

INTERNET EN EL PRISMA SOCIOCULTURAL: ESTUDIO MICROGENÉTICO DE UN PROCESO DE ALFABETIZACIÓN CIENTÍFICA

Rafael García Pérez¹ /Eva M^a González Hernández

Métodos de Investigación y Diagnóstico en
Educación/Comunicación Audiovisual y Publicidad
Universidad de Sevilla

Esta comunicación informa -a modo de avance- sobre una investigación que estamos desarrollando para estudiar científicamente, desde el enfoque sociocultural, el proceso de enseñanza-aprendizaje de los métodos de investigación social, concretamente la fase de búsqueda bibliográfica y documentación del método científico, utilizando los recursos propuestos por Internet.

En la última década, las publicaciones sobre metodología de investigación científica del campo de las Ciencias Sociales y Humanas se han hecho eco del impacto que la incorporación de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC) han tenido en el desarrollo de las diversas fases del método científico, siendo imprescindible en todas ellas, fundamentalmente para las tareas que implican su desarrollo. Por ello, se hace referencia a los procesos informáticos para el desarrollo del trabajo científico, tanto en manuales generales (Del Rincón y Otros, 1995; Colás y Buendía, 1992; Arnal y Del Rincón, 1992; Sierra Bravo, 1988) como en monografías y manuales especializados en diferentes fases y metodologías de investigación (Bisquerra, 1987, 1989; Tesch, 1990; Arce, 1994; Denzin y Lincoln, 1994). Como sostienen Del Rincón y Otros (1995, 381), "Una de las notas a destacar hoy día en la investigación social es sin duda el desarrollo espectacular que se está produciendo en el campo de las nuevas tecnologías y sistemas informatizados. Su impacto en la vida social es tan importante que se han convertido en algo esencial del quehacer humano en general y del investigador en particular, cuyo conocimiento y manejo se hace imprescindible para la tarea investigadora. Su influencia en todos los sectores del desarrollo humano hace que sea el símbolo de la cultura de nuestro tiempo".

De todo ello, se desprende la conclusión básica de que estamos ante el reto de formar a los estudiantes universitarios en el uso y dominio de las NTIC para el desarrollo del trabajo científico. Esta forma de entender la labor docente nos obliga a enseñar los procesos de generación de conocimiento tal cual son desarrollados en la realidad, lo que implica reconstruir la acción educativa orientándola hacia enseñar a investigar con las herramientas que hoy día hacen posible un trabajo científico relevante. Para responder con garantías de éxito a este reto creemos necesario avalar nuestra actuación docente en el conocimiento científico de los procesos de enseñanza-aprendizaje que queremos articular. Por ello, se impone la tarea docente e investigadora de usar y generar conocimiento sobre dicho proceso.

¹ Avda. San Fco. Javier, s/n. 41005, Sevilla. (95) 4 55 77 37. E-mail: rgarcia@cica.es/gonher@arrakis.es

INTERNET EN EL PRISMA SOCIOCULTURAL

Una aportación reciente del campo de la investigación didáctica sobre Tecnología Educativa -TECNOLOGÍA Y EDUCACIÓN (De Pablos, 1996)- presenta el enfoque sociocultural como la superación de anteriores perspectivas de investigación en dicho campo. El recorrido realizado por el autor se centra en la "concepción del medio" que sustenta las investigaciones articuladas en torno a tres grandes perspectivas: la técnico-empírica, mediacional-simbólica y curricular-contextualizadora; en todas ellas los medios son concebidos y estudiados como simples vehículos culturales. Frente a esta concepción, De Pablos (1996, 173) señala que "los medios son susceptibles de ser estudiados desde una aproximación cultural. Se trata de una perspectiva que trasciende la idea de considerar a los medios como meros soportes culturales".

Las aportaciones realizadas por la teoría sociocultural proporciona claves relevantes para el estudio del papel de los medios en el desarrollo cultural humano. En este plano, la dualidad individuo-entorno se supera a través del concepto de cultura que han desarrollado diversos autores y en el que convergen elementos que dan lugar a este trabajo. Así, Quintanilla (1992, 2) propone que la cultura es el conjunto de representaciones, reglas de conducta, ideas, valores, formas de comunicación y pautas de comportamiento aprendidas (no innatas) que caracterizan a un grupo social. A partir de esta referencia, De Pablos (1996) esgrime que la cultura se comunica, se representa y forma parte del patrimonio de los grupos humanos, constituyendo los logros tecnológicos vinculados a la información como son la televisión, la radio, la informática o la prensa escrita un importante caudal de culturización sobre los grupos sociales. En esta línea, destaca el concepto de cultura desarrollado por Cole (1995, 32), en el que señala el importante papel de los artefactos culturales, expresándolo como sigue: "Las funciones básicas de estos artefactos es coordinar a los seres humanos con el contexto y viceversa (...) Los artefactos culturales son simultáneamente ideales (conceptuales) y materiales". Desde esta perspectiva se concibe la cultura como el medio constituido de artefactos (conceptuales/materiales) creados por el hombre, desde su origen como tal, y que son transmitidos y transformados por los seres humanos en su devenir histórico.

Sin ánimo de desarrollar en tan breve espacio los distintos constructos teóricos que sustentan nuestro análisis de Internet, nombraremos aquellos que son fundamentales para comprender dicho análisis; éstos son: el concepto de mediación (Vygotski, 1979; Wersch 1988; Kozulin, 1994) y actividad (Leontiev, 1989; Ramírez y Otros, 1988); así como los de oralidad primaria y secundaria propuestos por Ong (1982) y los conceptos bajtinianos de enunciado, géneros discursivos y dialogicidad del lenguaje, (Bajtín, 1982; Wertsch, 1993).

Internet, como cualquier otro instrumento cultural, tiene su referente esencial (constitutivo) en anteriores instrumentos culturales creados por el hombre en su dialéctica transformadora de la realidad. Si realizamos una transferencia del proceso expuesto por Ong (1982) para la oralidad/escritura al campo de las NTIC, podemos ver como cada nuevo instrumento cultural (como el cine, la radio, la televisión, o internet) retoma, comprende y adapta anteriores sistemas de signos tales como oralidad, escritura, representación icónica, composición musical, etc. Además, transfiriendo las propuestas de Bajtín (1995), acerca de los enunciados, la esencia de éstos no solo está en sus contenidos, sino también, y sobre todo, en sus estructuras (capacidad de

secuenciación narrativa) y estilos discursivos; indudablemente vinculados al carácter dialógico de la actividad humana.

De otra parte, es necesario introducir el concepto de hipertexto -en el que se basa Internet- que podemos definir como un tipo de texto apoyado en medios electrónicos que permite una escritura/lectura no secuencial, donde el lector selecciona los caminos a seguir en su lectura a partir de los nexos ofrecidos en el propio documento por el autor. En el caso de Internet, la tecnología de hipertexto se concibe bajo el concepto más integrador de hipermedia, que extiende la noción de hipertexto incluyendo elementos tales como: imágenes, sonidos, vídeo y texto. La versatilidad del hipertexto requiere un lector activo que media su propia comprensión a través de su participación directa en la secuenciación del contenido. Como señala Landow (1995, 17) "el hipertexto difumina las fronteras entre lector y escritor (...) en todos los sistemas de hipertexto el lector puede escoger su propio centro de investigación y experiencia. Lo que este principio significa en la práctica es que el lector no queda encerrado dentro de ninguna organización o jerarquía".

Desde el punto de vista de la estructura del enunciado, siguiendo la lógica bajtiniana, el texto se compone de un conjunto de voces algunas de las cuales son resaltadas del resto y se proponen como referentes de la comprensión lectora. La integración del hipermedia en Internet genera nuevas posibilidades de uso y funciones que trasciende las posibilidades individuales, y que sitúa la multiplicidad de voces en un plano dialógico colectivo -donde el tiempo y el espacio pierden relevancia comunicativa- de resultados culturales aún impredecibles.

En este marco, la actividad de información y comunicación científica plantea múltiples y nuevas posibilidades, inexploradas hasta el momento, que implican nuevos conocimientos, habilidades y actitudes científicas por parte de los investigadores. Estos son aspectos de interés que trataremos de desvelar en nuestra investigación sobre la búsqueda bibliográfica y la documentación científica en Internet.

INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN CIENTÍFICA EN INTERNET

Considerando la mediación producida por Internet en la búsqueda bibliográfica y documentación hemos reconceptualizado dicha fase con el término de INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN CIENTÍFICA, incluyéndose en ella el establecimiento y uso de canales de comunicación que Internet ha facilitado. Internet ha supuesto una indudable ayuda para el acceso a bases de datos e índices y catálogos bibliográficos. Además, hace posible el intercambio de opiniones e información científica con expertos usando chats, news, listas de correo, etc. También, las publicaciones electrónicas suponen la posibilidad de buscar no sólo la referencia de un documento, sino disponer del texto completo de forma inmediata, e incluso establecer comunicación con los autores. De otra parte, son cada vez más numerosas las referencias a actividades científicas y académicas relacionadas con cualquier tema de interés. Estas diferentes opciones que posibilita Internet en la búsqueda de información científica representa el contenido central de este trabajo.

PROBLEMA Y MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Asumiendo lo anteriormente expuesto, hemos proyectado el desarrollo de un estudio diacrónico del proceso de aprendizaje del uso y dominio de las herramientas e instrumentos al servicio del proceso de investigación científica; este trabajo se

centra específicamente en el uso y dominio de Internet para la búsqueda bibliográfica y documentación científica en la realización de una investigación. El conocimiento exhaustivo de este proceso servirá como principal aval de nuestra actuación docente posterior en la enseñanza de los métodos de investigación científica. El objetivo general del estudio es generar conocimiento científico sobre el proceso de aprendizaje de los alumnos universitarios en el uso y dominio de las herramientas propuestas por Internet para el desarrollo de actividades de información y comunicación científica; y específicamente, explicar el proceso de alfabetización científica de Internet para alumnos universitarios.

La metodología de investigación que hemos adoptado para dar respuesta al problema planteado viene siendo desarrollada desde el enfoque sociocultural; nos referimos al método microgenético formulado, en un principio, por Heinz Werner y utilizado por Vygotski (Wertsch, 1988). Aplicar este método ofrece la posibilidad de estudiar el desarrollo microgenético, que en palabras de Rogoff (1993, 59) "(...) es el aprendizaje que los individuos llevan a cabo, momento a momento, en contextos específicos de resolución de problemas, construido sobre la base de la herencia genética y sociocultural.."

Aunque el método microgenético ha tenido diversas formas de aplicación, en función de los intereses perseguidos desde diferentes posiciones científicas (Lacasa, 1994, 151), en nuestro caso particular nos adscribimos, frente a las aplicaciones desarrolladas por la psicología cognitiva, a lo que podríamos denominar una aplicación genuinamente vygotskiana. Dentro de esta perspectiva encontramos dos formas de microgénesis que fueron caracterizadas por Werner y Vygotski (Wertsch, 1988, 71-72); una de ellas propone el estudio del desarrollo de procesos microgenéticos instantáneos utilizados por Vygotski para la investigación de la relación entre pensamiento y lenguaje; concretamente para su explicación de las producciones del habla (Vygotski, 1995). El otro tipo de estudios microgenéticos hace referencia a la formación, a corto plazo, de un proceso psicológico determinado y se plantea como la observación científica de la actividad de los sujetos en el proceso de resolución de problemas. Este último planteamiento, que puede considerarse un estudio longitudinal a corto plazo, es el que hemos asumido en nuestra propuesta de investigación. Este método nos permite estudiar el proceso de capacitación de los individuos en el uso de Internet para la información y comunicación científica, desde una perspectiva dinámica, centrada en la explicación del cambio o desarrollo individual, más que en la descripción de conductas expertas (productos del desarrollo) en el uso de Internet.

En esta investigación, se han seleccionado cuatro universitarios (casos) interesados en el uso de Internet para el desarrollo de trabajos científicos. Se han dispuesto un número determinado de sesiones de trabajo en Internet para la resolución individual de problemas de información y comunicación científica sobre un tema de su interés. Estas sesiones son registradas para su posterior análisis en lo que hemos denominado "el diario de navegación". Además, antes de cada sesión, se recoge información sobre el nivel de dominio de Internet por parte del sujeto, sus opiniones y actitudes hacia ésta, los objetivos de la sesión de trabajo, su opinión previa a cerca de cómo deben resolverse dichos objetivos y las tareas en que debe descomponer su actividad, las herramientas que necesitará, y el tiempo y los conocimientos básicos que, en su opinión, se requieren para resolver el problema, así como posibles incidentes críticos que afecten al estudio. Del mismo modo, después de cada

sesión, se recoge información -a modo de post-test- atendiendo especialmente a la evaluación de las tareas realizadas y a la descripción de las formas de actuación que se han mostrado finalmente exitosas. El desarrollo de grupos de discusión, uno tras el primer contacto con Internet y un segundo más avanzado en el desarrollo, nos permite complementar las informaciones individuales con otras vinculadas a un nivel interpsicológico. Finalmente, como reflejo de la relación que establece el sujeto con el entorno propuesto por Internet, cada sujeto elabora su propio "bookmark" cuyo proceso de construcción representa para nosotros información relevante en el marco del problema de investigación que estudiamos.

En la actualidad, este estudio se encuentra finalizando la fase de trabajo de campo, hemos previsto articular el análisis de la información considerando una perspectiva emergente, cualitativa. Esperamos obtener y sistematizar información relevante sobre el proceso de alfabetización científica de Internet para alumnos universitarios que nos sirva para articular actividades y propuestas educativas en el marco de los programas de las asignaturas de métodos de investigación. Los resultados de esta línea de investigación serán puestos a disposición de los profesores del área para su discusión.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAJTÍN, M. (1982): *Estética de la creación verbal*. México: Siglo XXI
- COLE, M. (1995): Culture and Cognitive Developmente from Cross-cultural Research to creating systems of Cultural Mediation, *Culture & Psychology*, vol. 1, 25-54.
- DE PABLOS, J. (1996): *Tecnología y educación*. Barcelona: Cedecs.
- DEL RINCÓN, D.; ARNAL, J.; LATORRES, A.; SANS MARTIN, A. (1995): *Técnicas de investigación en Ciencias Sociales*. Madrid: Dykinson.
- KOZULIN, A. (1994): *La psicología de Vygotski*. Madrid: Alianza Editorial.
- LACASA, P. (1994): *Aprender en la escuela, aprender en la calle*. Madrid: Visor.
- LANDOW, G. P. (1995): *Hipertexto: La convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnología*. Barcelona: Paidós.
- LEONTIEV, A.N. (1989): *Actividad, conciencia y personalidad*. Moscú: Progreso
- ONG, W. (1982): *Orality and Literacy. The Technologizing of the Word*. London: Routledge.
- QUINTANILLA, M.A. (1992): *Educación y cultura tecnológica*. X Congreso Nacional de Pedagogía. Educación intercultural en la perspectiva de la Europa Unida. Vol. III, Salamanca, cit. por De Pablos (1996).
- RAMIREZ, J.D. Y Otros (1988): Educación y procesos cognitivos: una aproximación sociocultural. *Monografías de Educación de Adultos*, nº 5. Junta de Andalucía.
- ROGOFF, B. (1993): *Aprendices del pensamiento*. Barcelona: Paidós.
- VYGOTSKI, L. (1979): *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.
- VYGOTSKI, L. (1995): *Pensamiento y lenguaje*. Barcelona: Paidós.
- WERTSCH, J.V. (1993): *Voces de la mente*. Madrid: Visor.