

# LOS APRIETOS DE LA APLICACIÓN TECNOLÓGICA

**¿Cómo medir la inteligencia? Es una pregunta compleja que la humanidad seguirá trabajando. Ya no se trata sólo del establecer el mayor o menor conocimiento sobre uno u otro tema, tampoco tiene que ver con determinar los datos acumulados, o la cantidad de libros leídos. La inteligencia va más ligada a poder resolver situaciones, enfrentar problemas, tener habilidades para razonar, pensar de forma abstracta, planear.**

**Es tal la importancia de la inteligencia que en la economía se han desviado las miradas de las materias primas y el capital, hacia los llamados *trabajadores del conocimiento*.<sup>1</sup>**

Ahora se habla de espacios de innovación, de creatividad, de ciencia, de teoría y, en general, del surgimiento de nuevas capacidades, que le han dado prioridad a la calidad de la educación. En esa línea de pensamiento y de acción se le ha venido apuntando al aprovechamiento, apropiación y utilización de herramientas tecnológicas, como medios para generar conocimientos y establecer actitudes útiles en los aprendizajes.

Por ello es posible encontrar múltiples trabajos de grado, investigaciones, tesis, estudios, etc., que buscan medir la efectividad del conocimiento en la acción, en la apropiación de ideas y en la generación de información para integrar una tarea productiva. De la misma manera, las políticas educativas se orientan a generar condiciones para un mejor acceso a las tecnologías de la información y la comunicación - TIC - en los procesos de aprendizajes, en el desarrollo de una fuerza de trabajo calificada, en la generación de igualdad de oportunidades y en la promoción de formas de movilidad social.

Palabras claves: Wikis, Tics, Ciencias sociales.

Equipo de redacción Fundación Convivencia  
[comunicaciones@fundacionconvivencia.org](mailto:comunicaciones@fundacionconvivencia.org)

Por su parte, las reflexiones educativas y pedagógicas advierten que el uso de las tecnologías en la enseñanza permite que los estudiantes eludan ciertas distracciones, permitiendo acentuar su aprendizaje y su adquisición de nuevas competencias. Además de activar y de dinamizar la formación docente, de disminuir costos asociados con la gestión de la enseñanza, y de brindar efectos multiplicadores, ya que ofrecen mayor cubrimiento a pesar de la distancia, o de las escasas posibilidades económicas de los estudiantes y sus familias.

La fractura y la debilidad de las TIC en la educación está en que muchos creen que el sólo uso de la tecnología es una propuesta innovadora por sí misma, como si con sólo emplear las herramientas se transformara y mejorara las prácticas pedagógicas, los programas y los contenidos. Así encontramos muchas publicaciones que destacan prácticas exitosas, que hablan con facilidad de las ventajas de los instrumentos tecnológicos, que destacan el apoyo que prestan al estudiante. Son escritos que, en general, muestran a las Tics como dispositivos prioritarios en la generación de conocimiento y en el desarrollo de actitudes útiles para asegurar calidad en los aprendizajes; así como para abrir espacios y formas de creación, manejo y



uso de la información. Sin embargo, muchas de estas publicaciones, es necesario decirlo, cuentan con poco sustento en el tema.

Al explorar prácticas exitosas de uso de las TIC en educación con impacto en el proceso formativo de los estudiantes, y al rastrear herramientas que se convierten en recursos significativos en la educación, nos interesamos, en el ejercicio de grado para la Maestría en Educación en la Pontificia Universidad Javeriana, de la línea de investigación en Cibercultura. llamado *El trabajo colaborativo con wikis: una fuente de enriquecimiento intelectual en las ciencias sociales*. El objetivo de este trabajo investigativo es “conocer la incidencia que tiene el trabajo colaborativo en el uso de una wiki como estrategia metodológica de las Ciencias Sociales en los estudiantes de grado noveno del Colegio Distrital *Los Periodistas*”.

Consideramos interesante la línea de Cibercultura en general y, en particular, que desde allí se plantearan observar cómo de manera práctica se utilizan las Tics en las ciencias sociales. De igual forma, nos llamó la

atención el interés por establecer cómo la tecnología puede mejorar el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje en el área de sociales en particular. Adicionalmente los conceptos en los que el trabajo decía fundamentarse: Comunidades de Práctica, Cognición Distribuida, Wikis y Conflicto Armado.

El respectivo documento que daba cuenta del proceso se ocupaba de lo positivo del procedimiento. Establecía objetivos, justificación, marco de referencia, metodología, teorías, y técnicas de recolección y de análisis. Sin embargo, en las más de cien hojas no estaba muy claro que era lo novedoso en la estrategia metodológica. No se establecía con precisión a qué hacían referencia con la expresión enriquecimiento intelectual, y cómo fue que los autores concluyeron que “la aplicación de la herramienta tecnológica favorecía y complementaba los procesos de aprendizaje para mejorar la educación tradicional ...”<sup>2</sup>.

En las conclusiones del documento se asegura la existencia de cambios significativos en la actitud y en el dinamismo de los estudiantes. Se sostiene que, gracias a la participación en la construcción de su conocimiento, los estudiantes se familiarizaron con el tema, lo que les facilitó el aprendizaje de los contenidos, pues los alejaba de la monotonía de las

1. El término “trabajadores del conocimiento” fue acuñado por el sociólogo Peter Drucker hacia los años 60, Ver Drucker, Peter F. (195) *Landmarks of Tomorrow*. New York, Ed. Harper.

2. Resumen de la Tesis. Garzón, D.O., Pardo, C.A., y Figueroa, N.E. (2015). *El trabajo colaborativo con wikis: una fuente de enriquecimiento intelectual en las ciencias sociales* (Tesis doctoral, Facultad de Educación) Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

clases magistrales. Además, el documento destacaba el trabajo colaborativo en el proceso, a través del cual se asignaron responsabilidades y compromisos, teniendo como resultado una mayor interrelación de los alumnos y una mejora en su capacidad de leer, entender, explicar, corregir, criticar, valorar y tomar conciencia acerca de lo aprendido. Por último, se llamaba la atención acerca de la postura activa en los jóvenes frente a su formación personal y académica.

Sin embargo, el documento no sólo daba cuenta de desarrollos, también mostraba obstáculos. El “pero” entre los pros, fue no obtener “notables diferencias” en las respuestas registradas por los alumnos. Compararon al grupo al que se le aplicó la experiencia, con otro que trabajó con la metodología de Clase Magistral los mismos contenidos relacionados con el tema del conflicto armado en Colombia: orígenes, características, protagonistas y evolución. La conclusión de los autores del trabajo de investigación fue que los dos grupos, tanto el que utilizó las herramientas tecnológicas como el que trabajó el método que podríamos llamar tradicional, emplearon las mismas rutinas de búsqueda y construcción, sólo que uno de los grupos contaba con las ventajas de la tecnología. Esta conclusión provocó inquietudes sobre el proceso, sobre todo porque los investigadores no ahondaron en sus causas, llenando este vacío con las ventajas del uso de la wiki.

Con dichas inquietudes y prevenciones vinculadas al éxito de la experiencia, buscamos a los tres autores de la investigación para tener una entrevista. Nos atendió el profesor Diego Orlando Garzón Rubio, quien conocía un poco más de los pormenores del proceso, dado que fue en su área de Ciencias Sociales y con sus estudiantes donde se aplicó el ejercicio investigativo. No asistieron al encuentro para la entrevista los otros profesores e investigadores, Ciro Asdrúbal Pardo Pardo y Néstor Eugenio Figueroa Sandoval, quienes desde el perfil de sus áreas de enseñanza, uno de tecnología y el otro de mecatrónica, participaron más desde la parte técnica que en el proceso mismo de investigación.

Liberado del estrés de la maestría y observando la investigación en perspectiva, Diego Garzón nos explicó los criterios que direccionaron el tema, los “ires y venires” que tuvieron que sortear por los cambios de tutores, y los factores de índole logístico que infortunadamente no les permitieron continuar con la wiki en el colegio. Entre estos factores logísticos estuvieron: las fallas de conexión a internet, el bloqueo de páginas, la exclusividad del área informática, el uso que hacen otras entidades de los espacios y la espera de la licitación de REDP, porque en ese momento se le había terminado el compromiso como empresa contratista.

También nos habló del corto tiempo que le dejaron al ejercicio principal del proceso. Esto unido a aprobaciones, revisiones y a un paro de maestros. Anotó las dificultades que el sistema educativo tiene al encasillarse en la nota, pues los muchachos no buscan su aprendizaje sino “cuánto necesitan para pasar”. También de los aprietos que se dan en el trabajo con grupos grandes de estudiantes, porque además de que la hora curricular no les alcanza, los maestros tienen que atender otros cursos. Para él *“todo se convirtió en la presión de hacer y estar en la jugada de pretender hacer, ... y definitivamente uno no todas las puede hacer.”*

Frente a los interrogantes de utilización de la “comunidad de práctica” y la “cognición distribuida”, hizo referencia a que el Colegio, sin ser de Bachillerato Comercial, usa la figura de creación de empresas para asignar responsabilidades, exigir el compromiso de todos y demandar resultados. Interpretamos que utilizan el trabajo cooperativo, en grupo y el colaborativo sin distinción alguna. La idea es emplear la dinámica de retroalimentar conceptos y de distribuir conocimientos a través de los participantes y las herramientas del entorno, para en un momento determinado ampliar la comprensión sobre un tema establecido.

Por lo anterior en el ejercicio de investigación conformaron grupos diferentes a los acostumbrados, de tal forma que los estudiantes trabajaran fuera de su círculo de comodidad, venciendo pretensiones y

manifestaciones de timidez y de rechazo, entre otras barreras. Se pretendió que los estudiantes tuvieran la oportunidad de percibir otros intereses, otras ideas, otros conceptos. Aunque la mayor motivación de trabajar en comunidad fue la presión de la nota, “pues si alguien no respondía, el grupo con el que trabajaba perdía en su totalidad”.

Ahondamos en el cómo y el porqué del proceso, y preguntamos si el tiempo le dió un nuevo orden a su análisis. Como respuesta, el profesor Diego hizo una defensa a la educación tradicional, de lectura, de tomar un texto, dar opinión, escribir; nos habló de vacíos en la aplicación de las tecnologías.

Dijo que, al terminar el trabajo, con el afán de la ocasión y el entusiasmo en los muchachos, les ganaron las hipótesis iniciales y terminaron plasmando en el documento las conclusiones que consideraban que la investigación tenía de por sí. Pero que con el pasar del tiempo se dieron cuenta de que en la educación es esencial lo que el docente le dé al muchacho con o sin tecnología; que *se puede utilizar la tecnología, pero que también es importante lo tradicional ...*, que *la motivación al estudiante es un elemento fundamental para los resultados, porque vienen a ser los mismos con o sin tecnología.*

Concluimos, entonces, que la motivación de la que el profesor Diego hablaba tiene relación con lo que nosotros llamamos novedoso, y que los planteamientos dados a los chicos en el ejercicio de investigación, fueron modestos. Para el docente los estudiantes asumieron una posición “facilista”, y ellos como maestros tal vez “no los supieron orientar”, o tal vez los sobre orientaron. En sus palabras: *“no les dimos las herramientas para que los muchachos no se conformaran con una sola respuesta, que buscaran varios puntos de vista, que indagaran desde otros elementos o factores, que intervienen en el proceso de paz; ...”* manejamos la *violencia desde el concepto guerrilla - ejército y nunca nos salimos de ese contexto, nos limitamos a que averiguaran los orígenes, características, protagonistas, evolución y demás aspectos, como si la historia estuviera escrita de forma recta, ... tal vez porque nosotros también nos restringimos a esa mirada de la violencia”.*

Tomando distancia de la Maestría, el profesor Diego asegura que en un nuevo proceso concebiría la práctica de manera diferente, aunque no sabe muy bien cómo. Afirma que haría cambios en la metodología, dándole los mismos insumos a todos los grupos sin considerar comparación alguna. Dice que les daría a los jóvenes más libertad y que buscaría otros modelos pedagógicos, nuevos métodos, para que los muchachos no permanecieran como *agentes pasivos de la actividad académica*, conformes con la primera información que



encuentran; sino que organizaran su forma de pensar y se preguntaran qué más podrían aprender. Lo sintetiza en: *crear curiosidad, motivación dentro del muchacho para que utilice las herramientas.*

Señala que dejó atrás la sobrevaloración que tenía de la tecnología, y ahora la ve como un factor más en el aprendizaje. Por ello, si hiciera una nueva investigación el uso de las herramientas tecnológicas tendría otro principio y otro fin. Usa como analogía la función del cuchillo, que no es bueno o malo, *“depende de para qué se utilice”*, y para él, las herramientas tecnológicas *tienen que entenderse para darles un buen uso.*

En su perspectiva la posición del maestro es clave. Las herramientas tecnológicas pasan a ser elementos que pueden utilizar los muchachos para profundizar aprendizajes, enfatizando *“no que enseñen, sino que profundicen.”* Dice que son *“una herramienta más”* con la que uno puede educarse, como se puede aprender leyendo el periódico, saliendo a la calle, escuchando noticias, preguntándoles a las personas, etc.

Agrega que como docente se debe estar al tanto de los avances de la tecnología, para poder usarla como parte de los procesos de enseñanza. Así mismo es necesario estar dispuesto aprender de los jóvenes, porque *“el maestro comete el error de creerse dueño de la verdad y no es así”*, en las dinámicas de clase muchas veces es *el muchacho el que le enseña a uno.*

En la formación del profesorado incluye wikis, blogs, televisión, celular y, en general, todos los instrumentos a mano; instrumentos que maximicen las representaciones mentales y las oportunidades de aplicar modelos pedagógicos innovadores. Reconoce que difícilmente se podrán adaptar a las características de sus alumnos y su contexto, mientras no se preparen para diseñar, crear y producir medios.

Para Diego los muchachos cuentan con la ventaja de que la tecnología es algo que les gusta. Por ello lo que deben hacer los maestros es encausar, reorientar

ese gusto, de forma que no se sigan sub-utilizando las herramientas para generar exclusión, dependencia o necesidad frente a ciertas relaciones sociales; sino que más bien se utilicen como medio para alcanzar un fin dentro de una sociedad, en la formación personal, educativa y como instrumento que permite manifestar de diversas maneras el conocimiento.

Estima que implementar esa nueva actitud en los docentes ampliaría la orientación de utilización y favorecería los espacios en la escuela y en la vida misma de los estudiantes, pues insiste que lo valiosos



es saber encaminar, “motivar al estudiante, crear curiosidad”. Pensando en ese ejercicio y en su formación como profesor nos confesó sentir “vacíos en cuanto a la aplicación de las tecnologías”. Expresó que en la Maestría quedaron “huérfanos en muchas cosas”, entre ellas en la práctica, porque, aunque vieron teoría, faltó bastante experiencia.

Después de haber escuchado al profesor Diego profundizar un poco más sobre el aprovechamiento, apropiación y utilización de la tecnología para construir, edificar y transformar, cerramos la entrevista.

Conscientes de las falencias y los aprendizajes de la experiencia, nos quedó el sinsabor de haber tropezado con uno de los ejercicios que deja prevenciones frente a la aplicación de las herramientas tecnológicas y su uso “para favorecer y complementar los procesos de aprendizaje y mejorar la educación tradicional”. Sabemos, sin embargo, que la tecnología cuenta con adeptos que hablan con certeza de sus ventajas en la generación de conocimientos y de actitudes para desarrollar calidad en los aprendizajes. Por ello seguiremos rastreando experiencias exitosas que den cuenta de ello, como recurso significativo en la educación.

