

¿De la reingeniería de procesos a la búsqueda de las competencias?

Aportaciones exógenas a la Tecnología Educativa

F. Xavier Carrera Farran

Departamento de Pedagogía y Psicología Universitat de Lleida

Nadie duda del fuerte impacto producido por la tecnología, entendida en su significado más amplio, en el seno de las sociedades actuales. Independientemente del nivel de desarrollo en que se encuentren estas sociedades los efectos de las tecnologías (información, automatización, microelectrónica, materiales, etc.) se hacen evidentes por doquier. Efectos que, sin pretender analizar o valorar en estas líneas, están transformando sin cesar las formas de trabajo y producción, la ocupación del tiempo libre, el estilo y modo de vida de los ciudadanos, las dinámicas de relación en el seno de distintos grupos sociales o las modalidades de comunicación por citar algunas de las realidades más evidentes.

La educación, como sistema específico integrante de la sociedad, tampoco escapa a las influencias ejercidas por las constantes «*revoluciones tecnológicas*» que, cada vez con mayor frecuencia, se están produciendo. En este caso las consecuencias no sólo se han traducido en una multiplicación de recursos disponibles para el desarrollo de los procesos de enseñanza aprendizaje, aunque quizás aún siga siendo éste uno de los puntos que capitaliza la atención de buena parte de los profesionales de la educación. Dichas «*revoluciones*» también han contribuido a alterar y transformar la duración, dilatándolo, del período formativo de las personas. Y más aún, en el desarrollo tecnológico se encuentran algunas de las causas que han propiciado acepciones particulares del concepto y significado del término educación. Acepciones relacionadas con la necesidad de realizar aprendizajes que ayuden a adaptarse y enfrentarse a nuevas situaciones, a resolver de forma estratégica problemas de índole diversa o simplemente a responder con acierto a los cambios continuos que se producen en el seno de la sociedad.

Pero las pequeñas y grandes «*revoluciones tecnológicas*» siguen dándose y empiezan a afectar ya a la esencia propia del sistema educativo. De manos de las llamadas Nuevas Tecnologías están llegando nuevas formas de acceso a la información algunas de las cuales se convierten a su vez en nuevos modos de acceso a la formación (producciones videográficas, productos multimedia, redes telemáticas, distribución de productos televisivos por cable o satélite, etc.). Todo ello induce a pensar que se está produciendo un nuevo cambio, relacionado en este caso con los servidores de enseñanza. ¿Acabarán siendo competidores del sistema educativo los programas multimedia? ¿Qué papel desempeñarán en un futuro próximo las televisiones educativas? ¿Serán posibles los aprendizajes desde el propio hogar mediante el acceso a centros y bibliotecas virtuales?

A lo largo de las III Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa se abordaron y trataron con interés y acierto por parte de los participantes cuestiones como las recogidas hasta el momento.

El objetivo que persiguen estas páginas no es otro que el de profundizar en la temática tratada en dichas Jornadas y proporcionar nuevos apuntes para el debate que se sigue en esta publicación. Hacerlo siguiendo la línea expuesta hasta el momento sería situarse en el fácil camino de la reiteración. Resulta más sugestivo adoptar un posicionamiento distinto que pueda también contribuir al enriquecimiento de asistentes y lectores. El papel que en las citadas Jornadas desempeñó el autor, como relator de la ponencia del Dr. Fernando Sáez Vacas', le induce a situarse en la visión externa a la propia Tecnología Educativa a pesar de estar plenamente vinculado con el ámbito educativo y tecnológico en el ejercicio de su profesión.

Se desarrolla a continuación una síntesis de algunas aportaciones y formulaciones hechas desde la reingeniería de procesos. Le siguen una serie de referencias a las propuestas que bajo el epígrafe de «gestión por competencias» están desarrollándose actualmente en las empresas y en particular, en el tratamiento que algunas de éstas hacen de los recursos humanos. A partir de aquí se analizan algunos de los aspectos que caracterizan la situación actual de la tecnología educativa y del propio sistema educativo, intentando transferirles algunas de las ideas desarrolladas desde el sector empresarial.

La reingeniería de procesos y el modelo OITP

El impacto que los postulados de Hammer y Champy², conocidos bajo el nombre de reingeniería de procesos, han tenido en el mundo empresarial parece fuera de toda duda si se atiende a la ingente literatura que han generado y a las múltiples intervenciones que han inducido en empresas de todos los sectores productivos.

En esencia la reingeniería de procesos se plantea como un método que intenta eliminar todas aquellas limitaciones que reducen la capacidad de una organización para cumplir con sus objetivos. Estas limitaciones son de índole diversa. Puede afectar negativamente a la empresa tanto un elemento material (un ordenador, un pieza defectuosa de una máquina) como un recurso humano (la falta de decisión de un directivo, el desconocimiento de un administrativo) o las disfunciones existentes en una unidad estructural de la organización. Tampoco tiene sentido diferenciar entre limitaciones físicas o mentales, si finalmente constituyen un obstáculo para el cumplimiento de los objetivos marcados. La eliminación de limitaciones, la aplicación de la reingeniería no es —en palabras de Hammer y Champy— un mero intento de arreglar cosas, sino que consiste en empezar de nuevo a partir de cero.

El desarrollo del método que materializa esta transformación difiere de acuerdo con las adaptaciones que del mismo han hecho distintos autores.

Una de las fórmulas para hacer realidad la reingeniería de procesos en el intento de rediseñar las organizaciones en función de las necesidades de los clientes es la de Obeng y Crainer³. Para estos autores la reingeniería requiere ante todo la comprensión de la propia empresa, la implicación de las personas y su cambio de actitudes y percepciones ante el cambio, el aprovechamiento máximo de la información utilizando los recursos proporcionados por la tecnología informática, la identificación de los procesos existentes, su rediseño y la implantación progresiva de los nuevos procesos.

La preocupación que manifiestan estos autores por las personas implicadas en el proceso de cambio y por las actitudes generadas en tal proceso resulta interesante, especialmente si se considera que una de las principales críticas a la aplicación de la tesis de la reingeniería es la desconsideración que en la práctica se produce del factor humano.

Otra es el modelo OITP expuesto por Sáez, fácilmente comprensible si se atiende a la representación gráfica y a la clara explicación que el autor hace de su propuesta en esta misma obra. El interés y acierto del modelo radica en la necesidad de aproximar tres elementos claves de la empresa: la organización, la tecnología empleada y los individuos que la integran. Aproximación que persigue la transformación y mejora de los procesos propios de la empresa.

La búsqueda de competencias en el ámbito empresarial

Como reconoce Tobio en el artículo «Competencias de empleados»⁴ el desarrollo y aplicación de la reingeniería de procesos en las empresas ha supuesto un fracaso parcial debido, en parte, a la despreocupación por las personas que debían encargarse de llevar a cabo el proceso de cambio en las mismas y al hecho de haber capitalizado los esfuerzos de cambio casi exclusivamente en la reducción de costes.

El modelo OITP expuesto por Sáez nos advierte de la necesidad de considerar a los integrantes de la organización ante cualquier intento de modificar o transformar los procesos que le son propios. En términos parecidos se manifiestan Obeng y Crainer. Para ellos, los miembros de la organización y las actitudes que adoptan resultan ser un elemento crucial de toda tentativa de cambio.

En la misma línea, Hamel y Prahalad señalan también la importancia del factor humano llegando a desarrollar una nueva propuesta estratégica de cambio que recogen en su obra *Compitiendo por el futuro*⁵. En ella abordan el problema desde otra perspectiva: la búsqueda de competencias esenciales. Esta búsqueda se traduce en el intento de identificar tanto las competencias propias de la empresa como las de las personas que trabajan en ella. Este análisis inicial es el punto de partida que posibilita emprender los movimientos de cambio que, supuestamente, han de desembocar en la mejora de la organización.

Tales movimientos requieren de la aplicación de mecanismos dentro de la propia empresa a fin de adaptar las competencias que se poseen a las competencias necesarias. Un mecanismo importante de cambio es el aprendizaje permanente como medio de conseguir en los empleados estas competencias. Este aprendizaje se realiza de acuerdo con la situación de

partida de los individuos, ajustándolo a las deficiencias detectadas inicialmente.

Junto al aprendizaje permanente la metodología empleada en la gestión por competencias recurre a la anticipación como una forma más de obtener una mejor situación en el mercado. También la eliminación de la burocracia interna de la organización, utilización racional de recursos y la descentralización en la toma de decisiones se contemplan como otras de las estrategias a llevar cabo en este proceso de búsqueda de competencias.

Pero quizás sean las constantes llamadas que hacen Hamel y Prahalad sobre las actitudes de los empleados —independientemente de su posición en la

Si bien la propuesta tiene sus propias características diferenciales tampoco parece tan alejada de las aportaciones hechas desde la investigación-acción. Es suficiente con recordar la visión que Elliot⁶ da de esta metodología como forma de estudio de una realidad social que persigue, tras la reflexión y comprensión de los problemas existentes, mejorar la calidad de la acción; o bien recuperar las características propias de la investigación-acción tal y como las recogen Kemmis y Taggart⁷: participativa, colaborativa, proceso sistemático, mejora mediante el cambio, análisis de las situaciones, etc. También las experiencias, en progresivo aumento, de formación y asesoramiento a los claustros de profesores de centros de todos los niveles educativos siguen la misma dirección de abordar las situaciones desde dentro como medio para dar respuesta a las necesidades detectadas en cada caso tras las manifestaciones de los propios educadores. En todos estos casos, aunque no se haga de forma explícita, el interés por la búsqueda de competencias resulta evidente.

Más allá de estos interrogantes resulta también oportuno preguntarse ¿cuáles han de ser las competencias que ha de proporcionar y desarrollar en los alumnos el actual sistema educativo? La delimitación de estas competencias supondrá la redefinición de cuáles son los objetivos que se pretenden con los procesos de cambio suscitados en el seno del sistema educativo y en última instancia las finalidades últimas que persigue el sistema. No resulta fútil este aspecto a la vista de los efectos producidos por la tecnología en individuos y sociedades.

En este punto puede ser interesante rescatar la formulación hecha por Hamel y Prahalad respecto a las transformaciones a llevar a cabo en una organización. Se preguntan en su obra a qué han de consagrarse los esfuerzos dedicados en los intentos de cambio. ¿A ponerse al día o bien a tomar la delantera al resto de competidores? La respuesta es obvia: crear el futuro es un reto mayor, más alentador y seguramente más exitoso que jugar a alcanzar a los demás.

El inmovilismo y las respuestas tardías a las nuevas necesidades son algunos de los rasgos más subrayados al referirse a las capacidades que demuestra tener el sistema educativo ante las nuevas demandas de formación. Pedirle que sea capaz de anticiparse a éstas demandas que en un futuro próximo le va a exigir la sociedad quizás suponga un desafío excesivo para un sistema que tradicionalmente ha ido a remolque de las evoluciones y transformaciones sociales y tecnológicas. Desafío que, por otro lado, de ningún modo resulta ajeno a su propia finalidad: la preparación y formación de las futuras generaciones adultas. Llegar a anticiparse sería un logro inesperado para la educación.

La situación actual es preocupante aunque difícilmente puede calificarse de alarmante. Prueba de ello lo es la puesta en marcha de la actual Reforma Educativa que en todas las áreas y niveles reconoce una diferenciación entre los distintos tipos de contenidos. Esta diferenciación entre contenidos netamente conceptuales de los de naturaleza procedimental y actitudinal supone, por parte del propio sistema, un cambio de actitud al reconocer y valorar que a la escuela no sólo se va para saber sino también a hacer, a actuar y a sentir y ser. Y, como se apuntaba antes ¿acaso las competencias que se están exigiendo desde los enfoques teóricos recogidos no hacen hincapié en la posesión de cierto tipo de cualidades humanas que coincide con los contenidos actitudinales y procedimentales trabajados en las aulas? O como se observa cada vez más en las selecciones de personal que efectúan los departamentos de recursos humanos de las empresas ¿no son este tipo de cualidades de tipo procedimental y actitudinal las que constantemente adquieren un mayor protagonismo en los procesos de selección?

Valgan como ejemplo estas situaciones. Otras muchas podrían ilustrar el interés existente en distintos niveles del sistema por promover y hacer efectivos cambios que acerquen la educación a las demandas sociales implicando en ello a la propia tecnología: el uso de herramientas informáticas en centros educativos, el lento pero progresivo uso de recursos tecnológicos por parte de los educadores, la introducción de la tecnología como área curricular obligatoria o la formación y autoformación de educadores en la utilización de las nuevas tecnologías entre un largo etcétera.

Las inquietudes son evidentes. Su existencia hace suponer que se está en el camino correcto. Pero la lentitud y escasez de experiencias y movimientos de cambio lleva a demandar un mayor dinamismo de individuos, estamentos e instituciones (nadie se libra en la reingeniería de procesos o en la gestión por competencias de luchar por el progreso y el cambio) y a buscar, con especial énfasis, aportaciones más creativas y originales que respondan con decisión a las necesidades surgidas de la transformación social. Las tareas siguen pendientes.

Llegados a este punto puede suscitarse el interrogante de si el sistema educativo está en condiciones y dispone de los recursos (materiales, financieros, tecnológicos, humanos) necesarios para responder a todas las exigencias que se le plantean. Generalmente las respuestas estarían orientadas a destacar la insuficiencia o nulidad de medios proporcionados para dar una respuesta rápida, efectiva y eficiente ante los retos surgidos. De nuevo podemos apoyarnos en las tesis de las teorías de renovación empresarial y en la lógica más elemental para constatar que la limitación de recursos no supone el principal obstáculo para el cambio (lo es en mayor medida la resistencia y oposición de los propios individuos). Además, la existencia de recursos tampoco es sinónimo de éxitos y logros en un sistema o en una organización. Pero ¿no será que el problema concomitante a los recursos reside en haberse centrado en exceso en la existencia o no de tales recursos más que en la utilización efectiva de los mismos? ¿Cuántas veces las dotaciones a centros o las adquisiciones que ellos mismos realizan no acaban en el desván más alejado de las aulas? ¿En cuántas ocasiones se asignan recursos sin partir de análisis contrastados de necesidades? ¿Se acompañan siempre las dotaciones a centros de programas de formación adecuados que inciten al profesorado a utilizarlas?

Considerar los recursos en educación implica, por tanto, no sólo tenerlos a disposición sino que ante todo supone recuperarlos si han sido olvidados, complementarlos para generar nuevos recursos, combinarlos para aumentar su potencialidad educativa, adaptarlos ante la diversidad de situaciones, conservarlos para otros momentos y necesidades, compartirlos con otros centros y dentro del propio centro, utilizarlos con imaginación, flexibilizarlos al máximo, implementarlos en múltiples y variadas actividades, ajustarlos en cada ocasión y, ante todo, integrarlos en los procesos llevados a cabo.

Quizás sea el momento de preguntarse ¿ qué papel juega en todo ello la Tecnología Educativa?

La Tecnología Educativa ha hecho, desde la década de los cuarenta y hasta el momento, importantes aportaciones al ámbito educativo no siempre valoradas en su justa medida. La utilización de los medios audiovisuales, la enseñanza programada, su participación en el desarrollo de los enfoques curriculares, el empleo de los medios de comunicación de masas para la expansión y universalización de la educación o las nuevas tecnologías de la información y comunicación aplicadas a la educación son algunas de sus contribuciones al desarrollo y cambio de los procesos educativos.

A pesar de todo ello sigue intentando encontrar sus propias señas de identidad (la temática de las III Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa son una prueba evidente). En esta búsqueda tal vez puedan ser útiles las aportaciones hechas desde otras disciplinas, sin duda también lo serán las reflexiones que aparecen en esta obra. Pero quizá también pueda contribuir a ello la respuesta a la pregunta formulada unas líneas más arriba.

La tecnología debe y puede colaborar activamente en los procesos de cambio generados en el propio sistema educativo. Una de sus contribuciones esenciales será la de emplear la(s) tecnología(s) con miras amplias y con mentalidad abierta y creativa de forma que, al igual que se decía anteriormente al hablar de

los recursos, la(s) tecnología(s) se adapte(n), combine(n), complemente(n), flexibilice(n), comparta(n), conserve(n), recupere(n), ajuste(n)... pero, especialmente, se integre(n). En la integración plena de la tecnología en todo tipo de procesos llevados a cabo en educación reside la clave de su éxito o fracaso, dado que integrar no supone una simple incorporación. La integración conlleva una compenetración plena entre todos los elementos implicados que en nuestro caso, y sin olvidar otros factores, se centra en las personas y la tecnología.

Adoptar este camino de la integración, partiendo de las propias posibilidades de la tecnología y del reconocimiento de la trascendencia e importancia de las personas implicadas en todo proceso educativo, puede ser una de las claves de transformación del sistema y de un mayor acercamiento a la realidad social.

1. Ponencia presentada en las III Jornadas de Tecnología Educativa bajo el título *Innovación tecnológica y reingeniería de los procesos educativos* y recogida en esta publicación.
2. **HAMER, M.** y **CHAMPY, J.** (1993): *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*. New York: Harper Business.
3. **OBENG, E.** y **CRAINER, S. (1994):** *Reingeniería de la empresa*. Barcelona: Folio.
4. El País 3-12-95.
5. **HAMEL, G.** y **PRAHALAD, C. K.** (1995): *(Competiendo por el futuro. Estrategia crucial para crear los mercados del mañana)*. Barcelona: Ariel.
6. **ELLIOT, J.** (1990): *La investigación- acción en educación*. Madrid: **Morata**.
7. **KEMMIS, S.** y **MCTAGGART, R.** (1988): *Cómo planificar la investigación-acción*. Barcelona; Laertes.