

Análisis del uso del celular como herramienta pedagógica en el grado 7-4 del Instituto Estrada de Marsella¹

Analysis of cell phone use as a pedagogical tool in grade 7-4 of the Estrada de Marseille Institute

María Consuelo Gallo Henao²

Gustavo Castaño Gil³

Eliana Lucía Bernal Correa⁴

Resumen

El proceso enseñanza-aprendizaje está influenciado por el uso de dispositivos móviles dentro del aula de clase, esta situación se evidencia en el grado 7-4 del Instituto Estrada. Mediante una metodología de tipo hermenéutico-descriptivo es posible el abordaje de las relaciones e implicaciones del celular en las relaciones pedagógicas del curso con el fin de interpretar y explicar los comportamientos que se suscitan en diferentes áreas. A través del análisis de instrumentos de medición cuantitativos y cualitativos se obtendrán los elementos necesarios para generar una propuesta pedagógica que facilite los procesos de aprendizaje según los postulados del Maestro-Artesano de Richard Sennett.

¹ El presente trabajo hace una reflexión acerca del uso del celular en el proceso enseñanza-aprendizaje, a partir del método Hermenéutico-Descriptivo, para generar una propuesta pedagógica acorde con la era digital que viven los jóvenes en una institución educativa del municipio de Marsella, Risaralda en el año 2018.

² Magister en Lingüística de la Universidad Tecnológica de Pereira. Estudiante de especialización en Pedagogía y desarrollo humano. Universidad Católica de Pereira. maconga232@gmail.com

³ Licenciado en Electricidad y Electrónica de la Universidad del Quindío. Estudiante de especialización en Pedagogía y desarrollo humano. Universidad Católica de Pereira. gustavo1.castano@ucp.edu.co

⁴ Asesora. Docente Catedrática. Magister en Administración del Desarrollo Humano y Organizacional. eliana.bernal@ucp.edu.co

Palabras clave:

Hermenéutica, Metodología de investigación, Método de enseñanza, Enseñanza, Aprendizaje, Telefonía móvil, Maestro-Artesano, Propuesta pedagógica, TIC.

Abstract

The process of teaching-learning has been influenced by the use of mobile devices within classrooms. For example: it has been happening in grade 7-4 at Instituto Estrada Marsella through the use of a methodology as hermeneutic descriptive is possible the approach of relationships and implications of the cellphone in the pedagogy of a course. However, the main purpose is the interpretation and explanation of the student behaviors in different subject areas. Through the analysis, it will provide Quantitative and Qualitative measures that will help to generate a pedagogic proposol. The main purpose is to facilitate the process of learning, according to the postulates of the Master-Artisan Theory of Richard Sennet.

Key Words:

Hermeneutics, research methodology, Teaching Method, Teaching-Learning, Mobile Phone, Pedagogic Proposol, ICT.

Introducción

En las últimas décadas las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se han convertido en un elemento de uso cotidiano. Probablemente los celulares son uno de los dispositivos con mayor penetración en nuestro medio, hasta el punto de extenderse su uso al aula de clase.

El grado 7-4 del Instituto Estrada es un curso que emplea de forma continua los dispositivos electrónicos. Aunque su uso ha representado problemas de disciplina y rendimiento académico. Pese a la connotación negativa que puede acompañar al celular, algunos docentes se han valido de estos aparatos para mejorar su labor en el proceso enseñanza-aprendizaje.

En este ejercicio investigativo se busca comprender las características del empleo de los celulares en el grupo de estudio. Por medio de encuestas y entrevistas abordadas con el método hermenéutico-descriptivo, es posible encontrar elementos cruciales que permitan plantear una propuesta pedagógica pertinente con los requerimientos de la comunidad educativa.

La educación y la tecnología

Actualmente la tecnología es utilizada en el mundo académico como un recurso en los distintos niveles de formación escolar. Es por eso que tanto formadores como educandos se apropian cada vez más de los recursos que las TIC ofrecen para reforzar los procesos pedagógicos. Parte de la apropiación de los dispositivos electrónicos en el aula se relaciona con la adecuada conceptualización de las TIC y la enseñanza-aprendizaje, nociones provenientes de Batteredche, Gros, Fumero, Cabero y Meneses entre otros.

Tecnologías de la Información y telefonía celular

Las Tecnologías de la Información y las Comunicación (TIC) son definidas por la Universidad de Antioquia (UDEA) en su plataforma de Aprendizaje en Línea. Se

encuentran múltiples aproximaciones al tema, sin embargo una de las más pertinentes es la que se refiere a ellas como:

El conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Abarcan un abanico de soluciones muy amplio. Incluyen las tecnologías para almacenar información y recuperarla después, enviar y recibir información de un sitio a otro, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes (2015, Párr. 1).

La anterior acepción puede ser aplicable al *hardware* (parte física) y al *software* (programas y aplicaciones) del celular. Basterretche le define como un “dispositivo electrónico de comunicación, normalmente de diseño reducido [...] que tiene la misma funcionalidad que cualquier teléfono de línea fija. Su rasgo principal es que se trata de un dispositivo portable e inalámbrico” (2007, p.1).

El impacto de los teléfonos celulares no se limita únicamente al campo comunicativo. Fumero (2007) habla de cuatro dimensiones de las TICS que son aplicables a los dispositivos móviles. Estas son la *representación y captación de la información* (desdibujamiento de los límites entre lo analógico y lo digital, omniprocesalidad, analogodigitalidad), las *transformaciones corporales, sensoriales y relacionales en la acción personal e identidad* (protesidad, multisensorialidad, interactividad); la *infraestructura* (neuralidad e intelectividad); y *transformaciones espaciotemporales* (movilidad, instantaneidad y ubicuidad) (pp. 29 y 30).

En la presente investigación son particularmente relevantes la *protesidad*, la *analogodigitalidad* y la *interactividad* a la hora de entender la relación entre los estudiantes y sus equipos. La primera es definida como la percepción del celular como extensión del cuerpo, por lo que su ausencia, restricción o deterioro es fuente

de preocupación o disgusto para el usuario. La analogodigitalidad es la combinación de aspectos reales y virtuales en diferentes procesos hasta el punto de desdibujar sus fronteras.

Los dos rasgos son evidentes en las relaciones virtuales, el uso de redes y el empleo de aplicaciones en tareas que antaño dependían únicamente de implementos físicos. La analogodigitalidad apunta a la intervención de dispositivos en diferentes labores, reemplazando o modificando herramientas y condiciones de trabajo. Por su parte la interactividad se relaciona con la ampliación del

ecosistema social de las personas, pasando de la clásica interfaz hombre-máquina a otra de hombre-hombre mediada por los dispositivos electrónicos.

TIC, e-learning y pedagogía

Si bien Las Tecnologías de la Información presuponen una ventaja didáctica, por sí solas son insuficientes. La pedagogía es el factor clave a la hora de explotar sus posibilidades en la educación. Uno de los conceptos relacionados más importantes es el de *enseñanza-aprendizaje*. Contreras (1991), citado por Meneses, se refiere a él como el “sistema de comunicación intencional que se produce en un marco institucional y en el que se generan estrategias encaminadas a provocar el aprendizaje” (2007, p. 23). Al respecto, Alfonso estima que “el proceso de enseñanza produce un conjunto de transformaciones sistemáticas en los individuos, una serie de cambios graduales cuyas etapas se suceden en orden ascendente. Es, por tanto un proceso progresivo, dinámico y transformador” (2003, p. 18).

Al contemplar a la educación como una actividad entre dos partes (maestro-discípulo), se desglosan varios niveles de complejidad. Alfonso considera que el proceso de enseñanza-aprendizaje “conserva por separado sus particularidades y

peculiaridades, al tiempo que conforma una unidad entre la función orientadora del maestro o profesor y la actividad del educando” (2003, p.24). Un trabajo de este tipo necesita obligatoriamente un direccionamiento si se busca su relevancia. Alfonso menciona que se debe tener una premisa pedagógica: los objetivos, que son los que determinan la organización y desarrollo para generar en el individuo transformaciones, siendo “un indicador de primera clase para evaluar la eficacia de la enseñanza” (2003, p.25).

De los planteamientos de Alfonso se deduce que los objetivos permiten la proyección y desarrollo de proyectos, priorizando unas metas concretas. De esta manera es factible el planteamiento de unos límites destinados a focalizar aspectos relevantes de un campo de conocimiento. Para ello se debe tener claro qué es lo que se persigue, lo que se desarrolla y lo que se cumple, siempre desde un continuo saber-hacer.

Una vez establecido el propósito de la enseñanza-aprendizaje y su delimitación, surge la pregunta sobre los roles y funciones de las personas involucradas. Meneses presenta diferentes visiones del acto didáctico. Una de las más pertinentes la ofrece Marqués (2011), quien plantea que el cometido del profesor es facilitar saberes al estudiante. Para ello requiere la actividad interna del educando (asimilación de contenidos, interés, compromiso) y la multiplicidad de funciones del maestro (diseño de estrategias, didácticas, seguimiento, labores administrativas). En su modelo se asignan papeles muy específicos a las partes, entre las que median herramientas, contenidos básicos de aprendizaje, valores, actitudes y el contexto de desarrollo (Meneses 2007, pp. 34-36).

Probablemente el factor más relevante de los que habla Marqués es el contexto, porque se altera radicalmente con cualquier implemento que se añada al aula. El efecto se acentúa aún más cuando el nuevo componente incide en la atención y el

procesamiento de información. La inclusión de las TIC en el ámbito educativo ha requerido de adaptaciones curriculares para que el conocimiento sea más dinámico. En consecuencia, los estudiantes tienden a adquirir más habilidades interdisciplinarias, debido a que un solo clic los conecta con otros saberes. Al respecto, Gros menciona: “todavía no conocemos todas las implicaciones que el uso de la informática tiene en la escuela. Existen muchos productos informáticos con finalidades educativas diferentes y otros que, como no están elaborados con una finalidad didáctica también son útiles e interesantes” (2000, p. 31).

La inclusión de las TIC en la educación ha creado una serie de nociones para diferenciarle de las formas tradicionales de enseñanza. Tal es el caso del *e-learning*. Barroso y Cabero, con base en el trabajo de diversos autores, le establecen en su versión original como aquella modalidad de aprendizaje mediada por portales virtuales (2013. p.78). Para el Centro de Formación Permanente de la Universidad de Sevilla (CFP) es un proceso de enseñanza-aprendizaje que se lleva a cabo a través de Internet, caracterizado por:

[La] separación física entre profesorado y estudiantes, pero con el predominio de una comunicación tanto síncrona como asíncrona, a través de la cual se lleva a cabo una interacción didáctica continuada. Además, el alumno pasa a ser el centro de la formación, al tener que autogestionar su aprendizaje, con ayuda de tutores y compañeros. (CFP. 2007).

El CFP considera que entre sus ventajas y características están la desaparición de las barreras espacio-temporales, el énfasis del estudiante como sujeto de aprendizaje, el cambio de rol del maestro de organizador a tutor, guía y facilitador de los procesos formativos junto con la actualización continua de los contenidos y la comunicación constante entre los participantes de cada curso o grupo (2007).

El *b-learning*: una nueva propuesta presencial

Aunque el e-learning se diseñó específicamente para las modalidades de educación a distancia, posee propiedades útiles en ambientes presenciales. La aplicación de los principios de la educación electrónica a aulas físicas es conocida como *b-learning* (blended learning) o *aprendizaje mezclado*. Sánchez Olavarría le define como “la combinación de medios tecnológicos, la enseñanza en el aula y la asesoría del docente o tutor como complemento para la consolidación de aprendizajes [...], puesto que se mezcla formación presencial con la formación en línea” (2015, p.88).

Olavarría parafrasea a Bartolomé (2004), para quien el b-learning cumple en la actualidad con tres propósitos que son la *reducción de costos en materiales y contratación de personal*, la *mejoría de resultados de aprendizaje* al usar la tecnología como complemento y la *formación de ciudadanos capaces de desenvolverse en la sociedad de la información* (2015, p.88). En otras palabras, este tipo de enseñanza aprovecha las TIC para acceder a nuevos materiales y didácticas que de otra forma no podrían ser obtenidos en condiciones normales.

El b-learning supone un avance en la disponibilidad de recursos, pero no necesariamente significa una mejora en la enseñanza si se limita a un reemplazo de materiales. Al incluir los ordenadores en clase se modifica la relación docente-educando, obligando a las partes a adaptarse al equipo. Ya no resulta viable ver a la máquina como un segundo libro o cuaderno si la didáctica sigue siendo la misma que en un entorno totalmente presencial, marcado principalmente por la enseñanza instruccional. El problema se agudiza aún más con la presencia de nuevos dispositivos y software. En los últimos años se ha planteado una nueva etapa en la que se anexan herramientas de la Web 2,0 como redes sociales, apps y plataformas colaborativas (Barroso y Cabero, 2013, pp. 78 y 79).

La educación virtual sigue evolucionando

El *e-learning 2.0*, como es denominada esta fase, implica una pedagogía caracterizada por la asimilación y creación de contenidos, distanciándose de educación bancaria o pasiva⁵. En otras palabras, el estudiante es protagonista del proceso, siendo el docente más encargado de guiar que de enseñar en un ambiente informal de aprendizaje (2013, pp. 79 y 82).

En el e-learning 2,0 se han presentado algunas tendencias entre las cuales se destaca el *aprendizaje móvil o m-learning*. Para el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado de España (INTEF) consiste en “el aprendizaje basado en el uso de dispositivos móviles como smartphones (teléfonos inteligentes) o tabletas y el aprendizaje en movilidad, en cualquier momento y en cualquier lugar” (2014, p. 2).

De acuerdo al INTEF, el m-learning destaca entre otras cosas por su ubicuidad, flexibilidad, inmediatez, acceso a apps, multifuncionalidad, preeminencia del sentido del tacto y personalización, las cuales redundan en una mayor motivación entre los estudiantes. La entidad se basa en autores como Mc Farlane, Trigss y Ching Yee (2009) para señalar que el m-learning facilita el trabajo individual, cooperativo e interactivo, la transmisión de ideas en aprendizaje más flexible y el fomento de la reflexión y la comprensión (2014, pp. 2 y 4).

Dadas las características de conectividad y las facilidades de interacción que ofrece un teléfono inteligente, el m-learning se presenta como una alternativa diferente a las didácticas instruccionales en las que el flujo de información va en una única

⁵ Paulo Freire se refiere a este tipo de enseñanza como aquella en la que el docente se limita a depositar conocimientos para que sus destinatarios los memoricen. Freire se opone a este paradigma porque no incentiva la creatividad, la comprensión ni el pensamiento crítico. Del mismo modo representa una relación desigual del docente, quien se plantea como el único poseedor del saber (2005, pp. 78 y 79).

dirección, pasando a una relación más horizontal entre los estudiantes y el profesor. Por otra parte, los celulares cuentan con una versatilidad sin precedentes por su relación tamaño-prestaciones que permite continuar el desarrollo de contenidos en casa según las necesidades del usuario. No se puede considerar a la modalidad como una panacea al problema del celular como disruptor de las clases, pero es una alternativa que aprovecha los instrumentos disponibles entre los estudiantes.

Planteamiento del problema

El Instituto Estrada es una Institución Educativa de renombre en el municipio de Marsella. La población local suele considerar que el colegio posee un buen nivel académico y disciplinario, motivo por el cual capta a la mayoría de estudiantes de la zona. El interés del Estrada por formar con altos estándares se ve reflejado en su Manual de Convivencia y en sus prácticas.

La investigación en un principio fue motivada por la percepción del cuerpo docente respecto al celular. En conversaciones informales se ha señalado a este objeto como un elemento disruptivo en el desarrollo de las clases, reportando problemas de concentración y asimilación de contenidos, dado que las sesiones se ven entorpecidas por la adopción de dispositivos con fines ajenos a los de las clases. Los comentarios de los maestros hacen énfasis en la percepción de este aparato como un apéndice del que el estudiantado no se quiere separar.

La situación típica que se presenta con los dispositivos móviles tiene una doble dimensión. Mientras que el educando divide su atención y la de sus compañeros con el uso de los celulares, el profesor ve alterado su trabajo y debe acudir a llamados de atención para buscar una normalidad en el desarrollo de su labor. La situación descrita no parece resolverse con las medidas habituales (observaciones,

regaños, rebajas en las calificaciones...). Las afirmaciones de los profesores nacieron de una legítima preocupación por la formación de los jóvenes, pero adolecen de parcialidad al ignorar la percepción de los estudiantes.

Justificación

Los diferentes reportes del cuerpo docente frente a los dispositivos móviles requieren el desarrollo de un proceso al interior del Instituto Estrada que proyecte soluciones a futuro. Todas las iniciativas vinculadas a esta causa deberán tener en cuenta a los miembros de la comunidad educativa.

Debido a las dimensiones de la tarea proyectada, se precisa un estudio de las relaciones celular-enseñanza en un grado específico con el fin de enfocar los esfuerzos del profesorado. El grado 7-4 representa una población accesible tanto por su estrecha vinculación con los celulares como por la cercanía al equipo investigador.

Una investigación de tipo hermenéutico-descriptiva puede satisfacer las necesidades planteadas de forma rigurosa y pertinente. La hermenéutica hace referencia a la comprensión e interpretación de un fenómeno. En el caso de las Ciencias Sociales se enfoca principalmente al estudio de objetos, usos y discursos con el fin de entender su esencia o valores fundamentales. Con respecto a la descripción, consiste en la adecuada expresión de lo observado. Al entender y manifestar las particularidades de una situación es posible el planteamiento de soluciones acordes a las necesidades del momento.

El método hermenéutico-descriptivo tiene una ventaja adicional a la hora de trabajar con comunidades en un breve espacio de tiempo. Con las adecuadas herramientas de recolección de datos se puede obtener una información significativa para su posterior análisis. Las encuestas y entrevistas permiten concentrar los esfuerzos del cuerpo docente en aspectos relevantes de la realidad que pueden examinarse en periodos cortos, contrastando y destacando las experiencias más significativas.

Se procura hacer del proceso investigativo un recurso pedagógico para abarcar la dinámica escolar mediada por la tecnología. Si se es planteado como una herramienta diagnóstica y propositiva, será factible la creación de soluciones a una situación que genera reacciones inapropiadas por parte del estudiante y del profesor. Los esfuerzos investigativos eventualmente propiciarán un ambiente de trabajo fluido y productivo para los actores sin que se vulneren sus necesidades e intenciones.

Objetivos de la investigación

Teniendo en cuenta las circunstancias institucionales, los investigadores plantearon que su labor tendría como objetivo principal analizar las posibles relaciones que se establecen entre el uso del celular en el aula de clase y el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante una metodología hermenéutico-descriptiva.

A partir de los resultados de los primeros acercamientos, el equipo procedería a realizar entrevistas focales a los estudiantes y docentes con mayor disposición hacia una posible implementación de celulares en clase. Partiendo de sus observaciones, en última instancia se podrían plantear las bases de una propuesta pedagógica que pueda ser debatida e implementada en el Instituto Estrada.

Metodología

Con el fin de identificar los principales rasgos de la relación entre los dispositivos móviles y el desempeño de los estudiantes, se decidió delimitar la población de estudio. Uno de los grupos que se encuentra en la Sede Central es el grado 7-4, conformado por 30 adolescentes provenientes de los sectores rural y urbano, cuya edad promedio se encuentra alrededor de los catorce años. Este curso fue escogido por su cercanía con uno de los investigadores, quien les dicta el área de inglés. El vínculo maestro-estudiantes se consideró como un factor crucial a la hora de acercarse a los patrones de uso de celulares.

El proceso de recolección de datos partió de una labor de campo en dos secuencias, cuyo diseño fue orientado de acuerdo a los objetivos propuestos por el equipo. De forma inicial los investigadores abordaron a los estudiantes con encuestas que definirían a los docentes a entrevistar.

A partir de las respuestas encontradas se efectuarían nuevos diálogos focalizados. Los destinatarios serían aquellos educandos y maestros que fueran más afines con la aplicación pedagógica de los dispositivos móviles. En cada una de las actividades estuvo presente la metodología hermenéutico-descriptiva, dejando las bases empíricas para la propuesta pedagógica.

Sobre el método hermenéutico-descriptivo

El acercamiento a una situación de enseñanza-aprendizaje debe hacerse a través de un ejercicio investigativo que se base en nociones propias de la filosofía, la pedagogía y las ciencias sociales que sustenten sus pasos. Uno de los ejes

centrales del trabajo es la *hermenéutica*, definida por varios autores como una corriente filosófica y una metodología enfocada en la comprensión. Para García y Martín conste en “la capacidad y el talento para interpretar un texto, para comprenderlo, para colocarlo en un contexto, para entender al autor, su contenido y su intención” (2013, p. 57). Según los autores, el texto puede ser una construcción de diversa naturaleza, ya sea escrita, hablada o actuada, del cual se busca su significado mediante un ejercicio interpretativo.

Cecilia Mendoza en contraste habla de una comprensión de la praxis dentro de la comunidad. Mendoza clasifica las prácticas como *técnicas* (herramientas, condiciones materiales), *simbólicas* (creencias), *sociales* (relaciones, reglas de comportamiento, instituciones) y *éticas* (valores, concepto de bien y mal) (2008, p.122).

La hermenéutica es una herramienta versátil que puede aplicarse a distintos ámbitos y objetos, incluyendo agrupaciones humanas. Dado que la escuela es una institución producto de un tiempo, espacio y sociedad específicos, un abordaje hermenéutico puede ayudar a comprender los sucesos que se desarrollan en ella. Para Mendoza, en los centros educativos convergen las normas y la cultura escolar, las cuales construyen el sentido de la realidad y las prácticas individuales. En este entorno la metodología analizaría tanto la lectura que el maestro hace del acto educativo como al mismo educador (2008, pp. 122-125).

En el momento de reflexionar e interpretar un fenómeno, Mendoza parafrasea a Kitchnner y King (en Pérez y otros, 1999), quienes establecen tres niveles. Éstos son el *prerreflexivo*, que asume la información con absoluta certeza, ya sea del mismo sujeto como de terceros; el de *reconocimiento de la incertidumbre* del conocimiento, ya sea por falta de datos o por ignorancia; y el *reflexivo*, en el cual se

obtienen interpretaciones y significados de las diferentes fuentes y contextos (2008, pp. 126 y 127).

Aunque la hermenéutica tiene como función la comprensión de diferentes fenómenos, requiere de un complemento que exprese los significados obtenidos. Este papel le corresponde a la *descripción*, elemento capaz de ubicar el aquí y el ahora unas relaciones de orden tópico, tecnológico, social e intencional. La descripción, además de pragmática, es el recurso literario que permite conocer el entorno en el cual se presenta el caso de estudio. De esta manera, Herrera (2009), considera que la hermenéutica implica un diálogo intercultural que exige la interpretación en un contexto específico.

Entre los aspectos más importantes de la descripción está la *representación*, entendida por la RAE como “hacer presente con palabras o figuras que la imaginación retiene” (2001). Mientras que en la descripción prima plasmar de modo fiel cómo se presenta el objeto o situación objetivo, en la representación se da una comprensión subjetiva.

La labor de descripción tiene como propósito fundamentar las observaciones hechas. Aguirre y Jaramillo, retomando las ideas de Ferraris (2013), plantean que “la descripción pese a no ser abordada de forma directa [...] se abre la posibilidad de describir de modo tal que coincida con el estado de los hechos. Por consiguiente, la descripción valdría por sí misma, en tanto refleja el qué y el cómo de la realidad” (2015, p.183). También menciona el autor que es la descripción la que posteriormente es lo que nos anima a buscar el tipo y las fuentes teóricas para iniciar en el proceso de interpretación y no considerar, por el contrario, que son las fuentes teóricas las que iluminan y dan vida a los datos.

A la hora de investigar se pretende tener un acercamiento a la realidad que subsume el uso del celular en la cotidianidad del aula, y por tanto, se puede generar una abertura que daría la posibilidad de otro estudio pormenorizado. De esta manera Juan Carlos Aguirre menciona a Sandelowski, para quien en los procesos de interpretación y descripción deben evitar opiniones de libre asociación de ideas. La autora establece que la descripción es la base sobre la cual se soportan las observaciones del investigador.

Con los anteriores elementos es factible el desarrollo de una metodología de investigación aplicable al contexto de estudio. El método hermenéutico-descriptivo, como su nombre lo indica, combina elementos de comprensión con los de enunciación de situaciones, usos y prácticas. Su aplicación es compatible con herramientas cualitativas y cuantitativas porque su peso recae en la adecuada lectura de los instrumentos a utilizar.

La investigación hermenéutico-descriptiva llega a contener dos etapas claramente diferenciadas de *enunciación de la información obtenida* y el *análisis de ésta*. Los investigadores abordan la realidad con aplicaciones y técnicas sobre las cuales exponen una situación. Luego, acudiendo a los niveles de Kithcnnner y King, se puede iniciar la búsqueda de significados en las fuentes.

El desarrollo de la metodología conlleva una serie de ventajas y limitaciones a la hora de establecer soluciones o alternativas. Se trata de un ejercicio de índole diagnóstico, capaz de explicar a profundidad los mecanismos internos de una población u objeto de estudio. Sin embargo, no es su naturaleza proponer soluciones, por cuanto sobrepasa los límites de la reflexión. Dicho esto, ha de considerarse como una etapa intermedia que oriente la construcción de procesos pedagógicos.

Resultados de la investigación: el sondeo inicial

La encuesta fue el instrumento de recolección de información que se consideró adecuado para la población de estudio. Entre sus ventajas se hallan un desarrollo relativamente rápido y simple, además el aplicativo tiene la capacidad de revelar patrones de comportamiento y percepción de un grupo.

Los resultados de la encuestas dieron una visión de conjunto bastante sugerente. Un 83% de 7-4 vive en zona urbana, lo que explicaría la amplia difusión de dispositivos móviles, pues 27 alumnos cuentan con ellos.

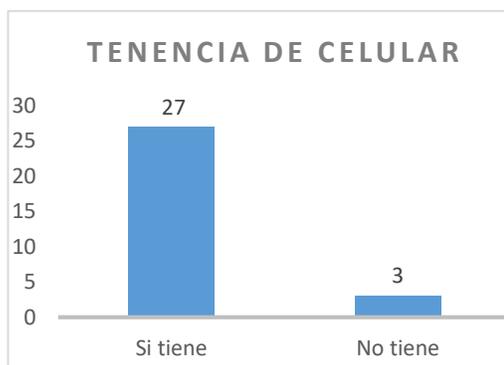


Gráfico 1. Cantidad de estudiantes que tienen a su disposición un celular.

El 89% de los usuarios de celular reportó su empleo con fines educativos, principalmente para consulta y traducción. Resulta llamativo que los alumnos acuden a buscadores como Google, donde consultan a páginas como Wikipedia, Buenas Tareas y Youtube entre otras. Con respecto al uso de datos, más de la mitad afirmaron que no tenían acceso a plan alguno.



Gráfico 2. Empleo del celular en el grado 7-4.

Cuando se les preguntó a los educandos con respecto al uso pedagógico del celular, el 24% de ellos se mostraron a favor, uno en contra, dos apoyaron un uso condicional de los aparatos, y tres se abstuvieron de contestar. A la hora de identificar a los maestros que más facilidades daban para el uso de dispositivos móviles dentro del aula de clase, fueron mencionados los profesores de las áreas de emprendimiento, matemáticas, lectoescritura y ciencias sociales. La titular de la última asignatura fue reconocida por diez de los estudiantes como facilitadora del conocimiento a través de la tecnología. Teniendo en cuenta que el grado 7-4 es acompañado por 12 profesores, se puede afirmar que el uso de los dispositivos móviles es incipiente en las prácticas pedagógicas.

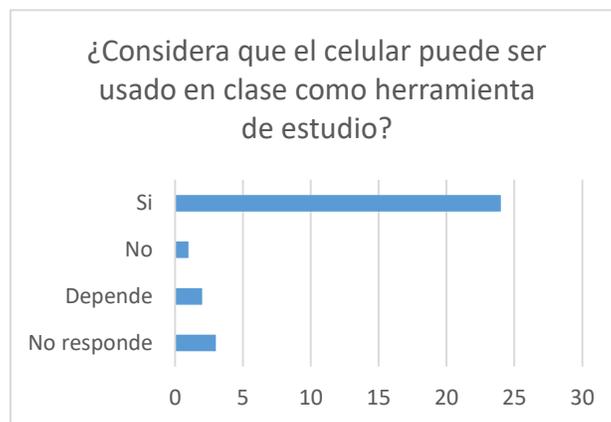


Gráfico 3. Aceptación del celular como instrumento para el aprendizaje entre los estudiantes.

Entrevistando a los docentes

La receptividad del curso y la consistencia de los resultados alentaron a los investigadores a acercarse a los profesores identificados como abanderados del empleo de dispositivos móviles en el aula. Las entrevistas fueron el modo más óptimo de contrastar las apreciaciones de los estudiantes con las de los educadores. Los docentes de la Institución Educativa coincidieron en su inclusión como ayuda pedagógica, si bien la frecuencia de empleo variaba de acuerdo con la intensidad horaria, la temática y las necesidades que se presenten en las sesiones.

Con respecto a la naturaleza de las actividades pedagógicas, el contraste fue mucho más marcado, variando según las necesidades y exigencias del área. En Matemáticas los estudiantes usan la calculadora para operaciones básicas, aunque no se permite su empleo durante las evaluaciones. En las demás asignaturas el celular tiene un carácter consultivo, pues acuden al diccionario y los buscadores de Internet. Es pertinente la anotación de la docente de Lenguaje, a quien se le dificulta el uso de las diferentes aplicaciones del dispositivo debido a que la institución no cuenta con conectividad a internet.

En el momento de evaluar la respuesta de los alumnos cuando emplean el teléfono, la valoración general es positiva. El comportamiento mejora y se presentan resultados más efectivos, ya que aumenta su motivación para ampliar los temas que se plantean. Al respecto, la docente de Ciencias Sociales expresó que “el uso del celular proporciona una dinámica enriquecedora para trabajar en el aula” (L. Carrillo, comunicación personal, 2018). En este sentido Gros afirma que “las actitudes del profesorado ante la introducción de la informática en la enseñanza tienen que ver

con las creencias sobre los beneficios educativos, y sobre todo, con la propia autoestima” (2000, p.88).

Cuando se les pidió a los maestros que comparen el desempeño de los estudiantes en las ocasiones que usan los dispositivos móviles frente a las que no, señalaron que hay un mejor rendimiento en las actividades que se presentan. La docente de Sociales considera que ellos “se muestran más ágiles y permiten un trabajo proactivo”, además que “se observa un mejor nivel de concentración en los trabajos de clase” (L. Carrillo, comunicación personal, 2018), lo que podría explicarse en términos de analogodigitalidad planteado por Fumero.

Una posición complementaria es ofrecida por el docente de Emprendimiento, quien manifiesta que “permitir el uso del celular en sus actividades evita que se generen discusiones con la prohibición expuesta en el Manual de Convivencia, con el agregado que en el grupo se genere la cohesión entre los estudiantes para generar [SIC] un solo trabajo” (C. Orozco, comunicación personal, 2018). No obstante la maestra de matemáticas tiene una visión diferente. Afirma que aumenta el rendimiento escolar cuando no se utilizan dispositivos móviles, puesto que se observan las dificultades en los cálculos. En consecuencia los estudiantes se vuelven más lentos en el proceso, disminuyendo la calidad de los resultados.

Al analizar las respuestas de los estudiantes se deduce un vínculo importante entre ellos y los dispositivos móviles. Son instrumentos que pueden usar de manera adecuada en el salón, mostrándose dispuestos a integrarlos en las clases. El acceso a Internet resulta crucial a la hora de acceder a la información para procesarla según los requerimientos del área. La estimación del docente de Emprendimiento con respecto a la cohesión del grupo sugiere una relación que va más allá de lo instrumental, apuntando a unas funciones de índole protésica e interactiva.

Maestros y estudiantes coinciden en que el celular no es necesariamente un elemento contrario a la educación; es su tratamiento el que transforma un objeto aparentemente nocivo en un aliado en la enseñanza-aprendizaje. El común denominador del celular en el aula es la potenciación de ciertas funciones como la obtención de conocimiento. Sin embargo no hay evidencia de ser tan favorable para el área de Matemáticas, dado que entorpece el desarrollo de operaciones. El área de Ciencias Sociales muestra una mayor afinidad con el empleo de equipos móviles, en vista que éstos dinamizan las actividades que se dan en las diferentes sesiones.

Segunda parte: entrevistas focalizadas

El sondeo inicial dio pie al equipo investigador a hacer un nuevo acercamiento a los estudiantes. En esta ocasión fue conformado un grupo focal de cuatro integrantes del curso, J.C., J.S., N.C. y J.V., quienes expresaron su opinión frente al uso del celular en el aula de clase como herramienta didáctica. Los criterios de selección fueron la disposición a aportar comentarios pertinentes y la posesión de plan de datos en los dispositivos móviles. El énfasis en el segundo rasgo se debe principalmente a la búsqueda de un estándar tecnológico mínimo para el establecimiento de didácticas y aplicaciones. Ante la pregunta sobre el uso del celular en clase, el estudiante J.C. comenta:

“Algunas veces puede ser importante, como otras no. La parte importante, por ejemplo cuando a uno lo ponen a hacer trabajos, el significado de una palabra y uno no tiene diccionario, pero tiene un celular disponible en ese momento, si la profesora se lo autoriza puede sacarle provecho haciendo un buen uso. Del modo malo, que muchas personas dejan o sacan el celular cuando la profesora está explicando, sin que ella les dé permiso, entonces ese es el uso que no le deberían dar, en vez de utilizarlo cuando sea necesario, no cuando ellos quieran. Una estudiante dice que le parece bien,

porque a veces se puede usar de buena manera para buscar cosas. Nos sentimos bien ya que es pues una herramienta para mejorar en clase” (comunicación personal, 24 de julio de 2018).

Esta postura está respaldada por J.S.:

“A la hora de hacer tareas y responder cosas que nosotros a veces no encontramos en el diccionario o en algún libro, sí está bien el celular, porque le estamos dando un buen uso. En cuanto hay muchas personas que lo utilizan mucho en clase para jugar o para hablar por el Whatsapp” (comunicación personal, 24 de julio de 2018).

J.S. complementa: “me siento bien porque uno puede buscar en internet cosas que uno no sabe o también puede ayudar a aprender más” (Comunicación personal, 24 de julio de 2018). Con respecto a la extensión de los dispositivos móviles a otras asignaturas, la opinión fue unánime. Según N.C, “sería muy bueno porque hay veces que hay cosas más avanzadas que no podemos buscar en un libro y que se utilizara como una herramienta sería muy bien para mejorar en dar significados y explicaciones” (comunicación personal, 24 de julio de 2018). Algo muy similar sostiene J.V.:

“También sería muy chévere porque sería como un herramienta más en el aula que se podría usar. Más de una persona obviamente va a decir: ah, yo cojo el celular y busco más fácil por ahí. Como otras personas que por ejemplo la profesora Luz Helena Carrillo nos pone a hacernos en grupo, las personas que a veces no tienen celular ni diccionario con los que sí tenemos, pero buscarlo sería más chévere porque tendríamos más avances” (comunicación personal, 24 de julio de 2018).

El mismo día de la entrevista al grupo focal, se sostuvo una conversación con la profesora de Ciencias Sociales, reconocida por los estudiantes como la maestra que realiza actividades con celular. Al indagársele por una posible ampliación de su uso a otras asignaturas, contestó lo siguiente:

Cuando utilizo ayudas educativas tecnológicas me siento muy bien porque ellos adquieren mayor conocimiento, podemos profundizar más en los temas. Yo les sugiero a los profesores pues que utilicen las tecnologías porque el celular no es solamente para mandar mensajes, para hacer bullying, porque obligatoriamente tenemos que enseñar a nuestros alumnos a hacer un buen uso de esa ayuda que es excelente (L. Carrillo, comunicación personal, 24 de julio de 2018).

Con respecto a las posibilidades y limitaciones institucionales en materia de TIC, declaró:

En cuanto a los recursos de la institución me gustaría que tuviéramos a un número determinado de computadores donde se tuviese internet, cada área o cada profesor. No sé cómo sería porque eso ayuda mucho a profundizar los temas porque a veces quedamos cortos en las temáticas y las exigencias que ahora tiene el Ministerio de Educación con esos programas que están en Colombia Aprende de todas las temáticas [SIC] en todas las áreas no se puede. Uno no es capaz de abarcar todo eso. Esa es pues mi recomendación, mi sugerencia y mi pensamiento (L. Carrillo, comunicación personal, 24 de julio de 2018).

La profesora admite el potencial de las tecnologías móviles en clase, aunque no vislumbra del todo el alcance que pueden tener. Al momento de señalar el rol del Estado en este aspecto, apunta a un modelo de gestión de hardware y software que

se ampliará más adelante. Finalmente, cuando se le pidió que describiera qué sucedía durante las clases mediadas por el celular, explicó lo siguiente:

El acceso de los estudiantes a los teléfonos inteligentes con acceso a la red es escaso, pero con los que hay, uno los pone a trabajar en equipo. Claro que el problema de eso es que como todos los niños no tienen el mismo carácter, ni las mismas capacidades entonces uno a veces no puede organizarlos de tal manera que sea equitativa, que todos puedan aportar, entonces esa sería la dificultad, en cambio pues, si todos lo tuvieran sería maravilloso. La cantidad de información que ofrece la navegación a través de hiperenlaces no se puede permitir que les distraiga su concentración, porque tiene que estar pendiente el profesor, porque si los deja solos en el aula para que ellos trabajen eso, pues se pueden dispersar en su concentración, mientras que si están revisando constantemente con la responsabilidad propia de nosotros de guiarlos y supervisarlos” (L. Carrillo, comunicación personal, 24 de julio de 2018).

Al respecto menciona Gros que la escuela es un sistema complejo y que donde está el principal problema es en dotar de contenido concreto a cada uno de sus elementos, además de establecer unos criterios claros y precisos en cuanto a los fines y objetivos pedagógicos con relación a los profesores, los educandos, selección, medios y recursos informáticos, entre otros; así por ejemplo dice “para que haya una apropiación de la tecnología, para que el ordenador sea un instrumento invisible, es preciso que haya una globalización que alcance a la política escolar, la organización del centro, los recursos materiales y los protagonistas del sistema educativo” (2000, p.124).

Con respecto a la inabarcable cantidad de información en Internet y su potencial de distracción que expone Carrillo, Gros ofrece una orientación pedagógica. Considera que es aplicable “[un] paradigma cognitivista en el que se enfatiza la necesidad de

conocer los procesos internos del aprendizaje del alumno, considerándolo como un sujeto activo cuyas creencias, valores y conocimientos previos afectan el aprendizaje” (2000, p. 95). En otras palabras, más que supervisar de manera constante la labor del educando, se le debe orientar para que sea consciente de sus operaciones internas, haciéndole más autónomo y proactivo.

Planteamientos para una propuesta pedagógica

Los resultados de la investigación sugieren que ciertos empleos del celular en el aula no solo son aceptados por los estudiantes, sino que tendrían un impacto positivo en las sesiones de trabajos de las asignaturas de Ciencias Sociales, Emprendimiento y Lengua Castellana. Estas áreas tienen un fuerte componente lingüístico-argumentativo, lo que podría explicar por qué los dispositivos móviles tienen más cabida que las matemáticas, cuyo desenvolvimiento es de índole instrumental.

El desarrollo de una propuesta pedagógica en el grado 7-4 debe ir en dos direcciones, representadas en el *manejo de los dispositivos móviles* y la *adecuación de los contenidos* a ellos. El Manual de Convivencia del Instituto Estrada, en la sección del Régimen Disciplinario para alumnos (2011, pp. 35 y 36), prohíbe el uso de dispositivos electrónicos como distractores en el aula, si bien respeta la autonomía de los docentes para usarlos en actividades escolares. La normatividad vigente permite el desarrollo de iniciativas basadas en la tecnología para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Con respecto a la labor pedagógica, ha de conformarse un equipo de docentes que trabajen mediante *consignas*. Las consignas, definidas por Muñoz, Suárez y Ponce, parten de autores como Riestra (2002), Moro (2008) y Faje y Arancibia (2000) como un texto orientado hacia las cuales los maestros pueden unir sus esfuerzos. Normalmente las consignas son flexibles porque apuntan a temas, al desarrollo de competencias concretas e incluso la utilización de determinados instrumentos en el salón (2015, pp. 3-9).

Las consignas son enunciados mediadores de los aprendizajes en una o más áreas, centradas en la eficacia y las intencionalidades del docente y las prácticas de los estudiantes. Media la coherencia de su realización en la organización mental, lo cual puede constituirse en un instrumento que favorezca los procesos de apropiación de habilidades y saberes que generen una operación de memoria funcional.

La aplicación de la consigna se fundamenta en un hacer-hacer. Para ello se involucra a los estudiantes de manera holística, pues se necesita un trabajo intelectual, un desarrollo óptimo de las relaciones interpersonales y la aplicación de diferentes recursos en el ritmo de trabajo. (Fajre y Arancibia, 2000, pp.124 y 125). Asimismo Moro (2000) dice que la consigna implica un emisor (docente) y un receptor o destinatario (estudiante) (Muñoz, Suárez y Ponce, 2015, p.2). En la consigna se propone una actividad de índole intelectual, práctico o experimental que debe contener un objetivo preestablecido. De esta manera, permite definir al profesor qué tareas va a proponer y los resultados que espera. Es considerada el eje de la acción didáctica, puesto que con ellos puede ser formulada como instrumento de evaluación o como herramienta de producción de conocimiento (Muñoz, Suárez y Ponce, 2015, pp.3).

Fajre y Aranciba parten de las ideas de Camelo González (2010), quien aborda la consigna como la operación intelectual en la que se descompone una tarea. Comienza con un enunciado y su estructuración con base en las necesidades y características del estudiante. Para ello propone ciertos criterios básicos como la situación de comunicación, la intención del texto, el tipo de texto solicitado, aprendizaje esperado y los procesos mentales implicados. Para esto, las consignas hacen que se deriven unas conclusiones de los docentes en la enseñanza-aprendizaje sobre la orientación dada e intenciones formativas del docente (Muñoz, Suárez y Ponce, 2015, p.4).

En el proceso de elaboración de una consigna se desglosan los aspectos que orientan el trabajo docente. A partir de las especificaciones de Fajre y Aranciba se puede trabajar la cuestión pedagógica desde el aspecto *disciplinar* (cuáles áreas se unen y en qué forma), la *dimensión tecnológica* (hardware, software y conectividad), el *modelo de enseñanza-aprendizaje vinculado al celular* y las *cualidades del docente* que una el dispositivo móvil a la enseñanza.

Independientemente del currículo de las áreas, es posible llegar a un consenso sobre la utilización de los celulares en clase. En otras palabras, la consigna ha de girar alrededor de la resignificación del dispositivo móvil en clase, potenciando las capacidades de selección y manejo de la información. La propuesta pedagógica ha de ser transdisciplinar, entendiéndose esta cualidad como el acercamiento de un campo del saber a otros con el fin de ampliar sus fronteras sin perder su identidad. El criterio para la transdisciplinariedad es la afinidad de las materias y la posibilidad de combinar aspectos de ellas en forma coherente y secuencial. Un enfoque de este tipo requiere una visión lo suficientemente amplia como para centrarse en los puntos en común de las asignaturas en vez de sus diferencias. Pretender unificar asignaturas va más allá del presente ejercicio teórico, pero puede sustentarse en las ideas de otros con el fin de justificar una el acercamiento de ellas.

Robinson es un autor que apoya la integración paulatina de los contenidos escolares. Según este autor los planes de estudios deberían organizarse por disciplinas y no por asignaturas, dado que dicho enfoque permite el desarrollo de proyectos transversales (2015, pp. 194 y 195). Dentro del sistema propuesto por Robinson están las Humanidades (Historia, Idiomas, Filosofía, Educación Religiosa, Geografía, Ciencias Sociales) y las Artes del Lenguaje (actividades de lectoescritura y literatura, asimilables al área de Lengua Castellana).

Los propósitos formativos de las asignaturas son un criterio importante a la hora de concatenarlas. Las Humanidades contribuyen a comprender el mundo, por su parte las Artes del Lenguaje facilitan los procesos de expresión y comunicación, por lo que son complementarias. Aunque Emprendimiento no es una materia que el autor incluya en su sistema por ser muy específica del caso colombiano, tiene contenidos que se alimentan de las Humanidades y del Lenguaje, por lo que es factible su unión dentro de la propuesta.

Ahora bien, la situación descrita por docentes y estudiantes puede verse a través de las etapas que plantea Cabero con respecto a la aplicación de las TIC a la educación. Se encuentra una fase de *despegue* en la que se intenta comprender la dimensión de una nueva tecnología, seguida de otra de *búsqueda de ofertas*, destinada a la ubicación de las mejores propuestas para las instituciones. El siguiente paso es la *adaptación y búsqueda de contenidos* a enseñar con las herramientas y el *planteamiento de estrategias de utilización y evaluación*. Finalmente estaría la *combinación del e-learning con b-learning* junto con el *cumplimiento de los objetivos* del proceso pedagógico (2006, p.10).

Aunque Cabero habla desde una perspectiva histórica, puede ser utilizada en el contexto local como un marco de referencia a la hora de entablar un plan de acción.

Dicho esto, los docentes y estudiantes han asumido por su propia cuenta el análisis y búsqueda de opciones al margen de las políticas institucionales, si bien han actuado en forma intuitiva y desestructurada. Correspondería a los docentes establecer las capacidades tecnológicas de los estudiantes para así llegar a las adaptaciones curriculares del cuarto y quinto paso planteados por el autor.

El desafío de la adaptación, búsqueda y evaluación de contenidos puede ser enfrentado desde el *acceso a la tecnología* y *el tipo de enseñanza* que se puede plantear. La inquietud expresada por la docente Carrillo evidencia ciertos avances tecnológicos que distan de ser óptimos. La disponibilidad de equipos en distintas instituciones educativas se ha basado en tres esquemas de trabajo. En el primero de ellos, conocido como *modelo 1:1* (un ordenador, un niño) la institución ofrece los equipos y la conexión a Internet. El siguiente es el *mixto*, que combina los elementos provistos por el centro educativo con los que consiguen maestros y estudiantes. El último es conocido como *BYOD* o *BYOT* (“Bring your own device/technology” por sus siglas en inglés), en la que profesores y educandos aportan sus propios implementos (Intef, 2014, p.20).

En la práctica, el grado 7-4 ha trabajado con un sistema BYOD, no obstante el acceso a Internet es costado por solo una parte de sus integrantes. Una forma de compensar la diferencia de acceso sería con un sistema mixto, si bien los recursos institucionales son insuficientes en términos de conectividad y equipamiento.

Respecto a la manera de aplicar los dispositivos móviles en el aprendizaje, se han presentado modelos y esquemas para explicarlos. Naismith relaciona las prácticas pedagógicas en el m-learning en varias categorías. Habla de una forma *conductista*, basada en estímulos (actividades), respuestas (acciones esperadas) y retroalimentación; *constructivista*, centrada en la elaboración de nuevos saberes con base en otros previos; *situada*, aplicada en contextos reales y simulados;

colaborativa, en la que prima la interacción entre estudiantes y maestro. Otras maneras son la *informal*, de aprendizaje libre, extraescolar y complementaria al programa de estudio y la *dirigida por el docente*, cuyas actividades emplean las herramientas tecnológicas en función de los intereses del profesor (Intef, 2014, p.7).

La teoría de Naismith ofrece unos parámetros comparativos para determinar la naturaleza de la enseñanza en el Instituto Estrada. Las entrevistas a cada una de las partes revelan una clara afinidad con el esquema didáctico dirigido por los maestros. Pese al buen funcionamiento en las asignaturas observadas, existen posibilidades de optimización. La información suministrada por los maestros Orozco y Carrillo acerca de la cohesión del grupo es propicia para establecer actividades colaborativas. Sin embargo, el grupo en general no manifiesta intereses que vayan más allá de las tareas asignadas en clase. Es posible que 7-4 aún no esté preparado para labores centradas en el estudiante, las cuales solo podrán superarse con la paulatina labor del cuerpo docente.

Las consideraciones curriculares, técnicas y pedagógicas frente al e-learning no pueden ser concebidas sin pensar en el papel del docente dentro del aula. Para Marqués (2001) toda la labor multifuncional del docente estaría enfocada en generar respuestas de los estudiantes reflejadas en el aprendizaje (Meneses, 2007, pp. 35 y 36). Dentro del salón se traduce en una cantidad de trabajo enorme por el proceso de planificación y revisión de resultados con el respectivo desgaste para el maestro.

Gros considera que el ordenador contribuye enormemente a la simplificación de las obligaciones del docente, lo que no significa que reduzca su protagonismo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Dentro del e-learning se hallan una serie de roles como la de proveer recursos, organizar información, ser el tutor de los estudiantes y facilitador de datos, facetas fundamentadas en la investigación,

entendida como una búsqueda y reflexión sobre los programas y herramientas que se implementan en las clases (2000, pp. 168 y 169).

La faceta de investigador es fundamental para los docentes porque se ven enfrentados a la continua desactualización y una potencial obsolescencia producto de la familiaridad de los estudiantes con los equipos móviles. A pesar de las dificultades que representa la continua renovación de saberes y procedimientos, los educadores poseen una característica crucial que pueden enseñar a su clase. Umberto Eco reflexiona sobre dicha arista:

Almacenar nueva información, cuando se tiene buena memoria, es algo de lo que todo el mundo es capaz. Pero decidir qué es lo que vale la pena recordar y qué no es un arte sutil. Esa es la diferencia entre los que han cursado estudios regularmente (aunque sea mal) y los autodidactas (aunque sean geniales). [...] El problema dramático es que por cierto a veces ni siquiera el profesor sabe enseñar el arte de la selección, al menos no en cada capítulo del saber. Pero por lo menos sabe que debería saberlo, y si no sabe dar instrucciones precisas sobre cómo seleccionar, por lo menos puede ofrecerse como ejemplo, mostrando a alguien que se esfuerza por comparar y juzgar cada vez todo aquello que Internet pone a su disposición. Y también puede poner cotidianamente en escena el intento de reorganizar sistemáticamente lo que Internet le transmite en orden alfabético, diciendo que existen Tamerlán y monocotiledóneas pero no la relación sistemática entre estas dos nociones (Eco, 2007, párr. 6 y 7).

El concepto del semiólogo italiano apunta a una maestría en término de pericia producto de la experiencia, la cual puede ser transmitida mediante una relación personal. Un autor sugerente en este aspecto es Richard Senett, quien en su libro *El artesano* hace una reflexión del oficio desde diferentes perspectivas, entre las

que está la pedagogía. Uno de sus principales aportes es la idea del *Maestro-Artesano*, entendible como aquel educador que toma conciencia de su trabajo y se esfuerza por mejorarlo día a día.

Senett (2009), citado por Barragán, considera que la técnica y la práctica en la relación maestro-discípulo van más allá de lo que sería el resultado final (2013, pp. 33 y 34). Dentro del proceso de aprendizaje le da predominancia a la laboriosidad por encima que la legitimidad y el reconocimiento que se haga de él. Traducido en un contexto educativo, pesa más el proceso desarrollado y su permanencia a lo largo del tiempo que las valoraciones académicas.

Senett hace hincapié en la *conciencia material*. Puede ser entendida como la modificación de la materia y sus fines éticos y morales con técnicas específicas para moldear y pulir con un fin último, ya que los seres humanos dedican el pensamiento a las cosas que pueden cambiar (2009, p. 15). Si se aplica la noción de conciencia material al uso de un dispositivo electrónico, su consecuencia lógica es la transformación del artefacto de un mero elemento de comunicación y esparcimiento a una clave o lente para asimilar la realidad sin olvidarse de las circunstancias inmediatas al usuario. En última instancia los docentes han de asumir ese rol de conversor y extenderlo a sus prácticas, solo así el celular a la larga contribuya al desarrollo personal de los educandos.

Conclusiones

Los dispositivos móviles son herramientas ambivalentes en las instituciones educativas. Pueden ser vistos como artefactos que impiden el sano desarrollo de las clases, pero ofrecen posibilidades pedagógicas insospechadas. La investigación

permitió vislumbrar otros usos y aplicaciones del celular en el proceso de enseñanza-aprendizaje que parten del quehacer de la comunidad académica.

Las encuestas demostraron su pertinencia a la hora de establecer un perfil del usuario del celular en el grado 7-4 del Instituto Estrada. Se pudo comprobar que los teléfonos facilitan enormemente el acceso a la información, característica aprovechada por algunos docentes para sus clases. También contribuyen a la cohesión en el curso, propiedad aprovechable en los trabajos grupales. Contrario a lo que en un inicio dijo el profesorado, la telefonía móvil no necesariamente es un disruptor de clases; en su lugar pudo descubrirse que es un aliado al que los educandos acuden con muy buena disposición.

Los docentes identificados como pioneros en los usos pedagógicos del celular dieron a conocer sus experiencias e inquietudes en las entrevistas realizadas. El dispositivo móvil potencia de forma variable las actividades en clase. A partir de su intuición y el acceso a las prestaciones más usuales (diccionarios, calculadora, motores de búsqueda) integraron las TIC a las asignaturas de Ciencias Sociales, Lectoescritura, Matemáticas y Emprendimiento. Como resultado de las adaptaciones observadas en la investigación, han convertido al celular en un elemento importante del quehacer docente, creando sin proponérselo una serie de dinámicas propias del b-learning.

Tanto los maestros como los educandos se mostraron de acuerdo ante la idea de encontrar nuevos usos al celular en clase y extenderlos a las demás asignaturas. Los dos colectivos fueron conscientes de los obstáculos a superar. Mientras que para el grado 7-4 se requiere una mayor disciplina en el empleo de los teléfonos, los profesores consideraron de vital importancia la concientización de sus colegas y la generación de mejores condiciones de conectividad en el Instituto Estrada.

Si se quiere aprovechar de forma óptima las prestaciones de la telefonía móvil, es necesario que los docentes unifiquen criterios de utilización y acerquen sus disciplinas. Han de acudir además a la creación de consignas y a una resignificación de sus funciones, tareas que requerirán un cambio de mentalidad entre los docentes. Por su parte la institución educativa deberá reconsiderar su normatividad y hacer algunos aportes en equipos y aplicaciones para que el celular sea el mejor aliado de la comunidad educativa. Todas estas transformaciones podrían darse en el mediano plazo, siempre y cuando surjan desde la socialización y la discusión de las propuestas.

REFERENCIAS

- AGUIRRE, J.C. & JARAMILLO, L.G. (2015). El papel de la descripción en la investigación cualitativa. *Cinta de Moebius* (53), pp. 175-189
- ALFONSO SÁNCHEZ, I. (2003). Elementos conceptuales básicos del proceso de enseñanza-aprendizaje. La Habana: ACIMED (V. 11, n.6), pp. 18-26.
- BARRAGÁN GIRALDO, D.F. (2013). *Ciberculturas y prácticas de los profesores. Entre hermenéutica y educación*. Bogotá: Universidad de La Salle.
- BARROSO, J. & CABERO, J. (2013). Replanteando el e-learning: hacia el e-learning 2.0. *Revista Campus Virtuales* (V.2, n.2), pp. 76-82.
- CABERO, J. (2006). La calidad educativa en el e-learning: sus bases pedagógicas. *Revista Educación Médica* (V.9, s.2), pp.10-14.
- ECO, U. (2007). *¿De qué sirve el profesor?* Encontrado el 12 de agosto en: <https://www.lanacion.com.ar/910427-de-que-sirve-el-profesor>
- FAJRE, C. & ARANCIBÍA, V. (2000). La consigna: un manual de instrucciones para leer en la escuela. *Revista Didáctica (Lengua y Literatura)*, (12), pp. 121-138.
- FREIRE, P. (2005). *Pedagogía del oprimido*. México: Siglo XXI Editores.
- GARCÍA BRAVO, W. & MARTÍN SÁNCHEZ, M.A. (2013). Hermenéutica y pedagogía. La práctica en el discurso sobre la educación. *Revista Pulso* (36), pp. 55-78.

GROS, B. (2000). *El ordenador invisible. Hacia la apropiación del ordenador en la enseñanza*. Barcelona: Gedisa.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INSTITUTO ESTRADA (2011). Manual de Convivencia.

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS Y DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO (INTEF). (2014). Mobile Learning y Realidad Aumentada. Encontrado en http://formacion.educalab.es/pluginfile.php/119234/mod_resource/content/1/mlearningRA_09_14_B0_T1_qu%C3%A9esmllearning.pdf

MENDOZA, C.C. (2008). La hermenéutica: posibilidad en la búsqueda de sentido de la praxis pedagógica. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación* (2, vol. 9), pp. 119-128.

MUÑOZ, S., SUÁREZ, A., y PONCE, M. (2015). *Las consignas escolares como enunciados mediadores de los aprendizajes, primeras aproximaciones*. Ponencia dentro de las VIII Jornadas Nacionales y Primer Congreso Internacional sobre la Formación del Profesorado organizado por la Facultad de Humanidades y Universidad Nacional de Mar del Plata. Encontrado en: www.mdp.edu.ar/humanidades/pedagogia/jornadas/jprof2015/ponencias/munoz.pdf

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. (2001). Representar. En *Diccionario de la lengua española* (22.^a ed.). Recuperado de <http://lema.rae.es/drae2001/srv/search?id=JNvJ49UPIDXX2LxWIOJM>

RÍOS ARIZA, J.M. & CEBRIÁN DE LA SERNA, M. (2000). *Nuevas tecnologías de la información y de la comunicación aplicadas a la educación*. Málaga: Ediciones Aljibe.

ROBINSON, K. (2015). *Escuelas creativas. La revolución que está transformando la educación*. Bogotá: Grijalbo.

SÁNCHEZ OLAVARRÍA, C. (2015). B-learning como estrategia para el desarrollo de competencias. El caso de una universidad privada. *Revista Iberoamericana de Educación* (2, vol. 67). Encontrado en <http://rieoei.org/historial/deloslectores/6622Sanchez.pdf>

SENETT, R. (2009). *El artesano* (Trad. J.M. Galmarini). Barcelona: Anagrama.

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA. CENTRO DE FORMACIÓN PERMANENTE (CFP) (2007). *E-learning. Definición y características*. Encontrado en <http://www.cfp.us.es/e-learning-definicion-y-caracteristicas>