

|  |
| --- |
| **Simposio 17 Nuevas subjetividades y perfiles docentes. Formarse y enseñar en las aulas del siglo XXI**  **Estrategias ante la irrupción de los dispositivos móviles en las aulas. Incorporación de las TIC en clase** |
| Valeria Echeverría [echeverria.valeria@gmail.com](mailto:echeverria.valeria@gmail.com)  Patricia Litovicius [plitovicius@gmail.com](mailto:plitovicius@gmail.com) |
| Docentes y facilitadoras pedagógicas digitales de escuelas públicas de la Ciudad de Buenos Aires, Argentina |
|  |

**RESUMEN**

Los celulares son una de las herramientas tecnológicas más utilizadas en el ámbito educativo en nuestro país. Su uso se da de manera informal. Existe un debate permanente sobre la pertinencia de este recurso como una herramienta didáctica. Sin embargo, los prejuicios existentes sobre su empleo en las aulas sigue teniendo mayor relevancia sobre las buenas prácticas educativas.

Ante esta disyuntiva, este documento propone reflexionar sobre las potencialidades del celular para trabajar en proyectos y actividades que generen un aprendizaje significativo en prácticas situadas. Por último, se exponen proyectos y actividades que fueron exitosos en escuelas de la Ciudad de Buenos Aires que evidencian su pertinencia didáctica para la construcción del conocimiento con propuestas innovadoras.

**PALABRAS CLAVE**

Celulares, aprendizaje significativo, convivencia responsable, ciudadanía digital

El uso de celulares en jóvenes y adolescentes de Escuelas Primarias, Medias y de Nivel Superior nos atraviesa tanto en la realidad escolar como en lo personal. Según un artículo publicado en La Nación (2018) “3 de cada 4 egresados de la escuela primaria tiene el suyo”, y en las escuelas medias de gestión pública de CABA ***habitualmente*** los jóvenes utilizan el celular como un asistente, como recurso dentro del aula.

Existe en el ámbito escolar, una ecología de medios (Dussel, 2010) en la cual conviven aparatos y prácticas diferentes, a menudo combinados entre la escuela, el hogar, el espacio de ocio y las sociabilidades con pares..

En algunos casos, la falta de otros recursos proveídos por el estado (netbooks, espacios digitales en todas las escuelas y conectividad inestable/insuficiente), hace que muchas veces los celulares de alumnos y docentes sean **el único recurso**. Por otro lado, **existe gran disparidad de acceso**: al adquirirlos en forma particular, de acuerdo a sus intereses, necesidades y posibilidades económicas, muchos estudiantes que lo tienen para uso personal, no los usan en la escuela porque no tienen datos para conectarse. A su vez, **dependen de la tecnología de cada dispositivo** que difiere según la marca, modelo y sistema operativo. Además, la mayoría usa teléfonos que fueron antes de sus padres, o hermanos mayores, quedando desactualizados, o con poca capacidad de memoria. Por todos estos aspectos, decimos que ***constituye un recurso informal*** en la escuela, ya que no está normatizado su uso ni existe un consenso institucional claro acerca de su incorporación al ámbito educativo.

Sin embargo, existen cuestiones que exceden el enfoque binario de permitir o prohibir los dispositivos. El **cambio sociocultural y de consumo** que implica en docentes y alumnos el manejo de dispositivos móviles constituye una modificación en las subjetividades. Este recurso, modificó el vínculo de los usuarios con la tecnología y transformó profundamente las formas de producir riqueza, de interactuar socialmente, de definir las identidades y de producir y hacer circular el conocimiento (Dussel, 2010).

Según Van Dijck (2016) “Los patrones de comportamiento existentes en la socialidad offline (física) se mezclan cada vez más con las normas sociales y sociotécnicas generadas en el entorno online, que adquieren así una nueva dimensionalidad.” (p. 23)

La potencialidad del celular como recurso radica en:

* Su PORTABILIDAD. Es una tecnología de bolsillo, **muchas veces más potente que una computadora.**
* PROVEE CONECTIVIDAD. Estamos conectados, aún sin saber que lo estamos. Desconocerlo implica desaprovechar la posibilidad de **comunicación** que brinda el móvil, y la oportunidad de ampliar el espacio áulico (con ello la autonomía en el proceso de aprendizaje, donde el alumno es protagonista de su propio proceso) fuera del horario de clase. Los dispositivos móviles como herramienta de comunicación en el ámbito escolar, si bien favorecen la **ubicuidad** y amplían el espacio escuela abriendo canales de diálogo “extraclases”, presentan nuevos desafíos relacionados con la **convivencia responsable en espacios virtuales**.

La inclusión de un apartado de Convivencia en Espacios Virtuales en los Reglamentos Escolares, surgidos de los Consejos de Convivencia, como un ejercicio democrático en Escuelas Medias, es un ejemplo de la demanda en este sentido.

* ES UN CENTRO DE RECURSOS. Dada su gran capacidad para albergar diferentes aplicaciones didácticas: calculadora, atlas, diccionario, enciclopedia, artículos de especialistas, libros, juegos, tutoriales, videos, música, entre otros. Si prohibimos su uso en el aula, estamos dejando afuera de ella ***todos*** estos posibles recursos. Por otro lado, no es lógico que si los usamos nosotros mismos como un elemento integrado a nuestras vidas como profesionales, no enseñemos a nuestros alumnos a utilizarlos.
* ESTÁ COMPUESTO POR SENSORES. Que permiten obtener información del entorno. Favorece la interacción con el medio a través de la ubicación exacta (GPS), giroscopio, acelerómetro, barómetro, entre otros. Estos sensores son utilizados por aplicaciones nativas donde se pueden obtener herramientas inteligentes para utilizar con diferentes fines, como una lupa, un podómetro, un metro, o un nivel.

**Desventajas del uso del celular como recurso didáctico**

La incorporación de los celulares al ámbito educativo interpela la práctica docente y presenta ***dificultades*** en la tarea cotidiana; genera en docentes y alumnos distracción y adicción a estar siempre conectados, consumiendo pantallas.

La problemática se centra en animar a los estudiantes a realizar actividades o proyectos que promuevan su funcionalidad de manera didáctica, pero al mismo tiempo, sin perder el control de la clase, es decir, ***mantener a los alumnos conectados con el aprendizaje.***

El desafío de pensar nuestro rol docente en un sistema educativo del siglo XIX, con docentes formados en el siglo XX, para alumnos que viven en el siglo XXI, consiste en ***cómo nos posicionamos frente al uso de la Tecnología***. Esto determinará la apropiación didáctica que hagan de ella nuestros alumnos. Si mostramos que se pueden hacer otras actividades además de, chatear, visitar redes, y ser consumidores pasivos. Los alumnos se verán alentados a descubrir las potencialidades de **los móviles como herramientas** que nos permitan crear, producir contenidos, construir conocimiento y ser protagonistas del proceso de aprendizaje (GRANÉ, 2018).

**¿Cómo debe actuar el docente frente uso de los celulares?**

El docente necesita APODERARSE de la tecnología y EMPODERARSE de ella.

1. **APODERARSE:**

* en tanto debeINFORMARSE sobre la manera que se pueden utilizar las herramientas disponibles, los recursos existentes, cómo gestionarlos en el aula, cómo construir una secuencia didáctica para implementar un proyecto mediado con tecnología. ¿Qué hacen los jóvenes con sus celulares? conocer sus consumos culturales e integrarlos para generar aprendizajes situados.
* REALIZAR ACCIONES CONSENSUADAS INSTITUCIONALMENTE. En tanto deben establecerse normativas para el uso responsable de la tecnología y la convivencia en espacios virtuales, para que los alumnos aprendan a utilizar estas herramientas en el aula, en los pasillos y en su vida personal.

En cuanto a la **relación con los otros** que se establece a partir del vínculo con las redes, es importante **educar respecto a la Convivencia Responsable** en entornos virtuales, la seguridad en la transmisión de datos, conceptos como la Huella Digital (Cuándo/cómo nos relacionamos con otros en el contexto de ubicuidad), y qué grados de exposición/ consentimiento resultan aceptables respecto de su propia privacidad. (Van Dijck, 2016)

Respecto de la necesidad de obtener **consenso institucional**, es necesario interpelar a la comunidad educativa para dar respuesta a las siguientes preguntas: ¿celulares si, celulares no? ¿cuándo usarlos? ¿cómo? ¿qué normas deberían existir para su manejo de manera didáctica?

En países como Francia se ha reglamentado su prohibición en el ámbito educativo.

En nuestro país se promueve la **ciudadanía responsable**, que favorezca el desarrollo de la autorregulación en el ejercicio de la libertad. Es importante educar la conducta de la ciudadanía digital, no desde la prohibición, sino desde el aprendizaje de la autonomía.

Suele ser muy distinta la percepción sobre el uso de celulares en el aula en los países desarrollados, más estructurados, más ordenados, con mayores recursos optan por las tecnologías provistas en la escuela. Por otro lado, los países emergentes que ante la escasez de recursos poseen mayor adaptabilidad a lo existente, mayor creatividad para compensar sus carencias. En este sentido, desde la implementación del Plan Nacional Integral de Educación Digital (PLANIED, 2016), cuya finalidad es integrar a la comunidad educativa en la cultura digital, **la alfabetización digital** no se limita al uso del equipamiento que provee la escuela, sino en sentido amplio, propone el uso de todo dispositivo que enriquezca la propuesta pedagógica. Cabe destacar que el dispositivo móvil sigue siendo un **recurso importante**ante la pobreza en contextos urbanos: es más accesible que una computadora, por su portabilidad y costo. Incluso en entornos rurales, brinda conectividad donde el cableado de red no llega. Constituye una **herramienta de inclusión** ante discapacidades visuales y auditivas.Y es también **un símbolo de pertenencia y status**.

**b ) EMPODERARSE**:

* En tanto puedan aprovechar las POTENCIALIDADES de los dispositivos en el proceso educativo, de manera que no sean distractivos, que los alumnos sigan la clase y al profesor, haciendo un uso responsable, adecuado para su desarrollo personal.

Los docentes no sólo deben apoderarse y empoderarse ante el uso de las tecnologías, además deben **enseñar a sus alumnos cómo empoderarse en su uso**, que no sea solo un transmisor de información, que sepan buscar información y reproducirla, que puedan **hacer** actividades.

En la era de la posverdad es fundamental que los alumnos sean capaces de seleccionar información y no solo consumirla, que sepan verificar la fuente y validarla. Si no enseñamos a nuestros alumnos a detectar qué es fiable/válido y sólo les enseñamos a ser consumidores pasivos de la información que suministramos, no estamos educando el sentido crítico, ni formando la ciudadanía digital. **No solo debemos enseñar a los alumnos cómo producir conocimiento y sino también cómo difundirlo**.

Existe cierto prejuicio de los educadores que cuestionan la utilización del celular en el aula y no habilitan espacios para su uso, muchas veces a raíz del desconocimiento de las potencialidades del recurso.

Algunos consideran que **genera disfunciones** incompatibles con el clima escolar, ya que que existe una tensión entre la atención flotante y la gratificación inmediata que dan las pantallas, versus el esfuerzo y la concentración que implica la búsqueda del conocimiento.

Se centra la **problemática a nivel cognitivo** en los alumnos que denotan falta de atención, bajo nivel de abstracción, fragmentación en la conceptualización y falta de focalización en aquello que se está diciendo, cuando se distraen al estar pendientes de sus dispositivos.

Algunas observaciones críticas de los docentes respecto al uso de celulares (léase quejas):

* “Los alumnos no leen”: Fluidez del lenguaje, versus nuevas formas de comunicarse: la lectura de la imagen, la cultura del impacto visual, netiquetas.
* “Se dispersan”: El problema es que los dispositivos captan permanentemente nuestra atención.
* “Copian y pegan”: Falta de despliegue de competencias interpretativas.
* “No se puede competir con el interés que generan”: Cultura del zapping en la industria del entretenimiento en contraposición con la cultura escolar, donde los alumnos no eligen ni el contenido, ni el tiempo de clase, ni la asignatura, ni el profesor,etc.
* “No pueden desconectarse”: Adicción a las pantallas.

Respecto al **poder distractivo de las pantallas**, los docentes advierten que cada vez es más difícil captar la atención de los estudiantes. La industria del entretenimiento y la estética de los medios que se muestra visualmente atractiva, dinámica, sintética, fragmentada, compite con la clase expositiva que se manifiesta en desigualdad de condiciones en cuanto a recursos audiovisuales.

Entonces… ¿cómo se capta la atención del alumno? ¿cómo estimulamos y **conmovemos** su atención? Podemos quedarnos en la queja, o en el aspecto problemático de su irrupción, o podemos pensar una **mirada superadora** desde la potencialidad del recurso, a la fuerza que tiene el hábito de su uso socialmente instalado, y canalizarlo estratégicamente en una propuesta didáctica adecuada, que habilite la producción, la construcción de conocimiento a través de **aprendizajes situados** y significativos.

Pero, ante esta disyuntiva surge la pregunta: ¿El docente tiene las competencias necesarias para incluirlo en su potencialidad como herramienta, no sólo como un buscador con conectividad, sino como un **dispositivo inteligente** que permite interactuar con el medio, hacer registros y que utiliza recursos internos? Es interesante interpelar la práctica docente.

**¿Cómo podemos habilitar el uso responsable en el aula?**

* CONTEXTUALIZAR SU USO. Que el dispositivo posibilita la ubicuidad, no necesariamente significa que debemos utilizarlo en todo momento tiempo y espacio. “que esté activo, conectado, no significa que pueda y deba utilizarlo en todo tiempo y lugar.
* HABILITAR ESPACIOS PARA SU USO DENTRO Y FUERA DEL AULA, E INCLUSO CANALES ALTERNATIVOS para aquellos que tengan restricciones de acceso a datos, modelos, y el conocimiento previo sobre el uso del dispositivo para no profundizar diferencias sociales entre los alumnos.
* DEFINIR ROLES, según intereses de los alumnos, recursos técnicos, cohesión grupal y características propias del proyecto. Asignar tareas, buscar voluntarios según los intereses, habilidades y conocimientos de cada uno: no todos los alumnos tienen que hacer lo mismo. La importancia de la teoría de las **Inteligencias Múltiples** en la educación (Gardner, 2004) refiere precisamente a la aplicación adecuada de estrategias didácticas, al empleo de los diferentes recursos y estilos de currículo adaptados a las características del estudiante para potenciar la capacidad de su aprendizaje.
* El TRABAJO COLABORATIVO, postula un aprendizaje superador al trabajo tradicional por equipos, ya que se construye colectivamente, de modo que, unos se benefician del conocimiento y la habilidad de otros, produciendo un intercambio enriquecedor. Al estar interconectados, somos más inteligentes, pues nos apoyamos en el conocimiento de otros tejiendo una red conocida como **Inteligencia Colectiva** que favorece y brinda mejores condiciones para aprender. En este sentido, se define como APRENDIZAJE SOCIAL**,** aquel que va del grupo al individuo.
* Las buenas prácticas docentes, mayormente se asocian al uso de los dispositivos como parte de un APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS(ABP) que implique una producción y construcción del conocimiento.

**Diseño de proyectos con celulares:**

En el **aprendizaje significativo basado en proyectos** (Tiramonti, 2017) el alumno se siente parte, es activo. a través de la resolución de problemas el alumno interpela la realidad, interroga el mundo en el que vive, crea proyectos para resolver los problemas que observa, obtienen distintas miradas sobre lo mismo, para poder analizar diferentes aspectos. alcanza autonomía y creatividad transformando la información en conocimiento. existe producción del conocimiento y no simplemente transmisión de información.

En el Aprendizaje Basado en Proyectos, es necesario establecer pautas, los lineamientos generales y una **guía de acciones concretas**: los ejes temáticos por cada materia, los objetivos generales y específicos de cada área, la organización del tiempo, metodología de trabajo, el tipo de producto a desarrollar, que debe ser original y significativo, y por último, la evaluación de la propuesta. La selección del eje temático que puede ser tratado desde una visión global que se profundiza con el aporte de cada disciplina. La propuesta se basa en el planteo de diferentes dimensiones conceptuales combinadas sobre la base de una temática, **con el objeto de desarrollar un producto digital**.

Se debe definir si se va a llevar a cabo como proyecto de aula de una materia o requiere de la articulación interdisciplinaria. Se debe planificar las clases y las actividades de los estudiantes. En función del tipo de producto a desarrollar y las características del curso es necesario determinar criterios para establecer una **secuencia didáctica** de trabajo adecuada.

Es recomendable como metodología la **organización de equipos de trabajo** de estudiantes de acuerdo a sus competencias e intereses, ya que es necesario tener en cuenta la motivación y el compromiso individual.

Es conveniente alternar el tipo de clases para la concreción de las tareas en **prácticas situadas** adaptadas a la realidad del contexto y la comunidad que implican para los estudiantes espíritu de cooperación y pensamiento crítico. La experiencia se valoriza cuando existe heterogeneidad en el uso de los recursos al igual que cuando se lleva a cabo un aprendizaje ubicuo (ya sea al hacer actividades en el aula, en domicilio o en exteriores) que incluye la interacción en el equipo de trabajo.

Además, se debe **pautar con anticipación el tipo de actividad** de acuerdo al ámbito de esa clase. Por ejemplo, si se estipula una salida didáctica, los estudiantes pueden usar sus celulares para recolectar datos, realizar entrevistas y grabarlas, tomar fotografías, videos, hacer anotaciones, usar los aplicaciones con sensores para tomar mediciones, etc. Para ello, deberán disponer de espacio en la memoria, descargar apps en lugares donde tengan acceso a datos/wifi, borrar archivos sincronizados con la nube, etc.

En ocasiones, aún al poner en práctica actividades planificadas, surgen **eventos inesperados** que pueden generar cierta inestabilidad en la concreción de la tarea. Los tiempos de realización de las actividades suelen extenderse. Los imprevistos en la utilización de los recursos tecnológicos: falta de conectividad, fallas en los dispositivos y el software, entre otros, suelen ser uno de los principales inconvenientes, sin embargo, puede ser una oportunidad para que, a través de un **cambio de planes** de manera improvisada, los estudiantes puedan tomar la iniciativa para **explorar las posibilidades de sus dispositivos** ya que existen aplicaciones que pueden ser utilizadas como un recurso didáctico.

Es preferible idear un **proyecto simple**, pero con objetivos claros donde se establezcan las bases sólidas de aprendizaje para que los estudiantes puedan conocer todo el proceso de su desarrollo y puedan ver sus frutos, que pensar en una propuesta ambiciosa. Muchas veces, los docentes plantean a principio de año desarrollos difíciles de concretar en tiempo y forma. Se pueden definir criterios donde **se establecen etapas** para el crecimiento de los proyectos. Generalmente para la elaboración de un producto se comienza con un prototipo sencillo que está funcionando, luego en otras etapas se establecerán otros objetivos que enriquezcan el producto final.

Es necesario contar con el **apoyo de las autoridades escolares** y el compromiso y colaboración de los profesores para la concreción del proyecto. El abordaje de los temas elegidos para hacer la producción debe **ser consensuado** entre los docentes. Las secuencias de actividades y tareas se debe complementar con prácticas basadas en experiencias reales y concretas en situaciones cotidianas.

**Algunas aplicaciones didácticas del uso del celular**

* **Socialmedia.** Las redes sociales son muy utilizadas por los estudiantes para poder hacer registro de experiencias, comunicarse entre ellos, compartir aficiones comunes. Experiencias realizadas en Biblioteca y Lengua sobre *Book Trailers*, o recomendaciones de lecturas al estilo Tutorial, realizadas en video con capturas y edición realizadas íntegramente desde sus celulares impartiendo la estética de *youtubers/instagramers*, han resultado relevantes para los estudiantes, por el interés que han despertado al ser involucrados desde la exposición de sus rostros/voces, impartiendo su personalidad no sólo en la selección de las lecturas de su interés, sino en la presentación de los títulos, sintiéndose protagonistas.

En relación a la publicación de contenidos. Los docentes deben tener bien en claro que la publicación de imágenes y videos donde aparecen los estudiantes, implican una exposición de menores , que sin debida autorización de los padres no debe poder ser publicada.

* **Gamificación**. Creación de juegos para facilitar el **compromiso**de los jóvenes con la temática tratada y hacer que las actividades sean lúdicas y más atractivas. Estas experiencias se pueden realizar dentro del aula o en espacios abiertos, y depende del tipo de propuesta que se realice.

Se han obtenido resultados satisfactorios en **actividades de evaluación** de conocimiento para afirmar conceptos aprendidos. La propuesta de trabajar con aplicaciones online como *Kahoot*, permite en tiempos acotados de la clase, establecer dinámicas de juego donde los participantes pueden interactuar desde sus teléfonos, respondiendo desde sus celulares a las preguntas que aparecen en una pantalla proyectadas. Luego de ingresar con un usuario, deben demostrar lo aprendido a través de la trivia previamente creada por el docente, en donde el usuario que contesta en forma correcta, más rápido, gana mayor puntaje. Pregunta a pregunta, se muestra una tabla de posiciones donde la lógica de la competencia puede servir para atrapar a los estudiantes, y motivarlos en responder correctamente.

* También existen plataformas libres que permiten desarrollar juegos y actividades con **Realidad Aumentada y Geolocalización en espacios abiertos**. Promueven el compromiso de los participantes con el actividades en con el entorno. Se pueden **crear misiones *Quiz* o búsquedas de tesoro**.

Se destaca en estas actividades, que pueden ser desarrolladas tanto por los docentes como por los estudiantes.

* Diseño de una **audioguía interactiva** con juegos implica un desafío que involucra, el armado de un relato y el diseño de la actividad. Existen actualmente plataformas libres como *Taleblazer*, respaldado por el MIT (Massachusetts Institute of Technology) se puede programar un juego con GPS y Realidad aumentada y grabar audios con relatos, agregar imágenes, textos e interactuar con diferentes personajes.
* **Interacción de los celulares con Robótica / IoT.** Actualmente, se implementan propuestas con el uso de kit de desarrollo de robótica que se pueden controlar desde aplicaciones que se instalan en los dispositivos móviles. Pueden conectarse con tecnología Bluetooth o WiFi y controlarse a distancia.

Este tipo de propuestas integran el pensamiento computacional, la programación y electrónica básica y se pueden realizar proyectos de diversas áreas con el acompañamiento de un docente del área de tecnología.

* **Uso de los sensores y componentes de los celulares para aprendizajes situados.** Existen aplicaciones específicas que se pueden descargar de manera gratuita de las tiendas de descarga como ser la app *Herramientas Inteligentes*  que permiten activar diferentes sensores del celular para realizar mediciones, activar una lupa, detectar pulsaciones o utilizar un nivel o brújula. Se pueden obtener datos concretos, precisos y utilizarse para crear proyectos de materias en ciencias exactas y naturales.
* **Realidad aumentada. Código QR**. Es una tecnología que permite extender contenidos en el celular sobre objetos del mundo real a través de la captación de las imágenes de la cámara del dispositivo, agregando información virtual a la información física ya existente. En muchas de las escuelas, se enseña la lectura de el código QR. y sus usos como una herramienta de alfabetización digital donde los alumnos crean sus propios QR que vinculan a los trabajos realizados en el ámbito escolar.

Por otro lado, están surgiendo plataformas y software de uso educativo que permite de manera simple generar proyectos con Realidad Aumentada y poder compartirlos a la comunidad.

* **Inteligencia artificial**. Existen algunas aplicaciones que permiten hacer el reconocimiento de imágenes desde patrones que se generan con nuevas capturas y devuelve contenidos relacionados. La aplicación *Google Lens* permite hacer reconocer imágenes y textos en diferentes idiomas. Los motores de *Chatbots*, a, puede responder consultas y responderlas, partir del registro de voz, como es el caso del asistente de Google y su relación con otras aplicaciones.
* **Realidad Virtual**. Es una tecnología inmersiva, que recrea contenido virtual en la pantalla, en un entorno de escenas u objetos de apariencia real.

**Experiencias exitosas**

A partir de la puesta en acción de estas estrategias, como docentes, registramos experiencias exitosas en escuelas de gestión pública de la Ciudad de Buenos Aires.

En Escuelas Medias, la creación de apps y utilización del celular para elaborar proyectos sobre turismo cultural y exploración del medio ambiente, constituyeron experiencias significativas, motivadoras para los estudiantes, que promueven la articulación y las prácticas situadas e implican una innovación educativa en un contexto real.

En la escuela técnica de jardinería Hicken, los estudiantes realizan prácticas con el celular que promueven la interacción con el entorno a través de la observación de la vegetación, características del medio ambiente, ubicación, y registro de datos y variables: temperatura y humedad del sustrato y ambiente. Además, diseñan fichas de especies que las asocian a un código QR. Están trabajando en el desarrollo de una compostera automatizada con sensores cuya información pueda ser accedida desde los celulares.El uso constante de este recurso es fundamental, porque permite la adaptabilidad a diferentes medios y facilita el aprendizaje continuo.

En una escuela de comercio del barrio de Belgrano. Los estudiantes del taller de turismo desarrollaron una app turística del barrio. Un trabajo colaborativo en el cual, fotografiaron imágenes de los principales puntos de interés, grabaron audios, y programaron la aplicación.

Los estudiantes de tercer año de una escuela secundaria, luego de la visita al Museo Histórico Saavedra de la Ciudad de Buenos Aires, crearon juegos a los que se accede a través de celulares dentro del museo sobre costumbres argentinas de la época colonial. Las actividades estaban compuestas por trivias, reconocer un objeto dentro de la muestra o una búsqueda del tesoro.

Por otro lado, como docente de la asignatura Medios Audiovisuales, en una escuela primaria Intensificada en Artes, donde asisten alumnos en contexto de vulnerabilidad social en el barrio de Soldati, hace quince años que los alumnos de 7mo. grado, participan de la producción audiovisual, asumiendo el desafío año a año de alcanzar prácticas superadoras que utilicen la tecnología al servicio de la narración.

Los alumnos eligen el género cinematográfico que les interesaría trabajar y piensan historias posibles de ser filmadas en el ámbito escolar.

En el año 2017, los alumnos me sorprendieron ante la decisión unánime de querer trabajar el género de Acción. El desafío consistía en cómo integrar los tópicos de género a la producción escolar con los recursos existentes. Surgió la necesidad de recurrir a efectos especiales que permitan emular choques de autos, explosiones y demás escenas de acción, sin generar riesgo alguno para los estudiantes.

La app FX GURU, disponible para celulares con sistema operativo Android posibilitó integrar efectos especiales a los registros en video realizados desde celulares, e interactuar con la imagen ya que la app marca con líneas el espacio donde se desarrollará el efecto.

El uso de apps de Efectos Especiales en video en los cortos realizados por alumnos, habilitó la narrativa de género tanto de acción, como de ciencia ficción, impensados en el ámbito escolar dada la carencia de recursos, abriendo nuevas oportunidades en el relato de historias pensadas por alumnos, escritas, filmadas e interpretadas por ellos. Los alumnos se transformaron en productores de contenidos audiovisuales de calidad óptima, disfrutaron de la actividad de forma lúdica al interactuar con efectos que modificaban su realidad, sus espacios habituales, pudiendo despegar de la realidad concreta (subjetivar) e imaginar mundos posibles, historias de ficción donde fueran protagonistas, y no simples consumidores de pantallas. Verse interactuar con efectos que emulaban las estéticas y los símbolos presentes en los productos audiovisuales que consumen (cine, videojuegos) los EMPODERA como usuarios, y constituye un **aprendizaje significativo** que difícilmente olviden.

Han pasado 2 años del estreno de ese corto, y aún los niños recuerdan escenas como la de la explosión de la bomba en la escuela, o el choque del patrullero. Muchos niños de grados inferiores que aún no han tenido la asignaturas, esperan ansiosos llegar a 7mo. grado para hacer sus videos.

Este año, sin ir más lejos está en proceso un cortometraje de ciencia ficción que permite integrar ovnis y encuentros con extraterrestres dentro de la escuela y los paisajes circundantes. Aquí podemos ver un extracto.

**CONCLUSIÓN:**

El celular es una herramienta que vincula el alumno con su aquí y ahora, por lo tanto, habilita el **aprendizaje situado**. No se trata de determinar si está bien o mal su uso, ni si es un elemento de consumo que no democratiza el acceso al conocimiento en tanto y en cuanto depende del tipo de tecnología a la que pueda acceder económicamente el alumno. El verdadero desafío a la hora de incorporarlo no radica en su potencialidad como recurso, sino en concebirlo como disparador para el cambio pedagógico, de un **nuevo modelo de aprendizaje humano**, que implica una reflexión crítica sobre el rol docente en la construcción del aprendizaje, como MEDIADOR del conocimiento, como FACILITADOR.

**No nos dedicamos a los recursos tecnológicos** (celulares, programas, aplicaciones), **nos dedicamos a los alumnos y a la tecnología en cuanto nos ayuda a aprender.** Esta es la verdadera INNOVACIÓN EDUCATIVA, no la inclusión de nuevas formas de tecnología en las aulas, sino el aprendizaje significativo para nuestros alumnos mediado con la tecnología que existe y es parte del mundo en el que les toca vivir.

Para que la inclusión de celulares en el proceso de enseñanza /aprendizaje sea exitosa, se debe considerar los siguientes aspectos:

* **La motivación del estudiante**. Impulsada por actividades que sean significativas, que permitan explorar las capacidades de este recurso.
* **La ubicuidad de la información**. Aprovechar la oportunidad de poder tener acceso en cualquier momento y lugar a contenidos y recursos didácticos, además de tener contacto permanente con sus pares, realizar actividades sociales, recreativas, investigación e incluso producción de contenido y colaboración en red.
* **Las prácticas situadas.** Que promueva el compromiso de los participantes, a través de una actividad donde puedan sentirse parte de una experiencia y tener la facultad de reflexionar sobre sus prácticas y los beneficios de poder participar.
* **El aprendizaje basado en proyectos**. Organizar propuestas que impliquen un aprendizaje activo, que el estudiante asuma un rol como protagonista de su propio aprendizaje; en cambio, el profesor asume el rol de guía y mediador en este proceso.

Es necesario**gestionar** los procesos de aprendizaje, para que nuestros alumnos estén conectados a la tarea desde sus dispositivos móviles, con la atención puesta en su aprendizaje. Gestionar/administrar los recursos requiere **seleccionar** aquellos que sean adecuados, de calidad por la propuesta pedagógica y por el diseño comunicacional que poseen, y que sean de interés para los alumnos. Pensar en proyectos que generen aprendizajes significativos, implica contextualizar esos aprendizajes, que estén relacionados con su entorno cotidiano (aprendizaje situado), y que **no se sustenten en el uso de la tecnología en sí** ( evitar el “porqué está en la escuela hay que usarla”). Es importante entonces **pactar acuerdos que concilien su utilización en el aula con fines pedagógicos**. Determinar cuándo es adecuado su uso, y cuándo no. Para qué propuestas es una herramienta útil y para qué casos no lo es. Desde este lugar es importante educar cómo ejercer la Ciudadanía Digital, y qué habilidades y competencias necesita adquirir un alumno que transita la escuela en el siglo XXI.

En definitiva, el impacto de las tecnologías en el aula dependerá de la ACTITUD que tenga el docente frente a estas, qué tan integradas estén a su vida, en correlatividad con la experiencia de sus alumnos frente al uso de la tecnología. ***Que el docente pueda ver en las tecnologías, una oportunidad de seguir aprendiendo.***

**BIBLIOGRAFÍA**

Buckingham, D. (2018). *Going Critical: On the Problems and the Necessity of Media Criticism*. Recuperado de: https://davidbuckingham.net/.

Corso, Pablo (2018, 12 de agosto). *¿Celulares, sí o no? Una pregunta que atraviesa las aulas y la discusión teórica.* [Artículo]. Lanación.com. Recuperado de:

https://www.lanacion.com.ar/opinion/celulares-si-o-no-una-pregunta-que-atraviesa-las-aulas-y-la-discusion-teorica-nid2160924

Dussel, I. y Quevedo, L. (2010). VI Foro Latinoamericano de Educación; Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital/. 1a ed. Editorial Santillana. Buenos Aires , Argentina.

Gardner, H. (2004). Frames of the mind: The theory of multiple intelligences. Editorial Basic Books. Nueva York. Estados Unidos.

Grané, M. [Academia Nacional de Educación] (2018, 23 de abril). *Los docentes ante los dispositivos móviles en el aula*. [Archivo de video]. Recuperado de: https://www.youtube.com/watch?v=LJxuMHutw18

Marmol, H. (2019, 11 de mayo). Con juguetes, enseñan robótica y programación en las escuelas. [Artículo]. Clarin.com. Recuperado de: https://www.clarin.com/tecnologia/juguetes-ensenan-robotica-programacion-escuelas\_0\_Me4mdi-JH.html

PLANIED (2016). Plan Nacional Integral de Educación Digital . Recuperado de http://www.tic.siteal.iipe.unesco.org/politicas/1778/plan-nacional-integral-de-educacion-digital-planied

Schapira, V.(2019) La netiqueta: códigos para comunicarnos mejor en la era digital. [Artículo]. tn.com.ar . Recuperado de https://tn.com.ar/opinion/la-netiqueta-codigos-para-comunicarnos-mejor-en-la-era-digital\_1006027

Tiramonti, G. (2015). Escuela secundaria siglo XXI: un recorrido por algunas de sus reformas de cara a los desafíos de la sociedad contemporánea Propuesta Educativa. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales Buenos Aires, Argentina.

Tiramonti, G. (2017). *Aprendizaje basado en proyectos* [Archivo de video]. Recuperado de: Educar Portal https://www.youtube.com/watch?v=dWp1OVPz9ZU

Van Dijck, J. (2016). *La cultura de la conectividad: Una historia crítica de las redes sociales.* 1ª ed.–Buenos Aires. Siglo Veintiuno Editores. Recuperado de

http://catedradatos.com.ar/media/La-cultura-de-la-conectividad\_-Jose-Van-Dijck.pdf