente a la masividad y omnipresencia de lo digital en nuestra contemporaneidad, puede avistarse un resurgir de lo analógico. Esto puede ser entendido como un *movimiento nostálgico*, al mismo tiempo que como una operación del mercado, que ve una oportunidad de colocar productos para públicos específicos. Sobre esta última cuestión, puede leerse el artículo *Nuestro romance con lo digital se ha terminado* (Sax, 2017).

derando que al autor le interesa particularmente el campo de la comunicación y los medios).

- ▼ Inés Bebea (2015) presenta este campo articulado también alrededor de tres componentes: las infraestructuras de las telecomunicaciones, los desarrollos en torno al *hardware* o los objetos que hemos sumado (y quizá ya descartado) a nuestras vidas y lo que hace funcionar a estos objetos, que sintetizamos con la idea de *software*.
- En el genially *Explorando la comarca digital* (ISEP, Ministerio de Educación de la provincia de Córdoba [ME], 2022), se plantean también tres campos de saberes articulados a lo digital: las tecnologías digitales, especialmente consideradas desde la dimensión sociocultural de su uso y la reflexión sobre ellas, así como las nuevas prácticas culturales que surgen del propio ámbito digital (redes sociales, medios digitales, trabajos colaborativos, plataformas de juegos, etc.); la informática, entendida como “aspectos relacionados con la infraestructura de *hardware* y *software* en tanto soporte físico para el procesamiento de la información desde un punto de vista sistémico, lo cual incluye la interconexión entre dispositivos” (ISEP, ME, 2022) y la programación, definida como un “proceso de escribir programas, es decir, construir las instrucciones que una computadora (agente de procesamiento) puede interpretar y ejecutar para cumplir un objetivo” (ISEP, ME, 2022).

Como se puede ver, cuando se reflexiona sobre los campos de saberes que se relacionan con las tecnologías digitales, según los/las autores/autoras que hemos considerado, hay algunas similitudes y también diferencias. Una síntesis de estos planteos serán recuperados a continuación como parte de la propuesta de este itinerario.

2. Una definición operativa de tecnologías digitales

En este punto, queremos proponer una definición para la noción *tecnologías digitales*. Retomamos aquí el documento *Tecnologías digitales* (Ministerio de Educación de la Nación, 2021), que plantea:

No son solo recursos o herramientas, sino entornos o espacios en los que se producen interacciones humanas. Este enfoque implica pensarlas como mucho más que meros sistemas de transmisión de informaciones, para considerar que en ellas suceden procesos: las personas (y las organizaciones, comunidades, empresas, corporaciones, gobiernos) interactúan entre sí, intercambian, consumen y elaboran contenidos. (p. 24)

Consideramos que esta forma de entender a las tecnologías (digitales) es más amplia y abarcativa que la de la sigla TIC, fundamentalmente porque lo que está

en juego no es sólo el intercambio unidireccional de información, sino que las tecnologías digitales hoy modelan buena parte de nuestras prácticas cotidianas, así como de nuestra subjetividad.

De acuerdo con el mismo documento, podemos pensar las *tecnologías digitales* como:

- ▼ *dispositivos* físicos, aplicaciones y entornos digitales;
- ▶ *ambientes* socialmente habitados, que implican procesos, formas de ser y hacer, relaciones de poder, prácticas de control;
- ▶ *lenguajes* que permiten representar, conocer y vincularse con el mundo;
- ▶ espacios de construcción de *subjetividades*, vínculos, conocimiento y ciudadanía;
- ▶ espacios de “producción, circulación y consumo de *contenidos* digitales”. (Ministerio de Educación de la Nación, 2021, p. 25. La cursiva nuestra)

Hemos destacado las palabras que nos permiten reconocer la diversidad que incorpora esta definición: hablamos de dispositivos, de ambientes, de lenguajes, de subjetividades y de contenidos. Entendemos que los componentes de este listado pueden ofrecernos buenas pistas para organizar una planificación anual o una unidad didáctica. Todo esto (o una parte) puede ser considerado en la reflexión que se proponga en la unidad curricular TIC y la Enseñanza.

3. Un dispositivo central: nuestro celular

Si tuviéramos que mencionar un único objeto, paradigmático de esta época, a través del cual resolvemos, nos conectamos, buscamos, participamos, nos entretendemos, operamos y con el que hacemos muchas cosas más, seguramente mencionaríamos el teléfono celular. En gran medida, estos dispositivos concentran hoy una cantidad de tareas que antes, hace 10 o 15 años, resolvíamos de maneras radicalmente diferente, en distintos entornos y con herramientas/dispositivos independientes. En los últimos años de la década del 90, comenzamos a utilizar estos aparatos de forma escasamente masiva, pero estos eran muy diferentes a los *smartphones* actuales. Hoy los teléfonos móviles nos permiten desarrollar muchas tareas y actividades y, al mismo tiempo, favorecen que otras operaciones sean realizadas sin que nos demos cuenta, incluso sin que lo deseemos: por ejemplo, la recolección de información vinculada a toda nuestra actividad *con* y *en* el dispositivo.

En este itinerario nos interesa centrar nuestra atención en estos aparatos, por la cantidad de cambios que condensan (es posible entenderlos, *metonímicamente*, como la síntesis y expresión de la mayoría de estos cambios), por la diversificación de tareas que incorporan y por el lugar que ocupan en nuestras manos o cerca nuestro casi 24 horas al día. Les proponemos, entonces, un recorrido que tome a los celulares como objeto privilegiado de reflexión, en cruce con los tres campos que mencionamos antes en relación con la propuesta *Explorando la comarca digital* (ISEP, ME, 2022), que surgen del enfoque sociocultural sobre su uso y las nuevas prácticas asociadas a estos.

Propósitos de la formación

Como parte de la unidad curricular TIC y la Enseñanza en el Nivel Inicial y TIC y la Enseñanza en el Nivel Primario, proponemos el trabajo anual en torno a los siguientes propósitos:

- Reflexionar sobre las limitaciones de la sigla TIC –para dar cuenta de los fenómenos de nuestra contemporaneidad– y sobre las particularidades del funcionamiento de las tecnologías digitales, sus potencialidades y características centrales.
- Construir criterios que permitan una integración pedagógica de herramientas, entornos y dispositivos digitales en propuestas de enseñanza, útiles para el trabajo de los/las futuros/futuras docentes en sus niveles de destino.
- Conocer y valorar las posibilidades, así como las complejidades que supone el uso de los dispositivos móviles para el trabajo docente, considerando dimensiones vinculadas al *software*, a las potencialidades creativas y a ciertos recaudos y precauciones en su utilización.

Propuesta metodológica

Nos hacemos eco de los planteos que sostienen que las habilidades (digitales) se desarrollan si existen oportunidades para ponerlas en juego y, a tal fin, resulta importante una “mirada experimental que invite a todas y todos a explorar y equivocarse, incluyendo a quienes no muestran ‘facilidad’ en el uso de tecnologías” (Argentina. Ministerio de Educación, 2021, p. 92). Consideramos conveniente que las tareas a desarrollar tengan instancias individuales, pero sobre todo grupales, ya que es con otros/otras que se podrán resolver imprevistos y dudas derivadas de los recorridos por entornos digitales.

En este sentido, procuramos, al igual que se menciona en el *Diseño Curricular para los Profesorados de Educación Inicial y Primaria* (Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba [ME], 2015), “trascender el instrumentalismo de orden tecnocrático” (p. 62) para posibilitar no sólo un sentido crítico, sino prácticas significativas, con criterios pedagógico-didácticos, de usos reflexivos y cuidados de los entornos y dispositivos digitales. En función de lo que venimos mencionando, es fundamental que las tareas que se propongan desde este espacio involucren *el hacer*, para que la producción de los/las estudiantes se vuelva central. Al respecto, ¿qué podemos sugerirles que produzcan *a través de y en entornos digitales*?:

- ◆ Trabajos individuales o grupales –parciales y finales– que integren el uso de las TIC.
- ▶ Recursos didácticos necesarios para la práctica docente, poniendo a disposición de los/las estudiantes estrategias para su licenciamiento libre.
- ▶ Registro y construcción colectiva de saberes sobre la práctica docente y el trabajo colaborativo.
- ▶ Ideas, ensayos y pruebas de entornos y herramientas para la producción de propuestas de enseñanza bimodales, así como de actividades sincrónicas y asincrónicas.

La propuesta que deseamos compartir aquí va más allá de herramientas pedagógicas y didácticas, ya que estamos pensando que las tecnologías digitales tienen la capacidad de vehicular, producir, potenciar todas las prácticas, no sólo las vinculadas a la enseñanza ni aquellas específicamente desarrolladas a través de herramientas particulares. Por eso, limitarse únicamente a mencionar entornos, aplicaciones o programas particulares en un diseño curricular o incluso en este itinerario, puede devenir en una desactualización inmediata de estos documentos. Preferimos, en cambio, utilizar otros criterios para la organización del trabajo con tecnologías digitales, por ejemplo, los *lenguajes* con los que podemos trabajar en la enseñanza, y que se potencian a través de herramientas y entornos digitales.

Resulta importante, al trabajar con tecnologías digitales, atender a los tipos de lenguaje involucrados (gráficos, sonoros, visuales, fotográficos, audiovisuales), así como a las clases de texto que se generen, ya que no se desarrollan tareas con tecnologías en abstracto, porque siempre estamos utilizando un lenguaje en particular (o una combinación de varios), buscando producir textos con algún formato o guión preestablecido. Creemos que en este cruce entre lenguajes, tipos de textos (géneros discursivos) y tecnologías, se dan las articulaciones más fecundas para el trabajo en el aula. Al respecto, se pueden recuperar los contenidos trabajados en el espacio curricular Lenguaje Digital y Audiovisual, cursado en primer año.

Finalmente, antes de avanzar, queremos compartir otro criterio global para el trabajo con tecnologías digitales. Cuando pensamos en una propuesta de enseñanza, podemos imaginar que los/las estudiantes se encuentran en una situación de recepción (escucha, observación, lectura) o de producción (grabación, registro, escritura). En relación con estas tareas, es posible afirmar que las tecnologías digitales las han simplificado.

En función de lo mencionado previamente, compartimos a continuación algunas propuestas metodológicas globales:

- ◆ En el Nivel Inicial, las tareas vinculadas a lo visual o icónico, como se menciona en el *Diseño Curricular* (ME, 2015), pueden complementarse con aquellas que atienden a las diferentes formas de lo sonoro (en relación con aspectos icónicos, indiciales o simbólicos del sonido, esto quiere decir, considerándolo en su posibilidad de imitar/emular, de registrar sonidos *reales* y de manipular otros con fines artísticos, incluso musicales³).
- ▶ En el Nivel Primario, podemos proponer trabajos con los lenguajes fotográfico y sonoro, sumando también lo audiovisual e incluyendo –si fuera viable– las tareas de edición que correspondan. Además, sería interesante promover la exploración de entornos y materiales digitales, así como la indagación de criterios que nos permitan validar y valorar la información que circula en Internet.
- ▶ En relación con la mención de propuestas lúdicas que ofrecen ambos diseños curriculares (de Nivel Inicial y Primario), ponemos a disposición algunas ideas que nos permiten complejizar esta noción, evitando pensarla únicamente como el resultado de algún tipo de juego digital. A tal fin, la clasificación de Roger Caillois (1986) siempre resulta útil porque nos permite identificar rápidamente diferentes tipos de juegos e imaginar su realización a partir de la incorporación de tecnologías digitales, ya sea para desarrollarlos en ciertos entornos o para llevar a cabo su registro (fotográfico, sonoro o audiovisual). El autor clasifica los juegos en *agón* (juegos de competencia, por ejemplo los deportes), *alea* (juegos de suerte, que involucran el azar, eventualmente algún dado), *mimicry* (juegos de simulacro, que suponen un hacer *como si*), *ilinx* (juegos de vértigo, que tienen como componente fundamental la pérdida de la estabilidad y una cuota de aturdimiento). Para ampliar todo lo concerniente a esta clasificación, puede consultarse la [Clasificación de los juegos según Roger Caillois](#) (Stamatiades, 2016) o el libro *Los juegos y los hombres* (Caillois, 1986).

³ Tomamos aquí, en un sentido libre, las categorías clásicas definidas por Charles S. Peirce (Deledalle, 1996) para lo icónico, lo indicial y lo simbólico, tal y como el autor las elaboró en el campo de la semiótica para los signos. No resulta relevante profundizar en ello ahora, sino simplemente señalar diferentes posibilidades para el trabajo con lo sonoro en la sala de Nivel Inicial.

Modalidad de evaluación

En consonancia con lo que hemos planteado hasta aquí, las modalidades de evaluación que consideramos más coherentes involucran invitaciones a que los/las estudiantes produzcan con herramientas y en entornos digitales. Resulta muy difícil pensar en esta unidad curricular la justificación de una evaluación escrita, individual, presencial y de desarrollo de contenido que proponga el informe de lecturas realizadas, por mencionar un ejemplo. Tampoco se espera que las actividades impliquen lo que habitualmente se hace, como leer textos, responder cuestionarios, etc., sino que involucren un *hacer*: producir fotografías, archivos sonoros o pequeños audiovisuales, construir breves secuencias didácticas en hilos de *Twitter* o utilizar el carrusel de fotografías de *Instagram*. Este tipo de actividades se relaciona, además, con el formato pedagógico propio de esta unidad curricular: el taller.

De igual manera, sería conveniente que al menos, en algunas de las instancias evaluativas, se solicite la realización de trabajos grupales o en dúos. El *hacer colectivo* es parte de la lógica de aprendizaje –e incluso de trabajo– en muchos de estos entornos digitales. Es la forma en la que opera la mayoría de las herramientas digitales que utilizamos. Es necesario también que existan instancias individuales, en las que los/las estudiantes puedan probar/ejercitar/ampliar sus conocimientos sobre alguna temática, herramienta o entorno.

A la vez, resulta fundamental promover momentos de diálogo y puesta en común, a modo de *ateneos*, en los cuales sea posible conversar y fundamentar lo hecho. Esta modalidad de evaluación alude a otro aspecto central: la contemplación y narración de los procesos. En muchas ocasiones, y a diferencia de lo que quizá ocurra en otras unidades curriculares, los resultados obtenidos no son lo más importante, sino que resulta más valioso ponderar el camino que cada estudiante o grupo ha recorrido. Es muy importante contar con la posibilidad de reflexionar sobre este camino, compararlo con el de otros/otras, narrarlo y revisarlo.

Por lo tanto, es deseable que, al menos una vez, se realice una muestra de cada producción llevada adelante ante el resto del grupo, a modo de una pequeña feria, una simulación de congreso o jornada de intercambio o un evento artístico-cultural. Estas ocasiones permiten no sólo mostrar lo hecho, sino también construir los textos (en el lenguaje que resulte más pertinente) que explican a otros/otras las decisiones tomadas y los caminos recorridos. A estos fines, las tecnologías digitales ofrecen soportes y soluciones fundamentales, que favorecen recorridos propios de aprendizaje.

Finalmente, todo lo anteriormente mencionado posibilita que los trabajos desarrollados durante el año no tengan un destinatario único (el/la docente) ni un/una único/única evaluador/evaluadora. Admiten otras formas de evaluación, entre pares

o autoevaluación, que pueden ir acompañadas por alguna lista de cotejo o rúbrica que organice la tarea.

En lo posible, en torno a los grandes temas a trabajar en el año, se deben considerar los puntos de partida individuales para proponer actividades diferenciadas –con una pequeña modificación de la consigna, por ejemplo– u otras actividades que contemplen diferentes puntos de llegada.

A modo de síntesis, cabe destacar lo esencial que resulta para esta unidad curricular la evaluación de proceso: aquella que presenta como central lo que se aprende durante el *hacer*. En esta, los procesos cognitivos fundamentales tienen que ver con aprendizajes prácticos, creativos, que involucran múltiples lenguajes y pueden ser presentados en diversos formatos.

Contenidos organizados en ejes

La alfabetización digital se ha diversificado en los últimos años, al punto de invitarnos a reflexionar sobre lo que se juega en el campo del *hardware* y las telecomunicaciones, el uso y las nuevas prácticas asociadas a tecnologías digitales, así como también sobre la programación y las lógicas que la escritura de lo digital imprimen en nuestras vidas cotidianas, más allá de nuestras voluntades y de que no seamos especialistas de la computación o programadores/programadoras. Para el trabajo en esta unidad curricular, partiendo de estas ideas organizadoras, les proponemos tres ejes, que intentamos sean lo más amplios posible, aunque esto genere, por momentos, alguna superposición de contenidos. El primer eje, *Un celular es una computadora*, busca abordar cuestiones sencillas de *hardware* –de industria– e inevitablemente, algunas dimensiones vinculadas al *software*; el segundo, *Un celular: herramienta para crear*, se vincula con los usos que podemos darle a nuestros celulares para la enseñanza; y el tercero, *Un celular: ciudadanías, conexiones, recaudos*, plantea algunos *nuevos saberes* que se vuelven relevantes hoy, como los vinculados a *software* privativos y libres, licencias y recomendaciones para el uso seguro de Internet. Como se puede apreciar, en la conformación de estos ejes, a modo de síntesis e integración, hemos considerado lo referido previamente por Becerra (2003), Bebea (2015) y el documento *Explorando la comarca digital* (ISEP, ME, 2022).

Eje 1. Un celular es una computadora

En este primer eje nos interesa detenernos en las características que nos permiten afirmar que los celulares inteligentes (o *smartphones*) son más parecidos a una computadora que a un teléfono (aunque comparados con una PC pueda parecer, a simple vista, que tienen menos componentes). Para abordar esta cuestión, proponemos algunos materiales y autores/autoras:

- Recuperando lo que plantea Inés Bebea en *Alfabetización digital crítica: una invitación a reflexionar y actuar* (2015), al comparar los componentes de los dispositivos podemos reconocer que:

Las *tablets* y los teléfonos móviles actuales son pequeñas réplicas de un ordenador personal en un montaje más compacto. Disponen por tanto de muchos de los elementos citados: carcasa exterior, placa base, CPU, memoria RAM, a lo que se añaden la memoria del teléfono, pantalla táctil con teclado y tarjeta de conexión a la red móvil (3G/4G). En definitiva, los ordenadores son objetos complejos formados a su vez por elementos más pequeños, que a su vez contienen otros más diminutos. (p.46)

- ◆ Marcos Gómez, doctor en computación egresado de la Universidad Nacional de Córdoba, trabaja en el desarrollo de propuestas para enseñar programación y fue entrevistado hace algunos años por el equipo del Instituto de Capacitación e Investigación de los Educadores de Córdoba, de la Unión de Educadores de la Provincia de Córdoba (ICIEC-UEPC); en esa entrevista, también menciona que los celulares actuales pueden ser considerados computadoras:

Con el pasar del tiempo, se empezó a ver el potencial que este dispositivo tenía y con el avance sobre todo en el área de las computadoras, cada vez más chiquitas y más potentes, se empezó a pensar en el celular como una pequeña computadora que nos pudiese integrar con las actividades diarias. Entonces, partimos desde un dispositivo que inicialmente era usado para llamar y enviar mensajes de texto y hoy en día lo habitual es que lo usemos para muchas otras tareas: redes sociales, Whatsapp, cámara fotográfica. O sea, pasó de ser un celular, un cellphone, a ser un smartphone, un teléfono inteligente. Y esto porque es un teléfono que además es una computadora, una computadora de bolsillo que ha reemplazado muchas de las tareas que hacíamos en forma cotidiana con la PC de escritorio: ya no tenemos necesidad de encenderla para googlear algo o para hacer una reserva en un hotel. Lo hacemos directamente desde el celular. (ICIEC-UEPC, 2017, p. 2)

Ya por entonces les señalaba a los/las docentes que el trabajo con celulares en el aula era una posibilidad para generar interés y propuestas de enseñanza significativas: “Che, mirá yo tengo cincuenta años y hay una brecha generacional con los estudiantes, hay que buscar medios para comunicarnos con ellos, para llegarles. Y el celular es un medio súper interesante para eso, ¿no?” (2017). Pueden consultar la entrevista completa: *Celular en el aula: ¡una herramienta a nuestro favor!* (ICIEC-UEPC, 2017).

- Desde el Instituto Superior de Estudios Pedagógicos (ISEP) se vienen desarrollando materiales y propuestas vinculadas a tecnologías digitales. Nos interesa detenernos en uno de esos materiales, denominado *Explorando la comarca digital. El celular una computadora de bolsillo* (ISEP, ME, 2022). Esta propuesta está dirigida al Nivel Inicial, y cuenta con actividades para ser entregadas directamente a los/las estudiantes, así como reflexiones y orientaciones para los/las docentes.

Eje 2. Un celular: herramienta para crear⁴

En este segundo eje, ofrecemos un trabajo que involucra actividades de recepción y de producción con diferentes lenguajes (fotográficos, sonoros y audiovisuales), a través de herramientas y en entornos digitales. Nos interesa promover una reflexión sobre nuestras propuestas de enseñanza que permita responder las siguientes preguntas: ¿qué les invitamos a hacer a los/las estudiantes? ¿En qué lenguajes trabajan?, ¿a través de qué entornos o herramientas? Consideramos que cuanto más variadas sean las respuestas a estas preguntas, más posibilidades tenemos de conectar y articular el trabajo escolar con las producciones y experiencias juveniles, para descubrir en ellas potencialidades formativas.

Presentamos una serie de cartillas que organizan un trabajo por etapas, con diferentes lenguajes. Para cada caso se les propone un proceso que involucra: a) ordenar y guionar ideas, b) conseguir los recursos necesarios, c) grabar y producir los archivos sonoros y, finalmente, d) subir y compartir estos archivos. En cada uno de estos momentos se mencionan herramientas y entornos digitales específicos.

✓ *Producciones sonoras digitales para el aula* (Villafañe y Moreiras, 2020).

El primero de los lenguajes que les proponemos abordar es el sonoro, que quizá no tenga mucha centralidad en la escuela (salvo por el lugar que ocupa la palabra hablada en las aulas), pero que en las producciones, a partir de las herramientas y entornos digitales que se utilizan, brinda muchas posibilidades.



Fuente: Villafañe y Moreiras, ICIEC-UEPC, 2020.

⁴ A partir de este segundo eje he compartido producciones que han sido discutidas en el marco de un equipo amplio del Instituto de Capacitación e Investigación de los Educadores de Córdoba de la Unión de Educadores de la Provincia de Córdoba (ICIEC-UEPC), pero especialmente en el trabajo con la licenciada y profesora Julia Villafañe.

✓ **Podcast: el gran potencial de la narración sonora** (Maguregui, 2021).

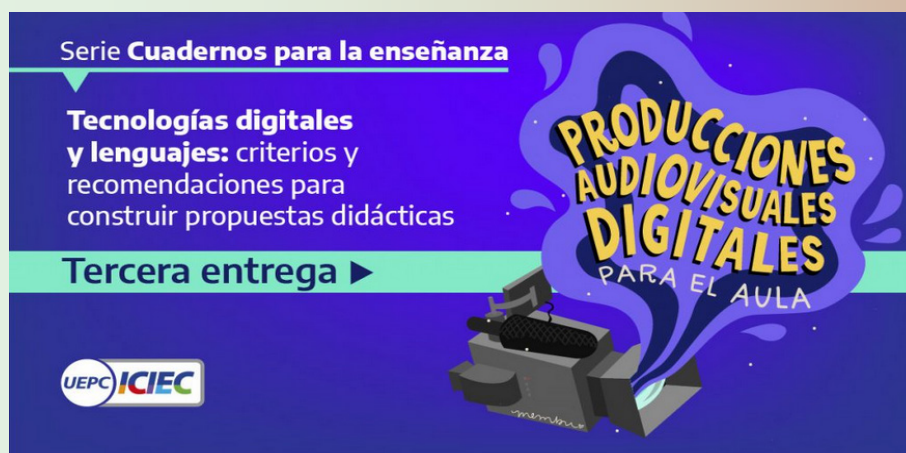
En los últimos años, en el universo de lo sonoro, se ha popularizado la palabra *podcast* (y las producciones a ella asociadas), que nos permite asomarnos a la riqueza que las realizaciones en este lenguaje tienen para la enseñanza. Aquí ofrecemos un material del *Portal Educar*, que nos acerca a su definición y al trabajo con esta herramienta en la escuela.



Fuente: Educ.ar [@educarportal], 2022, 04 de mayo.

✓ **Producciones audiovisuales digitales para el aula** (Villafañe y Moreiras, 2020).

Cuando pensamos en el lenguaje audiovisual, automáticamente quizá pensemos en el cine o la televisión. En otro orden, la relación del cine con la escuela ha sido larga y no exenta de conflictos: es el resultado de un trabajo con la recepción de lo audiovisual (el visionado de películas y documentales). En esta cartilla se propone ir más allá: ¡producir audiovisuales en la escuela!



Fuente: Villafañe y Moreiras, ICIEC-UEPC, 2020.

✓ **Producciones fotográficas digitales para el aula** (Villafañe y Moreiras, 2021).

Dentro de lo visual y su lugar preponderante en la escuela (en afiches, carteleras, carpetas, pizarrones), nos detenemos aquí en una forma y una tecnología específica: la fotografía, que habilita actividades y reflexiones interesantes.



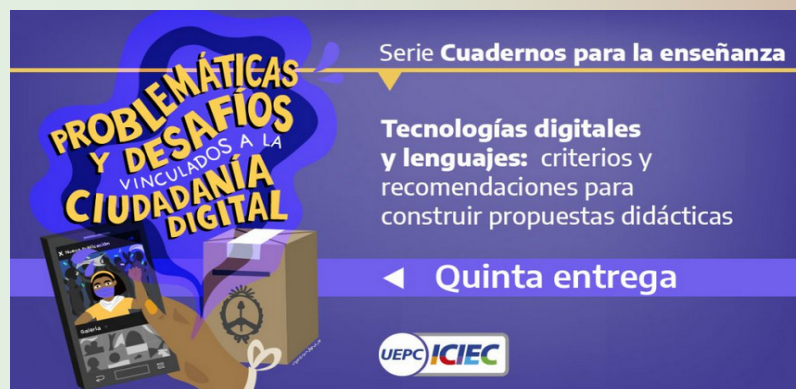
Fuente: Villafañe y Moreiras, ICIEC-UEPC, 2021.

🌈 **Eje 3. Un celular: ciudadanías, conexiones, recaudos**

Este tercer eje es probablemente el que nos plantea los desafíos más novedosos, relacionados con las transformaciones de las últimas décadas. Estas transformaciones tienen que ver con los desarrollos tecnológicos y, al mismo tiempo, con lo que estos han generado en nuestras vidas cotidianas.

✓ **Problemáticas y desafíos vinculados a la ciudadanía digital** (Villafañe y Moreiras, 2021).

Compartimos aquí otra cartilla de la misma serie presentada en el eje anterior. En ella, encontrarán ideas y propuestas en torno al concepto de ciudadanía (comunicacional y digital) y de ciberseguridad. Algunos interrogantes que pueden orientar su abordaje: ¿qué pasa con la ciudadanía en tiempos digitales?, ¿las tecnologías digitales nos ofrecen posibilidades para el desarrollo de prácticas ciudadanas? ¿Cómo nos cuidamos en estos entornos?, ¿qué aspectos debemos tener en cuenta?



Fuente: Villafañe y Moreiras, ICIEC-UEPC, 2021.

✓ **Software libre y privativo, escuelas y construcción colectiva del saber** (Villafañe y Moreiras, 2020).

En tanto computadora, el celular trabaja a partir de *software* y eso nos permite integrar también la discusión en torno a *software* privativo o *software* libre, y de allí, reflexionar sobre la cultura libre, la cultura *maker* y la cultura *hacker*. Muchas de las acciones que imaginamos en el mundo digital están moldeadas por la propiedad del *software* que deseamos utilizar: si es privativo y tenemos el dinero suficiente para pagarlo, podemos hacer lo que deseamos y recorrer cuantos entornos se nos ocurran; pero si consideramos que la posibilidad para hacer y transitar entornos no debería estar supeditada a la capacidad económica, entonces el *software* libre se vuelve una necesidad, además de una opción. Algunos interrogantes que se responden en esta cartilla: ¿qué tiene que ver el *software* libre con la escuela?, ¿podemos pensar en una articulación que vaya, paso a paso, hacia el *software* libre? ¿Es la escuela una institución que sienta sus bases sobre las ideas de la cultura libre?



Fuente: Villafañe y Moreiras, ICIEC-UEPC, 2020.

✓ **Inventar para aprender. Guía práctica para instalar la cultura maker en el aula** (Educar, 2020).



Fuente: Inventar para aprender, Martínez y Stager, Siglo Veintiuno Editores, 2019.

Asociada a la cultura libre, aparece la idea de hacer cosas por nuestra propia cuenta, de volver a instalar la curiosidad y el ingenio como organizadores/organizadoras de las prácticas escolares. Desde el Portal Educ.ar podemos acceder, de manera gratuita, al primer capítulo de un libro que nos invita a reflexionar sobre estas cuestiones y sus posibilidades de trabajo en el aula.

Todo lo que hemos planteado hasta aquí nos lleva a pensar en la posibilidad de abordar, en un espacio como TIC y la Enseñanza, las primeras herramientas de programación y robótica. En el año 2018, se aprobaron en el Consejo Federal de Educación los *Núcleos de Aprendizaje Prioritarios. Educación digital, Programación y Robótica* (Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación [MECyT], 2018) a través de la *Resolución N° 343/2018*. Lo que allí se plantea es que las provincias deben incorporar estos contenidos en los diferentes niveles del sistema educativo. Más allá de las decisiones de cada jurisdicción, esto implica que los saberes sobre educación digital y programación deben integrarse paulatinamente a los espacios curriculares de la Educación Inicial, Primaria, Secundaria e incluso de la formación docente.

Desde hace ya un tiempo, diferentes grupos de investigadores/investigadoras de nuestro país vienen trabajando en pos de generar materiales y saberes didácticos para acompañar a los/las docentes en la inclusión de estos contenidos. A continuación, a modo de consulta y referencia, ofrecemos algunos materiales para el trabajo con estas temáticas:

✓ *Aprender a programar para integrar(nos)* (2017).

Esta publicación fue realizada a partir de una serie de cursos de capacitación docente para la integración de la programación a las aulas. En el libro, Cecilia Martínez y María Emilia Echeveste recuperan las voces de los/las docentes participantes de estos cursos, junto a las propuestas y las ideas organizadoras para la enseñanza de la programación. Las autoras afirman:

Programar permite integrar(nos), crear, inventar, acercar problemáticas cotidianas a la escuela, pensar posibles soluciones y potenciar e integrar los aprendizajes de otros campos de saberes escolares. Conocer el detrás de escena de los artefactos tecnológicos abre la posibilidad de contribuir desde la escuela, con el pasaje de ser consumidores/as a creadores/as de tecnologías. (Martínez y Echeveste, 2017, p. 5)



Fuente: Martínez y Echeveste, ICIEC-UEPC, s.f.

✓ **Fundación Sadosky**

Esta fundación es una referencia ineludible para el trabajo con los saberes de programación y de educación digital en nuestro país. En los últimos años ha producido diversos materiales destinados a docentes, así como manuales de diferentes niveles con actividades para el trabajo en el aula. En la página de la fundación encontramos una presentación de los manuales de Ciencias de la Computación para el aula, destinados a la enseñanza de educación, programación y robótica:

El material resulta fundamental para comprender el mundo cada vez más tecnológico en el que viven y se desarrollan las y los estudiantes que transitan su escolaridad hoy en día. Hablar de Ciencias de la Computación implica acercarse a un área del conocimiento que aporta una serie de saberes que incluye la programación, el funcionamiento de las computadoras e Internet, seguridad y privacidad online, entre otros. (Fundación Sadosky, 2021, 21 de mayo, párr. 3)

Entre muchas otras producciones, podemos mencionar que se encuentran disponibles cuatro manuales: dos para el Nivel Primario y dos para el Nivel Secundario. Los destinados a la Educación Primaria están diseñados por ciclos y estas son sus tapas:



Fuente: MCTel-Fundación Sadosky, 2018.

Todos los manuales están disponibles y se pueden descargar de la página de la fundación: [Colecciones de manuales para docentes](#) (Fundación Sadosky / Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Nación [MCTel], 2018).

En este eje se abren discusiones que quizá resulten relativamente nuevas para las escuelas, pero se vuelven cada vez más importantes en los tiempos que corren. Por ejemplo, las relativas al funcionamiento de los algoritmos encargados de controlar las redes sociales que utilizamos (eligen qué mostrarnos, cómo y cuándo hacerlo), las definiciones de *big data*, así como de datificación y digitalización de la vida cotidiana, o las posibilidades que se abren a partir del trabajo con Inteligencia Artificial dentro de la escuela y, sobre todo, fuera de ella. Estos son tópicos fundamentales que seguramente reclamarán nuestra atención en un futuro próximo.

Bibliografía

- Argentina. Ministerio de Educación. (2021). *Tecnologías digitales. Colección Derechos Humanos, Género y ESI en la escuela*.
https://backend.educ.ar/refactor_resource/get-attachment/48088
- Bebea, I. (2015). *Alfabetización digital crítica: una invitación a reflexionar y actuar*. BioCoRe S. Coop. <https://ia601508.us.archive.org/22/items/Alfabetizacion-DigitalCriticaUnaInvitacionAReflexionarYActuar/Alfabetizaci%C3%B3n%20Digital%20Cr%C3%ADtica%20-%20Una%20invitaci%C3%B3n%20a%20reflexionar%20y%20actuar.pdf>
- Becerra, M. (2003). *Sociedad de la Información: proyecto, convergencia y divergencia*. Grupo Editorial Norma.
- Caillois, R. (1986). *Los juegos y los hombres. La máscara y el vértigo*. Fondo de Cultura Económica.
- Casablancas, S. (2014). Las TIC y las TAC. Tecnologías para generar conocimiento. En *Enseñar con tecnologías. Transitar las TIC hasta alcanzar las TAC* (pp. 31-54). Estación Mandioca.
- Córdoba. Ministerio de Educación (2015). *Diseño Curricular para los Profesorados de Educación Inicial y Primaria*. https://dges-cba.infed.edu.ar/sitio/curriculares/upload/Disenio_Curr_Primaria_Inicial_2015.pdf
- Córdoba. Ministerio de Educación (2022). *Explorando la comarca digital*. <https://view.genial.ly/62b4cfd18f132001a5200b1>
- Deledalle, G. (1996). *Leer a Peirce hoy*. Gedisa.
- Espinosa Mosqueda, R., Rodríguez Venegas, R. y Olvera Maldonado, M. G. (2017). El uso de las TIC, TAC, TEP, para desarrollar competencias empresariales y comunicativas en los estudiantes universitarios. *Revista TECSISTECATL*, 21. <http://www.eumed.net/rev/tecsistecatl/n21/tic-tac-tep.html>
- Moreiras, D. A. (2019). Qué definiciones de lenguaje para qué procesos de comunicación. Notas conceptuales para un trabajo en formación (inicial) de docentes. *Revista EFI DGES*, 5(9), 60-67.
- Sax, D. (2017, 25 de noviembre). Nuestro romance con lo digital se ha terminado. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/es/2017/11/25/espanol/opinion/digital-analogico-regreso.html>

Autoridades

Juan Schiaretti

Gobernador

Manuel Calvo

Vicegobernador

Walter Mario Grahovac

Ministro de Educación

Noemí Patricia Kisbye

Secretaria de Promoción de la Ciencia y las Nuevas Tecnologías

Delia Provinciali

Secretaria de Educación

Jorge Jaimez

Subsecretario de Planeamiento, Evaluación y Modernización

Edith Teresa Flores

Directora General de Educación Inicial

Stella Maris Adrover

Directora General de Educación Primaria

María Cecilia Soisa

Directora General de Educación Secundaria

Claudia Aída Brain

Directora General de Educación Técnica y Formación Profesional

Liliana del Carmen Abrate

Directora General de Educación Superior

Alicia Beatriz Bonetto

Directora General de Educación Especial y Hospitalaria

Carlos Omar Brene

Director General de Educación de Jóvenes y Adultos

Hugo Ramón Zanet

Director General de Institutos Privados de Enseñanza

Santiago Amadeo Lucero

Director General de Programas Especiales

Edgardo Atilio Carandino

Director General de Desarrollo Curricular, Capacitación y Acompañamiento Institucional

Luciano Nicolás Garavaglia

Secretario de Gestión Administrativa

Virginia Cristina Monassa

Directora General de Coordinación y Gestión de Recursos Humanos

Carlos Ricardo Giovannoni

Director General de Infraestructura Escolar

ProFoDI·MC

Programa de Formación Docente
Inicial en Modalidad Combinada

