

Análisis Crítico sobre el Efecto de los Medios en el Aprendizaje

(Critical Analysis of the Effect of Media on Learning)

Araiza Vázquez, María de Jesús & Claudia Dörfer*

Resumen. En el presente análisis se exponen las bases del clásico debate entre Richard Clark y Robert Kozma, autores reconocidos en el campo de Tecnología Instruccional y la Educación a Distancia por la relevancia de sus aportaciones; a partir del argumento inicial presentado por Richard Clark en 1983 contenido en su artículo denominado *Reconsidering research on learning from media*; dónde describe evidencias suficientes que apoyan su opinión respecto a que los medios instruccionales no ejercen influencia alguna en el nivel de aprovechamiento de los estudiantes durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Palabras claves. Tecnología instruccional, educación a distancia, medios, aprendizaje, enseñanza.

Abstract. This analysis sets out the basis of the classic debate between Richard Clark and Robert Kozma, known authors in the field of Instructional Technology and Distance Education for the relevance of their contributions, from the initial argument presented by Richard Clark in 1983 contained in his article entitled *Reconsidering research on learning from media*; in which he describes sufficient evidences supporting his opinion that instructional media have no influence on the level of student achievement in the teaching-learning process.

Keywords. Instructional technology, distance education, media, learning, teaching

Introducción

En el campo de la Tecnología Instruccional y la Educación a Distancia (TIED) permanece vigente el debate en torno al análisis del posible efecto que los medios ejercen sobre los procesos de aprendizaje. Para los profesionales en TIED, como para aquellos que inician su formación en el área, es de vital importancia conocer los argumentos y conceptos básicos que fundamentan y conducen hasta hoy la revisión de reportes de investigación que analizan el papel de la tecnología como recurso en los procesos de instrucción.

En el presente ensayo se exponen las bases del clásico debate entre Richard Clark y Robert Kozma, autores reconocidos en el campo TIED por la relevancia de sus aportaciones; a partir del argumento inicial presentado por Richard Clark en 1983 contenido en su artículo denominado *Reconsidering research on learning from media*; ahí describe evidencias suficientes que apoyan su opinión respecto a que los medios instruccionales no ejercen influencia alguna en el nivel de aprovechamiento de los estudiantes durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En este mismo espacio, se enlazan aspectos claves del contra-argumento teórico de Robert Kozma, quien tras publicar en 1991 el artículo *Learning with media* donde incluye las razones de su discrepancia con la tesis de Clark, provoca el resurgimiento del análisis del rol de los medios en el aprendizaje, al valorar el efecto de las características de los medios en la modificación de los procesos cognitivos y la estructura de las representaciones mentales de los aprendices.

Como se observa, ambos argumentos han generado posturas diversas que se estructuran según el enfoque asumido sobre la relación entre los dos elementos

presentes en la instrucción: el método y los medios. Por consiguiente, la última fase de esta exposición se dedica a examinar el impacto y relevancia del debate para el campo TIED, con la finalidad de rescatar opiniones y conclusiones válidas de especialistas en el campo, que clarifiquen quiénes somos, qué estamos intentando hacer, qué conocemos y cómo invertir adecuadamente los recursos disponibles en nuestros entornos para fortalecer la investigación en materia de aprendizaje y medios instruccionales.

El contexto del debate

Como ya fue mencionado, fue en 1983 cuando Richard Clark presenta a la comunidad TIED su argumento inicial, dentro del artículo denominado *Reconsidering research on learning from media*. En el documento el citado autor apoyado en reportes de investigación sobre el tema y estudios de meta-análisis, sostiene la afirmación de que los medios no ejercen influencia alguna sobre el aprendizaje bajo ninguna circunstancia. Cualquier cambio en el aprovechamiento del alumno, refiere, se debe a modificaciones en el método de instrucción.

Tan firme fue su postura al respecto, que para ilustrar su interpretación personal sobre el rol de los medios en el aprendizaje, utilizó una célebre metáfora, la cual describe que “los medios son meros vehículos que entregan la instrucción, pero no ejercen influencia alguna en el aprovechamiento del aprendiz, tal como el transporte que reparte los comestibles no causa cambios en nuestra nutrición”. En este sentido, los atributos de los medios son sólo rasgos superficiales de los sistemas de aprendizaje, que pueden afectar aspectos económicos de la distribución de la instrucción, pero no la efectividad del aprendizaje.

En consecuencia, la posición de Clark respecto a los medios es concluyente: "los medios y sus atributos influyen en el costo y/o tiempo de distribución del aprendizaje, pero sólo el uso de métodos instruccionales adecuados impactará significativamente en el proceso de aprendizaje" (Clark, 1994a, 27).

En definitiva, para Clark el medio no es el elemento que proporciona el aprendizaje; éste consiste solamente en la herramienta a través de la cual se facilita la distribución de los contenidos y estrategias de aprendizaje a los alumnos.

Al cabo de un tiempo de haber sido presentada tal propuesta, la tecnología evolucionó y los atributos de los medios cambiaron sustancialmente. A inicios de la última década del siglo XX, se incrementó el uso de la Web y de tecnología multimedia como recursos para apoyar la transformación de la educación tradicional a sistemas interactivos e interconectados.

En este contexto comienzan a tomar auge altas expectativas en relación a los medios, al intentar atribuirles efectos potenciales en el surgimiento de cambios positivos en los niveles de aprendizaje y aprovechamiento de los estudiantes.

Tal circunstancia genera inquietud por revisar la tesis de Richard Clark; siendo Robert Kozma quien introduce un contra-argumento que convoca a los especialistas del área a reformular los conceptos existentes en torno al tema. La base de su disertación consistirá en demostrar la relación complementaria entre medios e instrucción.

Kozma sugiere partir de una comprensión fundamentada sobre tal relación, al tiempo que propone analizar las causas del por qué no ha sido posible determinarla. Una de las razones, señala, quizá se deba a que tanto las investigaciones, así como teorías y diseños de instrucción, aun contienen vestigios anclados en el paradigma conductista; mismo que se percibe en los estudios que refiere Clark, y particularmente, en su metáfora del transporte de comestibles. Los medios son “estímulos”, y su efecto en el aprendizaje es comparable a las respuestas en un test.

En opinión de Kozma, los estudios en que se apoya Clark, adolecen de descripciones sobre los procesos cognitivos, afectivos o sociales que se ven implicados en todo proceso de aprendizaje.

Para reforzar su postura, y justificar la importancia del factor cognitivo en la relación medio-aprendizaje, el autor menciona que las capacidades de procesamiento de los medios complementan las capacidades propias de los aprendices; es decir, pueden mejorar su desempeño, o bien, cubrir aquellas que no se poseen.

A fin de explicarse, cita esta idea: “si pudiéramos explicitar este proceso, Salomon (1988) refiere que caería en los límites del concepto de *zona del desarrollo próximo* establecido por Vigotsky; en ese sentido, el aprendiz estaría incorporando los atributos de los medios con los cuales interactúa en el repertorio de sus procesos cognitivos”. (Kozma en Clark, 2001. p.140)

Por ello es posible afirmar que no importa cualquier medio que se utilice en la instrucción, para Kozma, éste siempre marcará una diferencia en el proceso de aprendizaje; tal diferencia dependerá de su interacción con la situación de aprendizaje (la cual implica cierto perfil de alumno y determinadas actividades de aprendizaje), y la forma en que se utilicen las características de los medios en el diseño de la instrucción.

En relación a los medios, Kozma identifica tres características esenciales: sus propiedades tecnológicas, sus sistemas simbólicos y sus capacidades de procesamiento. De las cuales, las dos últimas aportan elementos que los distinguen unos de otros.

Kozma menciona que tales características podrían ayudar a definir el rol que desempeñan los medios en la forma en que un aprendiz representa y procesa la información que recibe a través de los mismos. Sin embargo, más allá de esta consideración, insiste en que para valorar el impacto de un medio es necesario observar cómo éste interactúa con la situación de aprendizaje y el modo en que sus capacidades se utilizan en el diseño instruccional.

Hasta hoy, la selección de los medios se ha basado en decisiones de *macro-nivel*, ese decir, la toma de decisiones se ha realizado a partir de consideraciones instruccionales, que fundamentan su aplicación generalizada para todos los alumnos.

Donde la pregunta constante por más de tres décadas en investigación sobre medios ha sido: ¿Cuál es el nivel de impacto que un medio logra sobre otro en relación a metas de aprendizaje de los alumnos, de tal suerte que dicha estimación justifique la inversión en gastos de producción y distribución para decidir o no su aplicación en la instrucción?

En un plano ideal, Kozma sugiere tomar decisiones de *micro-nivel* atendiendo las necesidades particulares de cada aprendiz, lo que llevaría a comprender cómo se suscitan los procesos de interacción entre cierto medio y un estudiante en particular.

En síntesis, en el contra-argumento que presenta Kozma con relación a los señalamientos de Clark, se rescatan tres puntos importantes:

1) Clark habría afirmado que cuando se observan diferencias en los resultados de aprendizaje, éstos se deben al método utilizado, no al medio. Con tal distinción, se crea una ruptura innecesaria entre el método y el medio.

En opinión de Kozma, en un diseño instruccional, el medio facilita el desarrollo del método; y el método aprovecha las capacidades del medio.

2) Para Kozma, los estudios que refieren cambios en el aprendizaje debidos al método utilizado, dejan al margen la observación de que tal diferencia se debe a las características y ventajas de tipo cognitivo que un medio puede ofrecer al aprendiz; con ello insiste en que el medio complementa los conocimientos básicos y las habilidades cognitivas que éste posee. Algunos métodos instruccionales no podrían aplicarse sin la utilización de ciertos medios.

3) Finalmente, mientras Clark clama por un aplazamiento en iniciativas de investigación sobre medios, Kozma, menciona la existencia de avances importantes de investigación en el área que plantean continuar en el análisis de los mecanismos de aprendizaje con medios, e identificar sus efectos cognitivos al ser utilizados en determinados ambientes de aprendizaje.

En respuesta a dicho contra-argumento, Clark menciona coincidir con Kozma en cuanto a reconocer la escasez de evidencias contundentes que informen sobre resultados de aprendizaje exitosos obtenidos mediante el uso de medios instruccionales. Ambos concuerdan en continuar analizando las posibilidades que a futuro se contemplan respecto a los medios como agentes del aprendizaje.

Sobre este tema, Clark comenta que Kozma ha malinterpretado su opinión de situar a los medios como variables innecesarias para el aprendizaje, dado que sus argumentos proceden de investigaciones que refieren la necesidad de incluir “condiciones suficientes” para que el aprendizaje ocurra. Kozma considera que los estudios sobre atributos de medios aportan datos concluyentes para señalar que los medios cumplen como tales.

Según Clark tales estudios contienen fallas en el control del método instruccional utilizado, por tanto tienden a confundir el agente causante de cambios positivos que se dan en el aprendizaje. Y agrega, “cuando esto sucede, las condiciones “suficientes” se interpretan como el “ingrediente activo” en la instrucción. Sin embargo, para este investigador el ingrediente activo en la instrucción exitosa no se adjudica a los atributos de los medios.

Impacto del debate en la Tecnología Instruccional y la Educación a Distancia

La relevancia que posee hasta nuestros días el debate Clark/ Kozma se debe en gran medida al interés por encontrar bases sólidas que fundamenten teóricamente la incorporación de los medios en procesos educativos.

Es notable en la historia de la Tecnología Educativa, el deseo persistente por encontrar opciones que enriquezcan los ambientes de aprendizaje, que a su vez sean el marco ideal para el desarrollo de habilidades cognitivas de los aprendices. Sobre el particular han surgido opiniones expertas para resolver la polémica constante en relación a si los medios impactan o no en el aprendizaje.

En la actualidad, comprender y definir conceptualmente dicha relación resulta complicado por la complejidad de perfiles profesionales al diseñar, gestionar e investigar procesos de instrucción exitosos. Los especialistas coinciden en tomar nuevos caminos que fortalezcan la comunicación e intercambio intelectual entre pedagogos y tecnólogos para resolver las implicaciones educativas, sociales y económicas presentes en los procesos instruccionales apoyados en medios. Las siguientes aportaciones muestran el estado del arte sobre el particular.

En primera instancia se destaca el reenfoque del debate Clark/Kozma, introducido por David Jonnasen en Pujol, L. (1999), quien cambia el foco de la discusión, de la instrucción centrada en el medio, a la instrucción centrada en la construcción del aprendizaje por parte del aprendiz. Este reenfoque permite darle una nueva óptica a la utilización de los medios en la instrucción. Jonassen sugiere centrar el uso de la tecnología como compañera en el proceso de construcción del aprendizaje; y asegura que el estudiante crea significados cuando utiliza los medios como herramienta cognoscitiva o de la mente.

Una herramienta de la mente o cognitiva, se refiere a tecnologías tangibles o intangibles que mejoran el poder cognitivo del ser humano cuando piensa. Ellas ayudan al estudiante a organizar, reestructurar y representar información ya conocida. (Pujol, L., 1999)

Continuando con las aportaciones, Gary R. Morrison, señala que “no son las capacidades de los medios las que facilitan el aprendizaje, sino el factor creativo presente en las estrategias instruccionales, las que despiertan el interés y la actividad de los aprendices”. (Clark, R., 2000. p. 201)

Morrison plantea que, más que reformular la pregunta de Clark, sería más productivo valorar el efecto integral de todo el proceso de instrucción en lugar de centrarse en sus componentes individuales. Por lo tanto recomienda a los investigadores del campo TIED continuar trabajando con modelos de investigación básica y aplicada que permitan definir estrategias efectivas que logren objetivos exitosos de aprendizaje. (Clark, R., 2000. p. 203)

Para Robert A. Reiser en su papel de diseñador instruccional critica duramente la postura de Clark en el debate medios-aprendizaje, puesto que la considera muy limitada al no reconocer el hecho de que ciertos atributos de los medios pueden hacer posible el desarrollo de algunos métodos instruccionales.

En su opinión personal, la idea de Clark respecto a que distintos atributos de medios pueden lograr metas idénticas de aprendizaje, es un argumento innecesario en razón de que cualquier diseñador instruccional encuentra relevante la posibilidad de poder elegir de entre una variedad de medios, la mejor herramienta para lograr sus metas. Por último, aspira porque las investigaciones identifiquen eficazmente las condiciones instruccionales (métodos y medios) que logren resolver problemas instruccionales. (Reiser, R., 1994)

Los autores mencionados concuerdan en que analizar el debate medios-método, continúa siendo una labor compleja pero necesaria. La velocidad de los cambios tecnológicos es tal, que requiere de esfuerzos de real colaboración por parte de los investigadores interesados en destacar los verdaderos problemas que perduran en ambientes de aprendizaje apoyados en recursos tecnológicos.

Queda explícita por consiguiente, una relación estrecha entre educación y medios, donde el eje central continúa siendo la transmisión de conocimientos en el contexto de las necesidades y características del aprendiz situado en entornos sociales únicos y complejos. Nuevamente es imprescindible revisar el papel que los medios desempeñan en la vida de las comunidades educativas; labor que compete a los especialistas en TIED.

Los medios de comunicación y más recientemente las tecnologías, modifican nuestra percepción de la realidad, nuestra actitud ante el conocimiento y nuestra manera de concebir el mundo. Precisamente porque los medios son en sí mismos una representación del mundo. Morduchowicz, R. (2003).

Conclusiones del debate

El debate Clark/Kozma mantiene su relevancia en el campo TIED por ser un tema esencial en las discusiones actuales sobre el papel que desempeñan los medios en los procesos de instrucción. Las aportaciones no han sido concluyentes, dado que los hallazgos y reportes de investigación aun se perciben como confusos y faltos de metodologías adecuadas.

Los modelos de instrucción en la actualidad requieren de soportes derivados de investigación sobre medios para fundamentar su justificación, y obtener asimismo logros de aprendizaje significativos tanto para el instructor como para el aprendiz.

Actualmente es cada vez más fácil conseguir información, pero el reto principal para los profesores es saber integrarla adecuadamente en la estructura cognitiva del alumno; lo cual representa otra cuestión y dependerá en gran medida del modelo didáctico seleccionado en que se inserte el uso de medios. Los medios instruccionales ofrecen un alto grado de interactividad y control de la comunicación, pero tanto la interactividad como el control están determinados no solo por las características que los recursos tecnológicos disponen, sino también por las capacidades que tienen emisores y receptores.

Los puntos de vista referidos en el presente documento motivan y a la vez comprometen a los involucrados en el diseño de ambientes de aprendizaje a explorar

nuevas formas de utilizar los recursos tecnológicos disponibles, para efecto de cumplir con las expectativas que demanda la sociedad actual.

Solo una pedagogía crítica permitirá un uso emancipador de los medios por parte del profesorado, que posibilite una adecuada visión de la realidad, sus estructuras y relaciones, y que paralelamente se entrelace en la cultura educativa, para que sea factible la construcción del conocimiento desde y sobre los contenidos culturales que aparecen en los medios de comunicación, de tal forma que se conviertan en contenidos experienciales y curriculares significativos para los alumnos.

Referencias

- Clark, R. (2001) Learning from Media. Arguments, Analysis, and Evidence. Perspectives in Instructional Technology and Distance Learning. USA: Information Age Publishing
- Jonassen, D. H., Campbell, J.P., & Davidson, M.E., (1994). Learning with media: Restructuring the debate. The media influence debate: Read the fine print, but don't lose the big picture, *Educational Technology, Research & Development*, 42 (2), 21-39.
- Morduchowicz; R. (2003). El sentido de una educación en medios. *Revista Iberoamericana de Educación*, 32. 35-47. Recuperado en: <http://www.rieoei.org/rie32a02.pdf> el 26 de febrero de 2007.
- Pujol, L. (1999) Los hipermedios como herramienta para facilitar el aprendizaje significativo: Una perspectiva constructivista. *Agenda Académica*, 6 (2), 126-129.
- Reiser, R., (1994). Clark's invitation to the dance: An instructional designer's response. The media influence debate: Read the fine print, but don't lose sight of the big picture. *Educational Technology, Research & Development*, 42 (2), 45-48.
- Shrock, S. A. (1994). The media influence debate: Read the fine print but don't lose sight of the big picture. *Educational Technology & Development*, 42 (2), 49-53.

*Acerca de las autoras

La Dra. María de Jesús Araiza Vázquez es Profesora Investigadora de La Facultad de Contaduría Pública y Administración de la Universidad Autónoma de Nuevo León y Coordinadora del Centro de Investigación Innovación y Desarrollo en las Ciencias Sociales y Administrativas de la misma. Líder del cuerpo académico Tecnología InstruccionaI y Desarrollo Humano. E-mail: maria.araizav@uanl.mx

La Dipl.-Päd Claudia Dörfer es Profesora investigadora de la Facultad de Contaduría Pública y Administración de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Miembro del cuerpo académico Tecnología InstruccionaI y Desarrollo Humano. E-mail: cdoerfer@gmail.com