

La comunicación argumentativa en la Sociedad del Conocimiento, clave del liderazgo distribuido para un cambio educativo desde el desarrollo profesional

Argumentative communication in the Knowledge Society, key to distributed leadership for educational change from professional development

María Teresa Caro Valverde
Universidad de Murcia, Murcia. España
maytecar@um.es

Resumen

Este artículo indaga en el poder de retroalimentación creativa y democrática que tiene el empleo de la dimensión epistémica de la comunicación por parte del profesorado en el marco de la Sociedad del Conocimiento. Se estudia el provecho educativo de la semiosis por la que la inteligencia humana idea argumentos para construir conocimiento hipotético de investigación-acción y la asistencia que la inteligencia artificial reporta a su andamiaje cognitivo con sus tecnologías computacionales. Ello es coherente con la necesaria consideración del profesorado como aprendiz de su propio trabajo a través de proyectos de desarrollo profesional en contextos reales para impulsar la mejora social desde el empoderamiento de la comunidad educativa a través de una visión de liderazgo distribuido. Al respecto, en concordancia con las recomendaciones solidarias de la UNESCO, se estudian las teorías esclarecedoras de Peirce y Dewey sobre la lógica hipotética de la que emergen las invenciones del pensamiento desde el testimonio significativo y la discursividad abierta a la libertad vital. El uso comunicativo de la argumentación heurística en situaciones auténticas de aprendizaje donde se producen investigaciones compartidas revela la condición dinámica y experimental del conocimiento educativo y, con ética comunitaria, previene dialógicamente de las imposturas del neoconductismo eficientista.

Palabras clave

Comunicación, argumentación, Sociedad del Conocimiento, desarrollo profesional, liderazgo distribuido

Abstract

This article explores the power of creative and democratic feedback that employs the epistemic dimension of communication by teachers within the framework of the Knowledge Society. The educational benefit of semiosis is studied by which human intelligence makes arguments to construct hypothetical knowledge of action research and the assistance that artificial intelligence reports to its cognitive scaffolding with its computational technologies. This is consistent with the necessary consideration of teachers as apprentices of their own work through professional development projects in real contexts to promote social improvement from the empowerment of the educational community through a vision of distributed leadership. In this regard, in accordance with the recommendations of solidarity of UNESCO, we also study the illuminating theories of Peirce and Dewey on the hypothetical logic from which the inventions of thought emerge from meaningful testimony and open discursivity to the freedom of life. The communicative use of heuristic argumentation in authentic learning situations where shared research takes place reveals the dynamic and experimental condition of educational knowledge and, with community ethics, dialogically prevents the impostures of efficiencyist neobehaviorism.

Key words

Communication, argumentation, knowledge society, professional development, Distributed leadership.

1. Introducción

El estudio de la profesión docente en la Sociedad del Conocimiento implica afrontar la cuestión epistemológica de su acción educativa desde un paradigma socio-crítico de racionalidad emancipadora para la mejora de la calidad de la vida comunitaria. Ello implica la reivindicación de un método dialógico de conocimiento tanto en su retroalimentación mental como social, el cual se apoya en razonamientos deliberativos con los que fortalecer proyectos comunes desde el análisis crítico y la invención innovadora.

El tratamiento de esta cuestión empieza por delimitar las cualidades básicas que operan distintivamente en el encuentro entre la inteligencia humana y la artificial, las cuales pueden ser resumidas con la clásica dicotomía *poiesis-mimesis* (creación-imitación).

Por un lado, la inteligencia humana se caracteriza por ser creativa en tanto que aprende indagando conocimientos nuevos a través de experiencias ubicadas en contextos imprevisibles donde ejerce conexiones abstractas gracias a que su arquitectura neuronal posee la doble posibilidad de recibir y dar conocimiento con bucles de retroalimentación interminable que demuestran la plasticidad remodeladora del cerebro (Damasio, 2010; Merzenich, 2013).

Por otro lado, la inteligencia artificial imita con sus tecnologías computacionales diversas manifestaciones de especies vitales, entre ellas la humana, para adaptarlas, representarlas y razonarlas en maquinarias cuya arquitectura tiene un canal delimitado (*hardware*) donde es posible almacenar memoria y ejecutar órdenes en contextos regulares, ya sean sus opciones la automatización inteligente o la selección analítica de idoneidad y adaptación de datos masivos por algoritmos de relación que permiten suministrar información filtrada y personalizada.

Las diferencias existentes entre estos dos modos de conocimiento son importantes para orientar el andamiaje cognitivo que conviene a la educación del hombre que usa la maquina para educar, pues la mente humana se modela evolutivamente mientras que la mente artificial se modela con diseños previos; la lógica humana es sistémica (holística y cambiante) y la computacional es sistemática (cerrada y controlable). No obstante, también importa resaltar que existe una cualidad común en ambas inteligencias: el principio conectivo del lenguaje que, en acciones comunicativas, produce huellas y retroalimentación infinita.

En el horizonte de las competencias es improcedente educar la mente humana desde la *mimesis*, como hacía tradicionalmente la instrucción academicista basada en la transmisión de conocimiento y en el aprendizaje imitativo. Ni el trabajo intelectual de sus alumnos ni el del propio profesor deberían proceder amparándose en lecciones doctrinales sumistradas de oficio. Antes bien, la información mimética, ya provenga de medios impresos o digitales, ha de ser solo asistencial para el desarrollo creativo de la mente humana. Desde esta función instrumental, las posibilidades logísticas que la inteligencia artificial ofrece a la educación interdisciplinar son enormes: realidad virtual y aumentada, robótica, simulaciones computacionales, e-learning, plataformas para el

aprendizaje colaborativo, etc. (León y Viña, 2017), pero de ningún modo deben ser substitutivas del pensamiento y el lenguaje humano que, hoy más que nunca, necesita trabajar su *ethos* epistémico. En esta línea, son muy recomendables los estudios de Reigeluth (2012), de Merrill (2009) y de Zapata-Ros (2015) sobre la teoría instruccional para el empleo de la tecnología desde los andamiajes cognitivos del constructivismo social introducidos por Scardemalia y Bereiter (1996), entre otros, debido a que sus diseños se acoplan bien al enfoque educativo de las competencias por partir de tareas y tratar su instrucción de modo significativo y procesual otorgando un papel indispensable al diálogo oral de los aprendices y una función personalizada a la recursividad de los repertorios.

La neurología y la pedagogía avisan de que la actitud naturalmente inteligente es la del aprendiz creativo. Además sucede que el profesorado no puede dejar de ser aprendiz ante a la vertiginosa producción y divulgación de conocimiento que se promueve desde las Nuevas Tecnologías y sus servicios sofisticados de informática, robótica y telecomunicación, de modo que se le aconseja reciclar su alfabetización hacia estos nuevos cauces mediáticos, no para acumular memoria del catálogo de novedades ni para acomodarse a las conductas interactivas que imponen ciertas marcas de mercado, sino para desarrollar su competencia profesional en experiencias situadas donde poder gestionar el conocimiento desde su lógica humana sistémica, capaz de establecer conexiones sorprendentes para la generación de conocimiento innovador.

Hoy se postula el conocimiento como un reto de excelencia vinculado a proyectos orientados hacia tres acciones epistémicas, la investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i), siendo esta última consecuencia de las dos anteriores (Mateo, 2006). En este reto no solo participan las instituciones educativas sino también las empresariales, que han introducido la noción de competitividad sobre la mejora de los procesos y los productos generados por esta mecánica de gestión del talento humano que produce mercancías de calidad.

No obstante, conviene recordar que la razón de ser de la Sociedad del Conocimiento no es la economía de mercado sino el bien social, pues dicho concepto nació vinculado a fines democráticos, no mercantilistas. Y desde entonces ha reivindicado el cultivo de competencias intelectuales en experiencias compartidas donde, cuando se usan las TIC y la inteligencia artificial, lo importante no es acumular información sino construir conocimiento. Como indica Clara Barroso inspirándose en las teorías de John Dewey, “La educación, como instrumento que permite compartir conocimiento, debe traspasar los estrechos límites de la información o formación para abarcar la adquisición y desarrollo de las facultades humanas necesarias para comprender, valorar y capacitar en el proceso de desarrollo del conocimiento” (Barroso, 2013, p. 80).

En coherencia con estas reflexiones se hallan las observaciones y recomendaciones dadas en el Informe Mundial de la UNESCO *Hacia las sociedades del conocimiento*, pues afirma que estas se caracterizan por ser fuentes de desarrollo para todos. Ello implica activar la capacidad intelectual de “identificar, producir, tratar, transformar y utilizar la información con vistas a crear y aplicar los conocimientos necesarios para el desarrollo humano” (UNESCO, 2005, p. 29) desde un enfoque autónomo, integrador, solidario y participativo.

Como se verá a continuación, en este estudio se expone la comunicación argumentativa como factor indispensable del intelecto que no solo justifica retrospectivamente el sostenimiento de tesis dadas con evidencias o razonamientos sino que también se desenvuelve en proyectos de investigación proponiendo hipótesis o conjeturas innovadoras que conjuntan premisas concretas. La integración asistencial de las nuevas tecnologías digitales en dicho trazado hipotético del pensamiento favorece que su recurrencia no se limite a efectos técnicos sino que influya positivamente en la gestación creativa y en la influencia social de obras e ideas.

2. Comunicación argumentativa para la investigación-acción

Clásicos son los autores perdurables en el tiempo porque sus obras son modernas. Con la sabiduría krausista que recibió a través del magisterio de Giner de los Ríos, Azorín supo expresarlo en su alcance democrático: “No han escrito las obras clásicas sus autores; las va escribiendo la posteridad” (Azorín 195-19639, vol. 2, p. 534). Ello significa que la vitalidad comunicativa del clásico reside precisamente en su validez innovadora para los lectores futuros. Esta lección también la aprendió Américo Castro del *Quijote*: “Perdura la obra excelsa gracias a su poder de hacernos convivirla como un hacerse en fluencia de esperanzas. Envejece, en cambio, lo concluso y definido, lo objetivado sin enlace con un vivir inseguro” (Castro, 1957, p. 451). Tal verdad antropológica del clásico que todavía no recoge el *Diccionario de la lengua española* de la Real Academia Española (2014) (pues circunscribe su definición al principio de la propiedad e imitación de autoridades y costumbres instituidas sin reconocer todavía su principio de fuerza poética en nuevos contextos) importa valorarla no solo en el espacio de las humanidades sino también en el de las ciencias sociales.

Uno de los clásicos más destacados entre los estudios del área de ciencias sociales centrada en asuntos educativos es John Dewey, ya que el crisol del tiempo nos lo trae prístino después de un siglo para iluminar el sentido democrático que corresponde al cambio profesional que comporta el horizonte de la Sociedad del Conocimiento donde prosperan las competencias (Jover Olmeda y García Fernández, 2015).

Las teorías educativas de John Dewey encontraron eco afín en España entre los intelectuales de la Institución Libre de Enseñanza, ya que coinciden con la aspiración krausista a educar desde principios investigadores y creativos basados en la experiencia del estudiante (Nubiola y Sierra, 2001). Pero fue tras el largo paréntesis del franquismo y con el resurgimiento del pragmatismo en el entorno democrático de finales del siglo XX cuando fue recuperada su axiología en el valor innovador que comporta (Blanco, 1996; Feroso Estébanez, 1991) y hoy se le reivindica como precursor del paradigma basado en competencias debido a la clara profundidad con que su amplia producción científica defiende, sin atisbo de clasificaciones manipulables por intereses económicos, que el pilar fundamental del saber competencial es el conocimiento por la experiencia personal suscitada en contextos reales y cambiantes del entorno cotidiano (Santos Gómez, 2011), lo cual se promueve con metodologías donde se producen proyectos que desarrollan la ciudadanía plena de los participantes en acciones de transformación social (Burlando, 2015; Amilburu, 2016).

Si atendemos a los hábitos docentes españoles, queda manifiesto un desfase acusado entre las recomendaciones pedagógicas de los expertos en competencias y la realidad del aula actual, pues el informe TALIS 2013 sobre los estilos docentes avisa de que en España sigue predominando la actitud docente transmisora de contenidos curriculares y autoritaria en el marcaje de los ritmos de aprendizaje (Lorenzo, 2016).

El ejemplo de John Dewey es idóneo para considerar la viabilidad de un cambio educativo al respecto, pues por un lado en sus escritos rechazaba insistentemente las metodologías doctrinales sobre el profesor dirigente de conocimiento controlado con pautas para profesionalizar a los aprendices y por otro lado en sus actos comunicativos orales con sus alumnos recurría a la actitud socrática de estimular su pensamiento argumentativo en proyectos conectados con su experiencia vital. Así lo reconoce Nussbaum (2010, p. 97).

el socratismo en Dewey no se limitaba a aplicar una técnica por la que los alumnos aprendieran a argumentar sentados en sus pupitres, sino que se trataba de una forma de vida compartida con los demás en la búsqueda de respuestas para cuestiones concretas del mundo real y la realización de proyectos prácticos con la guía de los maestros, pero sin imposición de autoridad externa alguna.

Dewey invitaba a argumentar con libertad democrática las propias convicciones e inquietudes intelectuales para dotarlas de entidad vital transfiriéndolas en redes de conocimiento y de acción social. La comunicación argumentativa es, por tanto, imprescindible para el desarrollo de competencias en situaciones auténticas de aprendizaje donde el conocimiento emerge de la investigación compartida. Lo que Dewey denominaba hábitos de inferencia o pensamiento reflexivo es, en el plano comunicativo, la desenvoltura fáctica de la argumentación que, en lugar de actuar de modo retrospectivo para justificar con argumentos probatorios afirmaciones dadas ya sea por inducción o por deducción, actúa de modo prospectivo para elucidar descubrimientos con argumentos que son conjeturas e hipótesis dadas por abducción.

Un antecedente capital de sus teorías pragmáticas sobre la convergencia social que ocasiona la investigación compartida fue Charles Sanders Peirce, cuya obra permaneció invisible durante décadas por no haber creado escuela de pensamiento debido a la escasa relación que mantuvo con el mundo universitario y al volumen ingente y disperso de sus escritos científicos (Riba, 1995).

Peirce había postulado que “conocedor” es el agente que hace intervenciones experimentales sobre sus hipótesis en su entorno y aprende de ello. De acuerdo con su método científico, en su estudio *Sobre la clasificación natural de los argumentos* (1867) -traducido al castellano por Pilar Castrillo en 1988-, Peirce definía los argumentos como premisas comunicables que son relevantes para establecer conclusiones siempre que su principio rector sea verdadero y consideraba las hipótesis como un tipo de argumento susceptible de verificación mediante observación directa (Castrillo, 1988, p. 60).

A diferencia de la inducción, que va de lo particular a lo general y que, como forma de argumentación, “supone que una colección completa, de la que ha tomado al azar algunos casos, tiene todos los caracteres comunes de tales casos”, la hipótesis es el

“argumento que supone que un término que entraña necesariamente cierto número de caracteres, que ha ido recogiénose a medida que se presentaban sin ninguna selección, se puede predicar de todo objeto que tenga esos caracteres” (Castrillo, 1988, p. 64). Con su idea de recoger caracteres a medida que se presentaban, Peirce reconoce en la experiencia misma la oportunidad de suscitar inferencias directas, de interactuar procesualmente con el propio entorno y de obtener gran riqueza de información en relación con las expectativas y necesidades planteadas. Investigar de este modo permite emprender acciones cooperativas de pensamiento hacia un mismo destino sin necesidad de posicionamientos dialécticos propios de tesis contrarias e individualistas. Es, por tanto, la estrategia lógica idónea para investigar en consenso.

Con otras palabras, por abrir la investigación a actividades comunitarias donde la teoría se desenvuelve en la acción a través de pruebas hipotéticas, ya en la segunda mitad del siglo XIX Peirce había sentado la primera base epistémica de la metodología educativa que con posterioridad Kurt Lewin (1946) denominó “investigación-acción”. Faltaba el eslabón que aportó Dewey cuando encauzó el pensamiento pragmático peirceano sobre la investigación hacia el ámbito educativo explicando que la hipótesis se formularía con el propósito de resolver un problema o situación indeterminada y que la investigación misma en el entorno clarificaría dicha situación volviéndola determinada. Las formas lógicas usadas durante el proceso investigador serían teorías prácticas que servirían como instrumentos para transformar las cosas en busca de dicha resolución. En correspondencia, he aquí la definición que Elliot hace de la investigación-acción:

La segunda etapa del proceso de investigación-acción equivale a la formulación de las hipótesis científicas. Se requiere una nueva teoría práctica para cambiar la situación, como se comprende ahora, de modo que sea más coherente con los valores del práctico. Esta teoría especificará las hipótesis de acción, es decir, las estrategias que el práctico crea que debe comprobar (Elliot, 1994, p. 98).

No obstante, el carácter argumentativo del pensamiento hipotético en la acción educativa apenas ha encontrado eco científico entre los teóricos de la argumentación. Ello se debe a que la primera reivindicación de la lógica informal en el espacio de la argumentación advino de la mano de Stephen Toulmin (1958), quien, habiendo leído las teorías pragmáticas de Dewey sobre la reflexión humana, no acabó de captar el amplio espectro innovador de su diseño de la lógica que enseña a investigar problemas y que valida el conocimiento colectivamente, ya que circunscribió la lógica argumentativa a la justificación cartesiana de creencias (López, 2012) con pruebas y cadenas de razonamientos deducidos como certezas para disipar dudas.

Han sido las teorías pragma-dialécticas de la argumentación derivadas del magisterio de Toulmin, especialmente las presididas por las investigaciones de Frans van Eemeren, las que desde mediados de siglo XX hasta la actualidad han restringido de modo sistemático la práctica de la argumentación a ejercicios de lógica retrospectiva que esgrimen argumentos para defender una tesis presupuesta por parte de un autor con el fin de lograr la aceptación del auditorio una vez que las conclusiones hayan sido debidamente justificadas (Eemeren, Grootendorst y Schoeck Henkermans, 2002; Grize, 1982; Adam, 1995; Álvarez, 2001; Weston, 2011; Vega y Olmos, 2011; Morado, 2013; Leal, 2015; Marraud, 2017).

Esta manera de trabajar retrospectivamente con la argumentación se corresponde con la teoría del lenguaje como representación que Toulmin recogió del *Tractatus Logico-Philosophicus* de Wittgenstein, el cual sostiene que el lenguaje representa especularmente la realidad del mundo. El autor que emplea la argumentación para probar estatualmente una tesis se apoya en el criterio corrector de este principio lógico identificativo.

No obstante, el *Tractatus* pronto encontró detractor en el propio Wittgenstein (Jiménez, 2012), quien en *Investigaciones filosóficas* reconoció que no existía tal isomorfismo, pues el significado de las palabras no era su referente y los usos de la lengua no son solo descriptivos sino que varían en función del contexto comunicativo. Las teorías pragmáticas del segundo Wittgenstein subrayan que, por obra de la comunicación, la retroalimentación del receptor abre el juego de un diálogo de intenciones donde el conocimiento se hace común y vital. Siguiendo este giro intelectual, las más recientes investigaciones pragma-dialécticas en argumentación adaptan su estudio a la complejidad comunicativa de cada caso y género, taal y como demuestra la pujanza científica de la editorial John Benjamins o la revista *Journals of Argumentation in Context*.

Más allá de los protocolos representativos de la argumentación dialéctica y retrospectiva, en este estudio se plantea la importancia de reivindicar en el cultivo de la profesionalización docente la argumentación heurística y prospectiva, pues concuerda mejor con las necesidades epistemológicas que demanda la Sociedad del Conocimiento. En efecto, la argumentación capaz de descubrir conocimiento enlaza con las nuevas teorías interdisciplinarias del giro lingüístico, las cuales, de acuerdo con los estudios psicolingüísticos de Vigotsky, conciben la construcción de lenguaje y pensamiento por interdependencia y, según las teorías semióticas de Bajtín, muestran que la discursividad se vuelve infinita por las interacciones comunicativas de la sociedad donde la lógica del texto constituye un momento del devenir hipertextual (Caro, 2015).

Este giro epistemológico implica lo que Roland Barthes (1987) denominó “la muerte del autor”, es decir, que la noción de autoría en la procesualidad textual es desplazada por la de cooperación colectiva, incluida la del lector. El modelo intelectual y comunicativo que sostiene tal perspectiva de conocimiento no es fundacional, ni se encadena linealmente hacia un fin sistemático sino que es conectivo, disseminado y sistémico por ser provisorio, reajutable e infinito (Barthes, 1980; Derrida, 1989), y da testimonio manifiesto de su desentelamiento la lógica misma de los hipertextos digitales (Landow, 1996; Levy, 1999), la retórica hibridada de los entornos multimedia en sus posibilidades lectora e inventiva actuales abiertas a la voz de todos (Mendoza, 2012; Ulmer, 2003) y la educación emancipada que el uso bimodal de tales medios procura en tareas comunicativas de formación, investigación, creación y autoevaluación (Esteban, 2002; Ballesta, 2009; Cloutier, 2010; Cabero, 2012; Díaz-Barriga, 2013; Rubia y Guitert, 2014; Valtonen, 2015; Valverde, 2015; Fernández y Fernández, 2016).

3. “Tener algo que decir” en la Sociedad del Conocimiento

En el horizonte globalizado del siglo XXI y con la aspiración humanista que por definición le caracteriza (Drucker, 1969), el marco conceptual de la Sociedad del Conocimiento es coherente con las ideas clásicas de John Dewey sobre la metodología reflexiva que construye el espacio democrático de la educación para fortalecer la capacidad argumentativa de los estudiantes en sus actos constructivos de aprendizaje significativo, pues, como avisa el informe mundial de la UNESCO (2005) *Hacia las sociedades del conocimiento*, la brecha cognitiva que existe actualmente en el mundo preocupa incluso más que la digital, y es necesario promover metodologías que promuevan la conciencia planetaria desde la colaboración y el aprendizaje a lo largo de la vida. Dicho informe concede relevancia especial a dos fuerzas en este cambio: la educación y el espíritu crítico (UNESCO, 2005, p. 18)

La importancia de la educación y del espíritu crítico pone de relieve que, en la tarea de construir auténticas sociedades del conocimiento, las nuevas posibilidades ofrecidas por Internet o los instrumentos multimedia no deben hacer que nos desinteresemos por otros instrumentos auténticos del conocimiento como la prensa, la radio, la televisión y, sobre todo, la escuela. Antes que los ordenadores y el acceso a Internet, la mayoría de las poblaciones del mundo necesitan los libros, los manuales escolares y los maestros de que carecen.

El horizonte educativo de las competencias clave, debido a la complejidad sociocultural de hoy, demanda el desarrollo del pensamiento crítico desde un acercamiento reflexivo y holístico a la vida (Esteban y Saéz, 2008). El espíritu crítico está muy relacionado con el saber ser que debe presidir las tareas de la competencia comunicativa (Consejo de Europa, 2002) y se aprende cuando se cultiva la lengua con argumentos personales haciendo uso de “la libertad de opinión y expresión (artículo 19 de la Declaración Universal de Derechos Humanos) y la libertad de información, el pluralismo de los media y la libertad académica” (UNESCO, 2005, p. 18). Como garantía de una educación democrática, al espíritu crítico se une el aprovechamiento compartido del saber (UNESCO, 2005, p. 18): “Una sociedad del conocimiento ha de poder integrar a cada uno de sus miembros y promover nuevas formas de solidaridad con las generaciones presentes y venideras”. Ambas características importan para distinguir la sociedad de la información de la del conocimiento y para gestionar la avalancha de informaciones de aquella con el discernimiento de este (UNESCO, 2005, p. 20):

En las sociedades del conocimiento todos tendremos que aprender a desenvolvernos con soltura en medio de la avalancha aplastante de informaciones, y también a desarrollar el espíritu crítico y las capacidades cognitivas suficientes para diferenciar la información “útil” de la que no lo es.

Interesa delimitar el radio de acción cognitiva del espíritu crítico según la definición ofrecida por Peter A. Facione en entornos universitarios de formación en liderazgo a partir del estudio *El Informe APA Delphi. Pensamiento Crítico: Una Declaración de Consenso de Expertos con Fines de Evaluación e Instrucción Educativa* (1990 ERIC Doc, NO.: ED 315 423): “El pensamiento crítico es el proceso del juicio intencional, auto regulado. Este proceso da una consideración razonada a la evidencia, el contexto, las conceptualizaciones, los métodos y los criterios” (Facione, 2007, p. 17).

El espíritu crítico reclamado por la UNESCO también encuentra apoyo educativo en un concepto metodológico tan proteico como poco aprovechado en la comunicación argumentativa: la abducción teorizada por Peirce. Sus planteamientos semióticos sobre la abducción como hipótesis probable sugerida por hechos exponen un pensamiento epistémico dialógico y contextualizado cuyo proceso conecta elementos que están al alcance de la mano y pueden escudriñarse con una lógica de la indagación que es indisociable de la epistemología. Las investigaciones sobre esta nueva perspectiva semiótica son pocas y recientes: analizan el proceso dialógico de su razonamiento propio de la investigación detectivesca (Sebeok y Umiker-Sebeok, 1987; Walton, 2004; Duarte, 2015), lo relacionan con teorías del cambio epistémico en la Inteligencia Artificial (Patokorpi, 2007) y reconsideran las lógicas ampliativas en el estudio de la cognición humana y la invención de ideas y teorías científicas (Aliselda, 2015).

Siguiendo de cerca los argumentos de Peirce sobre la abducción y de Dewey sobre el pensamiento educativo, se propone aquí la comunicación argumentativa como clave del liderazgo educativo que puede promover un cambio democratizador en la docencia por vía de proyectos de investigación-acción en el aula como oportunidad de desarrollo profesional y la innovación derivada de ambos.

En 1910 John Dewey publicó *How We Think*, traducido al español casi ochenta años después. Allí escribió esta sencilla frase que aporta una clave de discernimiento epistemológico sobre el modelo de comunicación y de educación idóneos para las citadas expectativas críticas y cognitivas de la Sociedad del Conocimiento: “Una cosa es tener que decir algo, y otra, muy distinta, tener algo que decir” (Dewey, 1989, p. 207). La frase cifra la diferencia que existe entre la obligación y la misión, entre quien comunica de modo reactivo lo que le han encomendado y quien lo hace por iniciativa proactiva y vocacional.

Con sensatez, Dewey recuerda que todo maestro es, por la naturaleza de su trabajo, “líder intelectual de un grupo social” (p. 229) y que ello no es producto de su posición social, sino de su conocimiento amplio, profundo, maduro, entusiasta y libre para tratar el currículo en busca del pronunciamiento vital del alumnado. Así visto, no hay maestro más lejano del liderazgo que el que se ciñe literalmente al libro de texto, pues carece de la capacidad intelectual de ayudar a pensar a los discentes por sí mismos estableciendo relaciones a partir de incidentes y preguntas inesperadas donde se activa la imaginación para ver las realidades próximas y sus posibilidades lejanas. Aquel maestro que transmite un currículo prefabricado aplasta la experiencia vital del alumnado bajo el peso de la instrucción. En cambio, el maestro que estimula la vida significativa de los estudiantes, lejos de la letanía doctrinal, se comunica realmente con ellos: “la auténtica comunicación implica contagio; no debería tomarse en vano su nombre para referirse a la comunicación que no produce comunidad de pensamiento y finalidad entre el niño y la especie de la que es heredero” (Dewey, 1989, p. 244).

El reto innovador de John Dewey sigue siendo prevalente para el cambio educativo en los escenarios digitalizados de la Sociedad del Conocimiento: la pedagogía de la transmisión (basada en la clase magistral del profesorado y la pasividad aquiescente del alumnado) ha de ser subvertida por la pedagogía de la interacción en conexiones vitales (basada en el profesorado mediador y el alumnado constructor de su propio

aprendizaje). El motivo no es tanto sustituir una por otra como regular la metodología para promover la comunicación donde existe comunidad de pensamiento y conciencia hereditaria o planetaria desde “la libertad de expresión, piedra angular de las sociedades del conocimiento” (UNESCO, 2005, p. 39).

Llevado al plano de los diversos diseños conceptuales de la comunicación, este cambio educativo supone modificar el conocido esquema de la información creado a mediados del siglo XX por los matemáticos Claude Shannon y Warren Weaver (donde, de modo unidireccional, el emisor comunica un mensaje al receptor en un código y a través de un canal) introduciendo el concepto de *feedback* o retroalimentación ideado por Norbert Wiener en su estudio *Cibernética o el control y comunicación en animales y máquinas* al reconocer la existencia de un intercambio de información, al menos, entre dos partes debido a la capacidad de respuesta del receptor (Wiener, 1998).

Así pues, el modelo informacional (*feed*) es el que sustenta la pedagogía de la transmisión donde el alumnado es instruido por el docente y, comandado por este, usa los medios digitales solo para buscar y seleccionar información. Tales han sido las prácticas ligadas a la Web 1.0 que han caracterizado la Sociedad de la Información. En cambio, el modelo retroalimentador (*feedback*) es el propio de la pedagogía de la interacción donde el alumnado descubre el conocimiento apoyado en el proceso por andamiajes docentes y produce enriquecimiento comunicativo. Gracias al lector RSS que syndica contenidos masivos, este proceso de interacción autónoma con el conocimiento es posible en el entorno de la Web 2.0 desde géneros y formatos multimedia tan variados como adaptados al mundo educativo (Santiago y Navaridas, 2012), y puede mejorar la especificación y la interoperatividad de sus redes semánticas desde las expectativas de la Web 3.0 (Vaquerizo-García, 2011).

Importa tener presente que el proceso de la comunicación no se limita al reconocimiento del código en las dimensiones comprensiva y expresiva, sino que se desarrolla en instancias cognitivas superiores por medio de inferencias. Al respecto, la teoría de la relevancia de Dan Sperber y Deirdre Wilson es pionera en plantear un modelo inferencial basado en las ideas pragmáticas de Grice. Este modelo parte de un conjunto de premisas y acaba en las conclusiones lógicas derivadas de estas. Es un acto intencional que genera comprensión cuando la intención es reconocida en sus explicaturas (contenido explícito) e implicaturas (supuestos contextuales que se desean transmitir y conclusiones implicadas): “El objetivo del oyente es elaborar una hipótesis sobre el significado del hablante que satisfaga la presunción de relevancia transmitida por el enunciado” (Wilson y Sperber, 2004, p. 252). Por tanto, el enunciado procede de la interpretación del hablante y el oyente elabora un supuesto interpretativo sobre la intención informativa del hablante. Así que en la comprensión del acto comunicativo actúa no solo lo denotativo sino también lo connotativo y para comprender la connotación se requiere compartir el contexto lingüístico, social y cultural donde se emite la expresión (Jover, G. y García Fernández, 2015).

Atendiendo a las virtudes de la educación basada en competencias, y en especial a su voluntad de enseñar la comprensión interpersonal y democrática evitando reduccionismos xenófobos (Morin, 1999), cabe estimar que el modelo *feedback*, por su misma condición dialógica, no debiera expulsar el modelo *feed* de su espectro de

acción; antes bien, convendría que lo incluyese como una posibilidad estratégica entre otras incardinada a la construcción subjetiva de conocimiento para que la transmisión de información no se desligue de la inteligencia inferencial y así no pueda presentar como principios incuestionables lo que son supuestos interpretativos. Además, esta actitud inclusiva sanamente evita la “demonización” dialéctica del otro, prejuicio habitual del pensamiento que atrofia el discernimiento en tópicos para que primen los antagonismos sobre las sinergias. Así pues, la clase magistral como tal sería valorada, no por dictado de ideas, sino por el aprendizaje que aporta. La misión dialógica no es cómo erradicar la tradición autoritaria de la educación sino cómo deconstruirla para reorientarla hacia fines democráticos donde aprendemos escuchando al otro.

Antes de que se postularan las teorías informacional e inferencial de la comunicación, Dewey había elucidado ya varias estrategias para atajar este problema desde su raíz. Frente a las dos grandes costumbres docentes que hace un siglo y hoy también perduran en el currículo oculto del aula, la clase magistral y el uso predominante del libro de texto, lanza la cuestión “¿cómo formar un capital intelectual de aprendizaje con la información comunicada?” (Dewey, 1989, p. 216). Su respuesta aporta tres ideas clave como criterios intelectuales de la comunicación:

- El primero es tratar la experiencia ajena (la del docente, los libros de texto, etc.) como un *testimonio basado en evidencias* que el estudiante utilizará según su propio juicio para alcanzar una conclusión. Por tanto, es la investigación reflexiva propia de la argumentación personal la estrategia que desmantela el hábito de estudiar lecciones prefabricadas de un manual o apuntes copiados de un maestro que dicta sus clases, y de hacer exámenes memoriosos cuyas preguntas piden tener que decir algo. El estudiante debiera percibir estos materiales, no como una imposición, sino como una necesidad instrumental para llegar a conocimientos nuevos y distintos a ello.

- El segundo es tratar la información comunicada por los medios didácticos como un *estímulo para la investigación* en campos de conocimiento donde todavía queda mucho por explorar. Se acostumbra a hacer lo contrario: a dar materiales como si fueran dogmas de conocimiento ya desvelado y acotado en todos sus términos, lo cual vuelve a los alumnos dóciles y pasivos, actitud nociva que paraliza el estudio.

- El tercero es hacer concernir el material informativo con una *cuestión vital de la experiencia del estudiante*. Esta significatividad es absolutamente necesaria para que exista reflexión argumentativa personal y la comunicación vehicule aprendizajes competentes. Sin ella la información suministrada es tan inútil “como un trasto viejo y material de desecho” (Dewey, 1989, p. 218). Con otras palabras, el “tener algo que decir” formulado por Dewey coincide con la acción comunicativa que se da al comprender y expresar un discurso. En su monografía *Las cosas del decir* Helena Calsamiglia y Amparo Tusón delimitaron su noción dialógica de modo diáfano: “Hablar de discurso es, ante todo, hablar de una práctica social, de una forma de acción entre las personas que se articula a partir del uso lingüístico contextualizado ya sea oral o escrito” (Calsamiglia y Tusón, 1999, p. 15).

Comunicar discursos implica concebir la información a escala intersubjetiva y entender que su configuración depende de la libertad de cada intérprete para inferir la semántica

del texto en correlación con su vida y para responder creativa y críticamente forjando nuevos discursos modalizados con argumentos desde su sentido personal y en atención a sus interlocutores comunitarios, con toda la complejidad interdiscursiva y corresponsable que ello acarrea. Volver a clásicos como Dewey para analizar este tema implica acceder a una fuente proteica de la que surgió la corriente de ideas educativas sobre las competencias y para orientarse en el camino incierto de los hipertextos que en el mundo digital de la Sociedad del Conocimiento han hecho posible que todo lo decible sea argumentable (Angenot, 2010).

El discurso democrático desplaza la voz del autor incuestionable por el diálogo con el otro abierto a cuestiones proclives al cambio. Cualquier iniciativa de liderazgo que se precie en el horizonte educativo basado en competencias ha de evitar el autoritarismo y las ideas preconcebidas y buscar la distribución interactiva de talentos desde cualquier instancia comunicativa: la del *feedback* en su más amplio espectro, la del *feed feed* para favorecer el aprendizaje entre iguales (Cabero y Silva, 2012), e incluso la del *feed* regulada por los criterios democratizadores señalados por Dewey.

4. Empoderar la voz de todos: liderazgo distribuido desde el desarrollo profesional

La democratización educativa es asunto que concierne a la comunicación comunitaria. Las ideas innovadoras de John Dewey carecerían de eficacia si se llevaran a la práctica de modo individualista o desorganizado. Tanto el discurso libre del alumnado como el del profesorado debieran ser cultivados desde proyectos educativos de centro caracterizados por la inclusividad y un enfoque sistémico que introdujera cambios para la mejora del centro con el correspondiente análisis valorativo de los factores e interacciones de su funcionamiento (Hopkins, 2013).

En este sentido es crucial que existan interacción y negociación entre las iniciativas procedentes de los equipos dinámicos del profesorado y las de la administración educativa. Al respecto, la dirección escolar debiera actuar como bisagra que contextualice la viabilidad de este diálogo según la trayectoria y las expectativas del centro, pues su labor puede incidir directamente en el contacto fructífero entre la realidad del aula y las oportunidades curriculares de cambio, a fin de que en los proyectos se promuevan actitudes, prácticas y oportunidades docentes y discentes donde los planes se abran hacia una misión de calidad de los agentes educativos del centro (Chiavenato, 2009). Empoderando la voz de todos de modo corresponsable en proyectos sistémicos se lograría un clima de liderazgo distribuido (Spillane, 2006). Su definición es compleja, si bien es posible delimitar sus características con claridad (Marchesi y Martín, 2015, p. 203):

El liderazgo más eficiente y que genera mayor cohesión es aquel que está presente en diferentes niveles de la institución escolar, lo que en los modelos actuales se denomina “liderazgo distribuido”. Su definición no es sencilla, pues existen modelos y aproximaciones diferentes. El rasgo más aceptado es su oposición al liderazgo unipersonal y jerárquico, por lo que tiende a confundirse con estilos de liderazgo participativos, democráticos y colaboradores. Pero el liderazgo distribuido es más que una forma de dirección. Apunta a que las actividades de impulso y de innovación sean compartidas y estén distribuidas en las organizaciones y entre las organizaciones. No se trata de que todo el mundo

asuma un tipo de liderazgo, sino que existan las suficientes personas y equipos en las organizaciones que ejerzan de forma coordinada tareas y responsabilidades de liderazgo.

Para hacerlo posible, sería necesario que la directiva y el profesorado del centro activaran un plan de desarrollo profesional destinado a la colaboración de toda la comunidad educativa en la producción de aprendizajes de calidad dentro y fuera del aula (Bolívar, López Yáñez y Murillo, 2013). Pieza clave es la actitud docente abierta a colaboraciones interdisciplinarias e interinstitucionales (Gronn, 2009), ya sea con la administración educativa o en redes con otros centros a través de proyectos de innovación.

Esta voluntad de cambio debe partir en todo caso de un análisis común de los problemas educativos del centro y de un cambio de mentalidad docente: el docente ha de comprender que sus acciones de investigación-acción en el aula y su formación profesional debieran acompañarle a lo largo de toda la vida, pues, como bien razonó Dewey (1967, p. 55), “La educación es un proceso de vida y no una preparación para la vida ulterior”. Alumnos, profesores y familias, todos somos aprendices y durante nuestra vida vamos desarrollando competencias que nos permiten desenvolvernos en contextos reales e imprevisibles donde abundan los problemas y ejercemos nuestra inteligencia estratégica para resolverlos reflexivamente por el método de investigación-acción.

No obstante, aún cuando corresponde a la dirección escolar asumir una perspectiva definida del tipo de liderazgo pedagógico que caracterizaría a su comunidad educativa (Sarasúa, 2013), el informe TALIS 2013 ha mostrado que todavía no se ha perfilado bien cuál es la relación de la persona que dirige el centro con el liderazgo escolar (MECD, 2014, p. 45). Tal carencia afecta negativamente a los entornos genérico y específico de las vertientes interna y externa del centro, pues sin esta visión nítida es difícil proponer un proyecto de centro bien cohesionado en sus áreas de mejora y planes de actuación que otorguen viabilidad fáctica y relevancia a su capital humano en las actividades primarias y secundarias correspondientes.

En este estudio se defiende la idoneidad del liderazgo distribuido para desarrollar la calidad educativa de una comunidad que aprende (Bolívar, 2015) en el reto de promover un cambio conjunto hacia las buenas prácticas educativas corrigiendo debilidades, afrontando amenazas, mejorando fortalezas y aprovechando oportunidades. Al respecto, la Sociedad del Conocimiento recomienda la capacitación docente hacia el desarrollo profesional que promueva, tal y como señalan Robbins y DeCenzo (2007, p. 137), cambios en sus destrezas, conocimientos y actitudes de acuerdo con un trabajo real que involucre a cada persona en el avance hacia su calidad laboral auténticamente competente.

En el plano de la formación docente se advierte la realidad enunciada en el informe TALIS, pues sucede que no son tan comunes como debieran las iniciativas de desarrollo profesional en los centros a través de grupos de trabajo con el apoyo de monitores expertos y de proyectos de innovación donde se gestionen competencias en situaciones reales en las que la comunicación argumentativa del profesorado promueva el liderazgo compartido de sus participantes (Olaz, 2016). A menudo, el profesorado solo se implica

en los proyectos institucionales de realización obligatoria o en tareas comprometidas con familias y entidades, y cursa acciones formativas desde sus intereses particulares. Esta situación burocratizada merma las sinergias que podrían suscitar colaboraciones interdisciplinares. Sin ellas, serían imposible la pedagogía motivada de las competencias clave a través de tareas significativas para empoderar la voz de la comunidad educativa y, por esta vía democrática, vehicular cambios relevantes difundidos en la sociedad y continuos en el tiempo (Hargreaves y Fink, 2006).

Siendo el aprendizaje cosa de todos, la metodología reflexiva de la investigación-acción (Latorre, 2003) es la que conviene a su equipo profesional, ya que escoge los argumentos investigadores de un diagnóstico realista de la situación educativa del centro; luego los problemas detectados, la planificación de actuaciones estratégicas adecuadas para su resolución y la evaluación formativa consecuyente con los objetivos proyectados para continuar la espiral de mejoras posteriores encuentran justificación lógica de cara a su estimación colegiada. En cualquier caso, aún sabiendo las bondades formativas del profesorado en investigación-acción, desde un modelo de liderazgo distribuido no caben las imposiciones. Tal y como aconseja Imbernón (2007, p. 20), “la formación como desarrollo profesional debe partir de la perspectiva democrática, es decir, el cambio ha de ser deseado por la mayoría”.

En este sentido, adviértase como estrategia motivadora la creciente aceptación de proyectos de centro con fines de servicio social (Flecha, Padrós y Puigdemívol, 2003; Batlle Suñer, 2013), los cuales concuerdan con la perspectiva educativa recomendada por Dewey (Sotelino Losada, 2015), ya que en el aprendizaje-servicio se cultiva un servicio comunitario solidario que fomenta la demostración situada de las habilidades y los conocimientos adquiridos y, sobre todo, la reflexión personal y grupal sobre la experiencia realizada en atención a las propuestas de mejora efectuadas para tratar necesidades concretas del entorno real (Puig, 2009).

En tal tipo de proyectos como también en otros de menor responsabilidad cívica, en coherencia con la perspectiva comunicativa recomendada en este estudio, el diálogo profesional es su principal estrategia argumentativa para persuadir hacia la cooperación no solo por el motivo que lo suscita sino también por la metodología que lo vehicula, pues para ir de la perplejidad inicial a la elaboración de un plan de acción a través de conjeturas anticipatorias, revisiones cuidadosas y elaboración de una hipótesis coherente se necesita argumentar sustentos provisionales (Martínez Olivé, 2009, p. 85). Por tanto, hacen falta reuniones formales en equipo de trabajo con la debida convocatoria de asuntos y acta de acuerdos. Para iniciar el proyecto se requiere un consorcio de colaboradores: la figura de un coordinador, la adscripción voluntaria del profesorado y la conveniencia del equipo directivo del centro.

En cuanto a la secuencia de actuaciones recomendadas para activar sistémicamente el liderazgo distribuido de centro educativo, podría ser la siguiente:

1ª) *Diagnóstico de necesidades y experiencias previas para delimitar el problema educativo de trabajo y trazar la hipótesis de acción al respecto.* Fuentes de información son los documentos institucionales del centro (Memoria final, PGA, PEC, PCC, actas de claustro y de otras reuniones colegiadas) y las consultas a docentes,

discentes y familias a través de cuestionarios, entrevistas y reuniones. Un análisis DAFO de la situación detectada permite diagnosticar estratégicamente las bases reales que servirán como premisas concretas para trazar reflexivamente, a través de razonamientos abductivos, los argumentos consensuados por el equipo que serán hipótesis de acción del equipo de trabajo, sus ideas creativas para mejorar la práctica educativa solucionando el problema planteado.

En claustro de profesores se podrían tratar estos temas antes o después de deliberar sobre ellos el equipo docente promotor del proyecto en conexión con el equipo directivo del centro. Sería buena ocasión para invitar a participar al profesorado interesado.

2ª) *Diseño cooperativo del plan general del proyecto.* El profesorado participante en el proyecto, en gran grupo de trabajo focal, deliberará con voluntad constructiva sobre el análisis de diagnóstico efectuado y la hipótesis de trabajo formulada a fin de consensuar el diseño de un plan global de trabajo donde después se irán integrando las tareas que elaboren en pequeños grupos focales siempre justificadas con dos argumentos de calidad educativa: la atención a las necesidades y oportunidades detectadas y el provecho del capital humano implicado. Si la cooperación se realiza entre centros e instituciones distintas, se aconseja emplear recursos digitales como Hagouts o Google drive.

Será un plan acorde a la metodología de investigación-acción (Parra, 2002), donde, a partir del problema y la hipótesis delimitados tras el análisis de diagnóstico correspondiente, existan una propuesta de áreas de mejora, objetivos, planes de actuación y un plan de seguimiento y evaluación con indicadores de logro; con especial recomendación de que las actuaciones, las estrategias, los indicadores de evaluación y el calendario de aplicación sean coherentes y factibles.

Igualmente, ya desde su plan general, el proyecto de liderazgo distribuido cuidará especialmente la preparación de instrumentos útiles y variados para su evaluación (portafolio, observación participante, grupos focales, entrevistas, informes escritos y pruebas orales, así como rúbricas sobre el desarrollo de las competencias clave) (Trujillo, 2016).

3ª) *Colegialidad institucional.* Todo proyecto de desarrollo profesional debería ser informado y aprobado ante los órganos colegiados correspondientes (en el caso del centro educativo, su Consejo Escolar). Lo propio es que sea consecuente con la normativa curricular y lo deseable es que sea reconocido y amparado por las convocatorias de proyectos de innovación o de grupos de trabajo de la Consejería de Educación correspondiente.

4ª) *Seminario de formación científico-técnica.* Este es un paso recomendable en el proceso de actuaciones. Si en los planes del proyecto ha sido contemplada la realización de una o varias acciones formativas impartidas por expertos ya sea en forma de curso o seminario, una vez aprobado este por parte de la Consejería de Educación ya sea en sus planes de formación sobre el programa de grupo de trabajo o en convocatorias específicas de proyectos de innovación e investigación docente, interesa que el profesorado participante en el proyecto como comunidad de aprendizaje (Krichesky y Murillo, 2011) sea formado en la temática del mismo. Para aprovechar los

talentos del equipo, si hay profesado participante en condiciones de ser formador de sus compañeros, sería interesante trabajar la formación en cascada.

5^a) *Construcción de los protocolos de las tareas específicas.* El profesorado participante aprenderá a desarrollar sus capacidades construyendo en grupos focales el protocolo de intervención, de evaluación y de transferencia del proyecto en sus tareas integradas, así como los instrumentos correspondientes que sean idóneos en cada fase. El desarrollo de competencias profesionales se logra realizando tareas en el propio entorno de trabajo. Se recomienda trabajar de modo interdisciplinar y por niveles, pues así existiría unidad en la diversidad. Para lograrlo es absolutamente necesario el flujo comunicativo entre todos los participantes a la hora de planificar, negociar, motivar y crear la obra corporativa como comunidad de prácticas (Wenger, 1998) con o sin apoyo de monitores expertos. Según el alcance institucional de la colegialidad obtenida, el grupo del proyecto, a través del coordinador que los representa, conectaría con agentes externos para la financiación y la rendición de cuentas.

6^a) *Intervención de empoderamiento de la comunidad educativa en tareas con uso de Internet.* Dado que en un buen modelo de liderazgo distribuido los agentes del cambio educativo debieran implicar a todos los integrantes de la comunidad del centro (el alumnado su familias y el profesorado), es fundamental que las tareas preparadas reclamen su corresponsabilidad proactiva en la misión de garantizar la calidad del aprendizaje desde un enfoque basado en competencias. El profesorado no se limita ya a explicar a alguien cómo hacer algo sino que ha ampliado su marco laboral hacia las personas, sus contextos y conexiones, implicando al alumnado y sus familias en proyectos con base en el mundo real donde es posible establecer redes y alianzas dentro y fuera del aula. La OCDE (2009, p. 35) lo ha denominado “liderazgo de sistemas” y ha ofrecido un cuadro orientativo al respecto.

Sintetiza estéticamente este *cambio educativo del explicar o tener que decir algo al implicar o tener algo que decir* la imagen de Plutarco tomada por Prensky (2015, p. 45) para tal fin: “Educar a los hombres no es como llenar un vaso, es como encender un fuego”. La cualidad docente de animar al alumnado a sentir pasión por su aprendizaje también debiera tenerla el director del centro para animar a sus compañeros y a toda la comunidad educativa a vivir el cambio educativo como un proyecto apasionante (Santos Guerra, 2015). No obstante, como bien razona Fullan, la pasión se aviva con la maestría desarrollada en la tarea: “Sople las brasas de la acción y descubrirá y amplificará su pasión mediante la experiencia” (Fullan, 2016, pp. 85-86). Así da testimonio de que la pasión por el propio oficio nace de la responsabilidad y el compromiso por mejorar aprendiendo cada día de su trabajo y de ahí se contagia a los demás: “Para mí, cuidarme de aprender era la vía para aprender a cuidar” (Fullan, 2016, pp. 85-86).

Gracias al canal de Internet, el vertiginoso avance digital del siglo XXI ha abierto la comunicación humana hacia una interacción social que supera barreras espacio-temporales antes insospechadas (Aguaded, 2000) y, desde su remediación (Bolter y Grusin, 2000), reporta conocimiento multiplicado hasta el punto de que el reto actual del empoderamiento educativo de hoy encuentra en sus redes vibrantes un sinfín de posibilidades pragmáticas de construir cosas con palabras para mejorar nuestro

mundo.

Si el docente mejora su alfabetización mediática para ponerla al servicio de la innovación pedagógica dedicada a la activación de las competencias clave del alumnado, estará en buenas condiciones para empoderar al alumnado y a sus familias, así como también al profesorado de otros centros educativos, en un proyecto apasionante donde se sientan llamados a mejorar el mundo que les rodea. Los consejos democratizadores dados por Dewey (1989) son muy valiosos para guiar tal proyecto educativo. También lo es la conciencia del enorme potencial que tiene el alumnado para transformar el mundo y de lo infravalorado que ha sido por las pedagogías conductistas y autoritarias, así como del gran impacto que procuraría a sus iniciativas la comunicación globalizada en la Web.

Existen propuestas institucionales recientes para impulsar este cambio educativo, como son, por ejemplo, la Global Future Education Foundation and Institute (Prensky, 2015) para promover una educación basada en logros y en un currículo nuevo centrado en empoderar al alumnado para cambiar el mundo, o bien la Alianza Global *New Pedagogies for Deep Learning Global Partnership* que cuenta con el fuerte impulso del proyecto *Partnership for 21st century skills* promovido por el departamento nacional de Estados Unidos en colaboración con empresas como Ford, Walt Disney, Apple, Cisco, Dell y Microsoft, entre otras, para orientar el desarrollo profesional hacia la promoción de aprendizajes auténticos en altas capacidades cognitivas que permitan aprovechar el capital humano de discentes y docentes (Trilling y Fadel, 2009). Líder de dicho proyecto es Michael Fullan, quien en su libro *Stratosphere. Integrating technology, pedagogy and change knowledge* (Fullan, 2013) argumenta que la alfabetización digital puede mediar un cambio emancipador en la educación a través de experiencias de aprendizaje que aprovechan fortalezas y necesidades discentes hacia la solución de problemas de la vida real; así el aprendizaje se vuelve profundo porque ayuda a que los propios alumnos identifiquen sus talentos y encuentren sentido, responsabilidad y pasión en su aprendizaje dentro y fuera del aula.

Indican Fullan y Donnelly (2013) que, sin una base pedagógica profunda, poco educan las TIC: no son un fin en sí mismas y a menudo se arrinconan en el aula como algo accidental. En cambio, unir aprendizaje profundo y tecnología propicia sinergia internacional para trasladar la educación a un nuevo paradigma donde los seres humanos den forma a la tecnología y no al revés. Es por vía del empoderamiento de los agentes educativos (Prensky, 2003), y no de su control, como han de funcionar las TIC dentro de un marco de desarrollo sostenible, para que profesores y alumnos se conviertan en activadores de impactos positivos en la sociedad.

7ª) *Retroalimentación del proceso formativo.* El seguimiento analítico de conocimientos, procedimientos y actitudes de enseñanza y aprendizaje para la vida dinamizados en el proceso de desarrollo profesional de acuerdo con el enfoque de las competencias clave (Comisión Europea, 2004) es una fase paralela y complementaria a la construcción de los protocolos de las tareas específicas y a la de su implementación con la comunidad educativa. En esta fase como en las demás, desde el inicio del proyecto hasta su fin, conviene que sus participantes manejen un portafolio de trabajo para estimular el pensamiento reflexivo a lo largo del proceso de investigación-acción

educativa

8º) *Evaluación del proyecto y transferencia del conocimiento generado.* Desde un enfoque sistémico, la evaluación formativa del proyecto de desarrollo profesional debe realizarse conforme al plan diseñado atendiendo al análisis de las áreas de mejora, los objetivos y los planes de actuación (Marcelo, 2009). Importa valorar tres dimensiones fundamentales: primera, los resultados del aprendizaje de los estudiantes antes, durante y después de la implementación del plan de investigación-acción según los criterios verificables expresos en indicadores de logro; segunda, la realización y los resultados de las acciones formativas previstas o reprogramadas en función de las competencias y de las estrategias de liderazgo distribuido para asegurar la participación proactiva de la comunidad educativa; tercera, la reflexión sobre el desarrollo de sus competencias profesionales que les ha reportado responsabilizarse colectivamente de la construcción, la ejecución y la evaluación del proyecto en todos sus términos tomando como criterio la validez de la hipótesis de acción propuesta para solucionar el problema que ha motivado la investigación-acción. Lógicamente, además del balance de resultados que podrían ser analizados estratégicamente desde las coordinadas DAFO, conviene establecer en las conclusiones del proyecto reflexiones prospectivas que preparen el espacio para nuevas hipótesis de acción que contribuyan a cambiar aquellos aspectos investigados que siguen sin resolver o que han revelado nuevos problemas. Se cerraría así un ciclo de investigación-acción sentando las bases de conocimiento para iniciar el siguiente.

La transferencia del conocimiento generado en el proyecto se puede hacer a través de la comunicación de la experiencia de desarrollo profesional en encuentros organizados por instituciones educativas y científicas, así como en publicaciones especializadas de relevancia. Los documentos de seguimiento y evaluación procesual empleados (Actas de reuniones del grupo de trabajo, rúbricas aplicadas, etc.), una vez transferidos a la Administración educativa al término del proyecto junto al informe de memoria final, también suponen otra vía de transferencia de conocimiento siempre que, si se alojan al menos en repositorios como REDINED, sean de acceso libre y no se limiten a consultas presenciales en catálogos de papel. Lo importante es que las obras educativas trabajadas intersubjetivamente por la comunidad logren el alcance social que merecen.

5. Conclusiones

En suma, en este artículo se reivindica el poder que tiene la comunicación humana de emplear argumentos para construir proyectos educativos de investigación-acción. Tales argumentos se formulan a través de retroalimentaciones que generan conocimiento innovador al formular conjeturas por la conjunción de premisas concretas. Es así como la comunicación argumentativa detenta la dimensión epistémica de la competencia comunicativa, y su obra concierne directamente al rol docente en la Sociedad del Conocimiento, a quien le compete fomentar su desarrollo profesional para el cambio educativo desde iniciativas de reflexión estratégica sobre su acción educativa.

Este estudio sobre las virtudes proactivas de la comunicación argumentativa pretende mostrar vías semióticas de lógica informal para que el pensamiento humano se eduque

con naturalidad contando con el apoyo estratégico de las tecnologías computacionales. Con tal fin se han revisado las aportaciones semiopragmáticas de Peirce y Dewey, dos científicos que son clásicos por ser modernos, dado que la historia de España de gran parte del siglo XX no se hizo eco de sus teorías y la del siglo XXI debería aprovechar el profundo valor científico y humano que estas aportan a los retos educativos actuales.

A la teoría de Peirce sobre la abducción se debe una concepción del conocimiento idónea para justificar científicamente la metodología de la investigación-acción que sostiene el trabajo educativo, pues se basa en el aprendizaje que proviene de intervenciones experimentales en el entorno sobre hipótesis basadas en argumentos que son premisas comunicables, recogidas procesualmente y verificables por observación directa. Tales intervenciones, por perseguir fines consensuados, pueden ser compartidas y testimoniadas por toda una comunidad.

Por su parte, Dewey supo encauzar la teoría peirceana de la abducción hacia instancias educativas cuando a la formulación argumentativa de la hipótesis de investigación-acción le dio el propósito de resolver un problema de dicha índole con expectativas democratizadoras. Sin duda, el suyo es ejemplo de una visión audaz, solidaria y emancipadora de la experiencia educativa basada en los procesos de la investigación-acción donde descubre su faz el complejo quehacer humano del aprendizaje basado en competencias y el holismo por el que la teoría nace de la praxis. De hecho, sus ideas iluminan trayectos valiosos de innovación para tratar los problemas docentes y directivos expuestos en el informe TALIS más reciente con argumentos metodológicos donde las hipótesis de mejora de la calidad educativa se sostienen por los principios científicos del pragmatismo dialógico y significativo, los cuales concuerdan con la lógica hibridada e infinita del hipertexto y permiten así la asistencia coherente de los medios digitales en los procesos epistémicos del pensamiento humano.

Se confirma la eficacia de la secuencia I+D+i, es decir, que por la activación de la investigación adviene el desarrollo profesional, cuyos logros de mayor interés son sus innovaciones para el bien social; lo cual, traducido al ámbito de la educación cotidiana, significa que por la investigación-acción en los centros educativos desde un enfoque basado en competencias adviene el desarrollo profesional docente que requiere la Sociedad del Conocimiento, cuyos logro innovador más destacado es el cambio del modelo transmisor de conocimiento autoritario por el generador de conocimiento democrático donde la comunidad educativa es empoderada en acciones de liderazgo distribuido en las que cobra relevancia el testimonio significativo.

El sentido crítico y democrático del conocedor emerge no solo del discernimiento conceptual sino sobre todo de la junción de ideas y de personas en una misión consensuada de fines indagadores o inventivos. Por ello, también se estudia la importancia de la retroalimentación en los modelos comunicativos y sus implicaciones benefactora en la educación, una de las cuales es la posibilidad de cultivar el liderazgo distribuido desde proyectos de desarrollo profesional que empoderen la voz de todos desde su participación libre y solidaria y difieran de los mecanismos de control del poder neoliberal que pretende cercenar la fuerza de cambio de las competencias con un empleo retroactivo de sus estándares de aprendizaje para consolidar las colonias del mercantilismo en el espacio educativo (Ball, 2017).

La reivindicación de la comunicación argumentativa que fomenta la democratización educativa concuerda con las expectativas de Michael Fullan (2002) sobre el advenimiento de los cambios profundos en el seno de la comunidad de prácticas a través de una reflexión hologramática acerca de los sistemas educativos para proponer mejoras dinámicas y corporativas. Al respecto, convendría que la puesta en marcha de la secuencia de actuaciones señaladas en el presente estudio para activar el liderazgo distribuido en centros educativos contemplara como imperativos docentes estos principios de liderazgo sostenible señalados por Hargreaves y Fink (2006): longitud (cambios a medio y largo plazo), anchura (vínculo de iniciativas aisladas a tendencias colegiadas), justicia (atender casos sin dañar intereses ajenos), diversidad (previsión de cambios beneficiosos para todos), recursos (alianzas externas) y conservación (principio de ecología).

Los argumentos de la propuesta de desarrollo profesional desde el liderazgo distribuido que ha sido secuenciada en este estudio apuestan por la metodología dialógica que promueve la unidad en la diversidad tanto en su vertiente interdisciplinar como en la corresponsabilidad comunitaria de la que emerge su empoderamiento y sinergias internas y externas. Importa partir de un diagnóstico de la realidad del centro para que el proyecto sea motivado y contribuya al bien social, así como cultivar a lo largo del proceso de desarrollo profesional la ética comunitaria de la deliberación, el consenso y crítica constructiva que va al fondo de los problemas (Escudero, 2009, p. 99)

Nada será posible si no se revisan a fondo los métodos de la formación. Explorar el territorio referido y siempre pendiente de la relación entre la teoría y la práctica, establecer los vínculos necesarios entre los centros universitarios y los centros escolares donde van a trabajar o trabajan los profesores, imprimir a las experiencias de formación un carácter mucho más vivencial, clínico y centrado en la reconstrucción de supuestos o creencias indebidas (...), de forma que sean una oportunidad para hablar, observar, analizar situaciones, problemas y tareas concretas, aprender analizando buenas prácticas e investigando críticamente sobre procesos y resultados, son algunas de las innovaciones que están llamando a la puerta de la formación y el desarrollo docente.

La ética comunitaria de la Sociedad del Conocimiento también ha sido subrayada por la UNESCO (2005) en su amplio alcance planetario respecto de la necesidad de solventar el problema de las brechas educativas existentes entre países ricos y pobres creando puentes de solidaridad allí donde hay gestiones frías. No basta con el desarrollo profesional de puertas adentro del centro: es necesario considerar éticamente los problemas en su globalidad con sentido del cuidado, la justicia y la crítica (Escudero, 2006). Y estos no se obran solo procurando aprendizajes cognitivos personalizados sino aprendiendo a convivir democráticamente (Escudero, 2011).

La innovación que pone como foco de interés prioritario el aprendizaje y el reconocimiento de la voz de la comunidad educativa, si procede de procesos de investigación-acción que procuran desarrollo de su capital humano, es realmente beneficiosa para que el liderazgo distribuido procure el cambio educativo que necesita la Sociedad del Conocimiento. Se entiende que “capital” deriva de *capita* (cabeza, intelecto) y no se confunde con el homógrafo empleado en economía, y que ser

emprendedor no implica necesariamente ser empresario, aunque obviamente la Sociedad del Conocimiento es propicia al establecimiento de Comunidades de Conocimiento e Innovación (KIC) que combinan educación, tecnología, investigación y negocios con empresas privadas, y el horizonte 2020 ha lanzado las PYME para financiar proyectos de este tipo con ventajas comerciales. Sus efectos educativos podrían ser nocivos si se confundiera la “performancia”, que se centra en la eficacia del desempeño, con la “competencia”, que parte de capacidades personales y moviliza recursos pertinentes para resolver situaciones concretas (Caro, 2017).

La política de la Administración educativa ha convertido las aspiraciones comunitarias de la Sociedad del Conocimiento en *tejnë* regulada por estándares y rendición de cuentas. Hoy en día se promocionan sobre todo las innovaciones consistentes aplicar métodos en boga (sobre todo los relacionados con las últimas tendencias en TIC-TAC-TEP) y el profesorado es valorado en su profesionalidad instrumental al respecto, como pieza de su engranaje por imperativo legal (Escudero, 2014). La cuestión necesaria es, por tanto, observar si la innovación, efecto cumbre de la investigación y el desarrollo profesional, cuando discurre en los centros educativos según los cauces técnicos determinados por la Administración, promueve modelos científicos profundos como los sugeridos por Fullan o Dewey, por ejemplo, o replica modelos adaptados a la lógica productiva del mercado para uniformar sistemáticamente lo que, por naturaleza, debiera ser reforma sistémica. Etiquetar como “creación” lo que se realiza por mimetismo de géneros y métodos, sobre todo si es elogiado por maximizar ganancias financieras, da curso al utilitarismo que objetualiza a las personas y convierte el humanismo en oropel.

La innovación irá bien encauzada cuando su centro de interés sea la cultura viva: no la que da culto al poder de las normas sino la que puede cultivarse con la obra de todos. En su testimonio humano plural, y no en el estandarte del ranking, está la fuerza primera del cambio. Lo realmente valioso de la educación no reside en pretender enseñanzas imposibles, sino en promover aprendizajes posibles. La mejor enseñanza que un profesor puede dar es aquella que activa en el aprendiz su propia desenvolvura en sus entornos cotidianos, aquella que lo prepara para la vida en sus posibles oportunidades y problemas con tendón y nervio nacidos de reflexiones y entrenamientos desde su propia naturaleza y circunstancia, aquella que le otorga poder y valor. Entonces la profesión se profesa democráticamente, pues baja de la tarima del dogma a la tierra viva del sentido común.

Es necesario meditar sobre el cambio educativo con sensatez y cautela, pues hay metamorfosis que, buscando progreso hacia lo nuevo, encuentran exceso de lo mismo. Primar la argumentación sobre la prescripción en los actos comunicativos tendentes a la investigación y la innovación educativas es una estrategia honesta para no caer en la trampa neoconductista del eficientismo rápido, el “retablo de las maravillas” que suplanta a la realidad, telón vacío de un gigantesco “castillo” de perfil kafkiano donde, entre imposiciones e imposturas, la aspiración humana un día cualquiera queda empequeñecida en la tristeza de la cucaracha.

Presentación del artículo: 15 de diciembre de 2017
Fecha de aprobación: 14 de enero de 2018
Fecha de publicación: 31 de enero de 2018

Caro Valverde, M.T. (2018). La comunicación argumentativa en la Sociedad del Conocimiento, clave del liderazgo distribuido para un cambio educativo desde el desarrollo profesional. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 56. Consultado el (dd/mm/aaaa) en <http://www.um.es/ead/red/56/caro.pdf>

Financiación

Trabajo realizado en el marco del proyecto I+D+i financiado por MINEICO La formación en la argumentación informal del comentario de textos: diseño y análisis de un modelo competencial para la enseñanza del Español como lengua materna y extranjera (Acrónimo: ARCO. Ref. EDU2014-56997-P).

Referencias bibliográficas

- Adam, J. M. (1995). Hacia una definición de la secuencia argumentativa. *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 25, 9-22.
- Aguaded, J. I. (2000). Un nuevo siglo, una nueva comunicación. *Comunicar*, VII (14). Recuperado de <http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=14&articulo=14-2000-01>
- Aliseda, A. (2015). La lógica como herramienta de la razón: una introducción. *Revista Iberoamericana de Argumentación*, 10. Recuperado de <http://revistas.uned.es/index.php/RIA/article/view/14999/13292>
- Álvarez, T. (2001). *Textos expositivos-explicativos y argumentativos*. Barcelona: Octaedro.
- Amilburu, M. G. (2016). Dewey y Cassirer: sobre la naturaleza, la cultura y la educación. *Bordón*, 68 (3), 9-22. DOI: 10.13042/Bordon.2016.68302
- Angenot, M. (2010); *El discurso social. Los límites de lo pensable y lo decible*. Buenos Aires: Siglo XXI editores.
- Azorín (1959-1963). *Obras completas* (Vol. 9). Madrid: Aguilar.
- Ball, S. (2017). The demand for Truth: the formation and effectivity of neoliberal research. En Escudero Muñoz, J. M. y Vallejo Ruiz, M. (Coords.). *La universidad en cambio. Gobierno, renovación pedagógica, ética y condiciones laborales del profesorado* (pp. 43-55). Murcia: Editum.

- Ballesta, J. (coord.) (2009). *Educación para los medios en una sociedad multicultural*. Barcelona: Editorial Davinci.
- Barroso, C. (2013). Sociedad del conocimiento y entorno digital. *Teoría de la Educación, Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 14 (3), 61-86.
- Barthes, R. (1980). *S/Z*. Madrid: Siglo XXI.
- Barthes, R. (1987). *El susurro del lenguaje*. Barcelona: Paidós.
- Batlle Suñer, R. (2013). *El aprendizaje-servicio en España: el contagio de una revolución pedagógica necesaria*. Madrid: PPC.
- Blanco, R. (1996). Un clásico del siglo XX: J. Dewey. *Revista de Educación*, 311, 397-407.
- Bolívar, A. (2015). Un liderazgo pedagógico en una comunidad que aprende. *Padre y maestros*, 361, 23-27. DOI: <http://dx.doi.org/10.14422/pym.i361.y2015.004>
- Bolívar, A.; López, J. y Murillo, F.J. (2013). Liderazgo en las instituciones educativas. Una revisión de líneas de investigación. *Revista Fuentes*, 14, 15-60.
- Bolter, J. D. y Grusin, R. (2000). *Remediation. Understanding New Media*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Burlando, G. (2015). Educación en la nueva práctica de la ciudadanía democrática: bases de John Dewey. *Acta Scientiarum. Education*, 37 (4), 349-355.
- Cabero, J. (2012). *Desarrollar la competencia digital: educación mediática a lo largo de la vida*. Sevilla: MAD.
- Cabero, J. y Silva, M. (2012). Pedagogía de la interactividad. *Comunicar*, 38, 51-58. DOI: <http://dx.doi.org/10.3916/C38-2012-02-05>
- Calsamiglia, H. y Tusón, A. (1999). *Las cosas del decir. Manual de análisis del discurso*. Barcelona: Ariel.
- Caro, M. T. (2015). El desarrollo dialógico de la argumentación informal en el comentario de texto. *Profesorado: Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 19 (1), 436-451.
- Caro, M.T. (2017). La renovación sistémica en la sociedad del siglo XXI. En Escudero Muñoz, J. M. y Vallejo Ruiz, M. (Coords.). *La universidad en cambio. Gobierno, renovación pedagógica, ética y condiciones laborales del profesorado* (pp. 13-135). Murcia: Editum.

- Castrillo, P. (1988). *Introducción a Charles S. Peirce. Escritos Lógicos* (pp. 34-64). Madrid: Alianza.
- Castro, A. (1957). *Hacia Cervantes*. Madrid: Taurus.
- Chiavenato, I. (2009). *Gestión del Talento Humano*. México: McGraw Hill.
- Cloutier, J. (2010). Historia de la comunicación. En R. Aparici. *Conectados en el ciberespacio* (pp. 45-50). Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Comisión Europea (2004). *Competencias clave para un aprendizaje a lo largo de la vida. Un marco de referencia europeo*. Bruselas: Dirección General de Educación y Cultura. Recuperado de: [http://www20.gencat.cat/docs/Educacio/Home/ICQP/Documents/ARXIUS/11_competencias_clave_UE\[1\].pdf](http://www20.gencat.cat/docs/Educacio/Home/ICQP/Documents/ARXIUS/11_competencias_clave_UE[1].pdf)
- Consejo de Europa (2002). *Marco común europeo de referencias para las lenguas: aprendizaje, enseñanza y evaluación*. Madrid: Secretaría Técnica del MECD - Grupo Anaya.
- Damasio, A. (2010). *Y el cerebro creó al hombre*. Barcelona: Destino.
- Derrida, J. (1989). *La escritura y la diferencia*. Barcelona: Anthropos.
- Dewey, J. (1967). *El niño y el programa escolar. Mi credo pedagógico*. Buenos Aires: Losada.
- Dewey, J. (1989). *Cómo pensamos. Nueva exposición de la relación entre pensamiento y proceso educativo*. Barcelona: Paidós.
- Díaz-Barriga, A. (2013). TIC en el trabajo del aula. Impacto en la planeación didáctica. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, IV (10), 3-21. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/2991/299128588003.pdf>.
- Drucker, P. (1969). *The Age of Discontinuity, Guidelines to our Changing Society*. Nueva York: Harper & Row.
- Duarte, A. (2015). Abducción y diálogo persuasivo: Elemental, querido Peirce. *Revista Iberoamericana de Argumentación*, 11. Recuperado de http://revistas.uned.es/index.php/RIA/article/view/13372/pdf_14
- Escudero, J. M. (2006). Compartir propósitos y responsabilidades para una mejora democrática de la educación. *Revista de Educación*, 339, 19-41.
- Escudero, J. M. (2009). La formación del profesorado de Educación Secundaria: contenidos y aprendizajes docentes. *Revista de Educación*, 350, 79-103.

- Escudero, J. M. (2011). Dilemas éticos de la profesión docente. *Participación educativa*, 16, 93-102. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.5565/rev/educar.693>
- Escudero, J. M. (2014). Avances y retos en la promoción de la innovación en los centros educativos. *Educación*, nº Extra 50, 101-138.
- Eemeren, F. van, Grootendorst, R. y Schoeck Henkermans, F. (2002). *Argumentation. Analysis, Evaluation, Presentation*. London: IEA.
- Elliot, J. (1994). *La investigación-acción en educación*. Madrid: Morata.
- Esteban, M. (2002). La Educación a Distancia en la Sociedad del Conocimiento. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 3. Recuperado de <http://www.um.es/ead/red/3/Documento2.pdf>
- Esteban, M. y Sáez, J. (2008). Las profesiones, las competencias y el mercado. *RedU. Revista de Docencia Universitaria*, 2. Recuperado de http://www.redu.um.es/Red_U/m2
- Facione, P. A. (2007). Pensamiento Crítico: ¿Qué es y por qué es importante?. Recuperado de <http://www.eduteka.org/PensamientoCriticoFacione.php>
- Fermoso Estébanez, P. (1991). Bibliografía sobre John Dewey: filosofía de la educación. *Teoría de la educación*, 3, 165-178.
- Fernández, F. J. y Fernández, M. J. (2016). Los docentes de la Generación Z y sus competencias digitales. *Comunicar*, 46 (XXIV), 97-105. DOI <http://dx.doi.org/10.3916/C46-2016-10>.
- Flecha, R., Padrós, M. & Puigdemívol, I. (2003). Comunidades de Aprendizaje: transformar la organización escolar al servicio de la comunidad. *Organización y gestión educativa*, 5, 4-8. Bilbao: Fórum Europeo de Administradores de la Educación y CISSPRAXIS, S.A
- Fullan, M. (2002). *Liderar en una cultura de cambio*. Barcelona: Octaedro.
- Fullan, M. (2013). *Stratosphere. Integrating technology, pedagogy and change knowledge*. Toronto: Pearson.
- Fullan, M. (2016). *La dirección escolar. Tres claves para maximizar su impacto*. Madrid: Ediciones Morata.
- Fullan, M. & Donnelly, K. (2013). *Alive in the swamp. Assessing digital innovations in education*. London: Nesta.
- Grize, J. B. (1982). *De la logique à l'argumentation*. Ginebra: Droz.

- Gronn, P. (2009) Hybrid leadership. En K. Leithwood, B. Mascal, y T. Strauss. *Distributed leadership according to the evidence*, pp. 17-40. New York: Routledge.
- Hargreaves, A. y Fink, D. (2006). Estrategias del cambio y mejora en educación caracterizadas por su relevancia, difusión y continuidad en el tiempo. *Revista de Educación*, 339, 43-58.
- Hopkins, D. (2013). *Exploding the myths of school reforms*. Maidenhead, Berkshire: MCGraw Hill Education.
- Imbernón, F. (2007). Serie formación y desarrollo profesional del profesorado. Barcelona: Graó.
- Jiménez, M. (2012). Sobre la epistemología lingüística del segundo Wittgenstein. *Tonos. Revista Electrónica de estudios filológicos*, 22. Recuperado de https://www.um.es/tonosdigital/znum22/secciones/estudios-17-sobre_la_epistemologia_linguistica_del_segundo_wittgenstein.htm
- Jover Olmeda, G. y García Fernández, A. (2015). Relectura de la educación por competencias desde el pragmatismo de John Dewey. *Education in the knowledge society (EKS)*, 16 (1), 32-43.
- Krichesky, G. J. y Murillo, F. J. (2011). Las comunidades profesionales de aprendizaje. Una estrategia de mejora para una nueva concepción de escuela. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 9 (1), 65-83. Recuperado de <http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol9num1/art4.pdf>
- Landow, G. P. (1996). *Hipertexto. La convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnología*. Barcelona: Paidós.
- Latorre, A. (2003). *La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. Barcelona: Graó.
- Leal, F. (2015). *Argumentación y pragma-dialéctica: Estudios en honor a Frans van Eemeren*. Guadalajara: Editorial Universitaria.
- León, G. y Viña, S. M. (2017). La inteligencia artificial en la educación superior. Oportunidades y amenazas. *INNOVA Research Journal*, 8.1 (2), 412-422. Recuperado de <file:///C:/Users/Mayte/Downloads/399-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1277-1-10-20170915.pdf>
- Levy, P. (1999). *¿Qué es lo virtual?*. Barcelona: Paidós.
- Lewin, K. (1946). Action research and minority problems. *Journal of Social Issues*, 2 (4), 34-46.

- López, F. E. (2012). Las huellas pragmatistas en *Los usos de la argumentación*. *COGENCY*, 4 (1), 25-51.
- Lorenzo, F. (2016). Competencia en comunicación lingüística: claves para el avance de la comprensión lectora en las pruebas PISA. *Revista de Educación*, 374, 142-160. DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2016-374-329.
- Marcelo, C. (2009). La evaluación del desarrollo profesional docente. En C. Vélaz & D. Vaillant (Coords.). *Aprendizaje y desarrollo profesional docente* (pp. 118-129). Madrid: OEI. Fundación Santillana.
- Marchesi, A.; Martín, E. (2015). *Calidad de la enseñanza en tiempos de crisis*. Madrid: Alianza Editorial.
- Marraud, H. (2017). De las siete maneras de contraargumentar. *Quadripartitario. Revista de retórica y argumentación*, 2 (4), 52-57. Recuperado de <http://www.revistascientificas.udg.mx/index.php/CRRAR>
- Martínez Olivé, A. (2009). El desarrollo profesional docente y la mejora de la escuela. En C. Vélaz & D. Vaillant (Coords.). *Aprendizaje y desarrollo profesional docente* (pp. 79-88). Madrid: OEI. Fundación Santillana.
- Mateo, J. L. (2006). Sociedad del conocimiento. *Arbor*, 718, 145-151.
- MECD (2014). *TALIS 2013. Estudio internacional de la enseñanza y el aprendizaje, Informe español*. Madrid: Secretaría General Técnica del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Mendoza, A. (Coord.) (2012). *Leer hipertextos. Del marco hipertextual a la formación del lector literario*. Barcelona: Octaedro.
- Merrill, M. D. (2009). First principles of instruction. In C. M. Reigeluth & A. A. Carr-Chellman (Eds.), *Instructional-design theories and models: Building a common knowledge base* (Vol. III, pp. 41-56). New York: Routledge.
- Merzenich, DR. M. (2013). *Soff-vired: how the new science of brain plasticity can change your life*. San Francisco, Calif.: Parnassus pub.
- Morado, R. (2013). Funciones básicas del discurso argumentativo. *Revista Iberoamericana de Argumentación*, 6, 1-13. Recuperado de <http://e-spacio.uned.es/revistasuned/index.php/RIA/article/view/8773>
- Morín, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Barcelona: Paidós.
- Nubiola, J. y Sierra, B. (2001). La recepción de Dewey en España y Latinoamérica. *Utopía y Praxis Latinoamérica*, 6(13), 107-119.

- Nussbaum, M.C. (2010). *Sin fines de lucro. Por qué la democracia necesita de las humanidades*. Madrid: Katz.
- OCDE (2009). *Mejorar el liderazgo escolar. Herramientas de trabajo*. Recuperado de: www.oecd.org/edu/schoolleadership
- Olaz, A. J. (2016). *Cómo trabajar en equipo a través de competencias*. Madrid: Narcea.
- Parra, C. (2002). Investigación-Acción y desarrollo profesional. *Educación y Educadores*, 5, 113-125.
- Patokorpi, E. (2007). "Logic of Sherlock Holmes in Technology Enhanced Learning". *Educational Technology & Society*, 10 (1), 171-185.
- Prensky, M. (2003). *Digital game based learning*. Publish. Mc Graw-Hill Trade.
- Prensky, M. (2015). *El mundo necesita un nuevo currículo. Habilidades para pensar, crear, relacionarse y actuar*. Madrid: SM.
- Puig Rovira, J. M. (2009). *Aprendizaje servicio (ApS): educación y compromiso cívico*. Barcelona: Graó.
- Real Academia Española (2014). *Diccionario de la lengua española*, 23.^a ed. Madrid: Espasa.
- Reigeluth, C. M. (2012). Teoría instruccional y tecnología para el nuevo paradigma de la educación. *RED, Revista de Educación a Distancia*, 32. Recuperado de: <http://www.um.es/ead/red/32>
- Riba, C. (1995). Comentario: Del triángulo mágico y de sus pérdidas y conservaciones. Algunas notas sobre la invisibilidad de Ch. S. Peirce en la historia de la psicología. *Anuario de Psicología*, 64, 86-99.
- Robbins, S. & Decenzo, D. (2007). *Supervisión*. 5th ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Rubia, B. y Guitert, M. (2014). ¿La revolución de la enseñanza? El Aprendizaje colaborativo en entornos virtuales (CSCL). *Comunicar. Revista Científica de Comunicación y Educación*, 42 (21), 10-14. Recuperado de <http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=42&articulo=42-2014-31>
- Santiago, R. y Navaridas, F. (2012). La Web 2.0 en escena. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 41, 19-30. Recuperado de <http://acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/p41/02.pdf>
- Santos Gómez, M. (2011). Limitaciones de la pedagogía de John Dewey. *Bordón*, 63 (3), 121-130.

- Santos Guerra, M. A. (2015). *Las feromonas de la manzana. El valor educativo de la dirección escolar*. Barcelona: Graó.
- Sarasúa, A. (2013). La dirección escolar, luces y sombras. *Padres y maestros*, 350, 41-44.
- Scardemalia, M., & Bereiter, C. (1996). Computer support for knowledge-building communities. In T. Koschmann (Ed.), *CSCL: Theory and practice of an emerging paradigm* (pp. 249-268). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Assoc.
- Sebeok, T. A. y Umiker-Sebeok, J. (1987). *Sherlock Holmes y Charles S. Peirce: el método de la investigación*. Barcelona: Paidós.
- Sotelino Losada, A. (2015). A aprendizaje-servizo en perspectiva: John Dewey como referente histórico. *Sarmiento: Anuario galelo de historia da educación*, 18-19, 145-161.
- Spillane, J. (2006). *Distributed leadership*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Toulmin S. (1958) *The Uses of Argument*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Trujillo, F. (2016). *Aprendizaje basado en proyectos*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Ulmer, G. L. (2003). *Internet Invention: From Literacy to Electracy*. New York: Pearson.
- UNESCO (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. Mayenne: Ediciones UNESCO. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>
- Valtonen, T. (2015). The impact of authentic learning experiences with ICT on pre-service teachers' intentions to use ICT for teaching and learning. *Computers & Education*, 81, 49-58. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131514002085>
- Valverde, M. T. (2015). Desarrollo de la competencia escrita con recursos TIC. En P. Guerrero y M. T. Caro (Coords.), *Didáctica de la Lengua y Educación Literaria* (pp. 429 -452). Madrid: Ediciones Pirámide.
- Vaquerizo-García, M. B. (2011). Enseñanza-aprendizaje con Web 2.0 y 3.0. *Revista de Comunicación Vivat Academia*, XIV, 117E, 116-121. DOI: <http://dx.doi.org/10.15178/va.2011.117E.116-121>

- Vega, L. y Olmos, P. (2011). *Compendio de lógica, argumentación y retórica*. Madrid: Trotta.
- Walton, N. D. (2004). *Abductive Reasoning*. Tuscaloosa: The University of Alabama Press.
- Wenger, E. (2008). *Communities of practice. Learning, Meaning and Identity*. Cambridge: Cambridge University Press. Recuperado de <http://wenger-trayner.com/wp-content/uploads/2012/01/09-10-27-CoPs-and-systems-v2.01.pdf>
- Weston, A. (2011). *Las claves de la argumentación*. Barcelona: Ariel.
- Wiener, N. 1998. *Cibernética o el control y comunicación en animales y máquinas*. Barcelona: Tusquets.
- Wilson, D. y Sperber, D. (2004). La teoría de la relevancia. *Revista de Investigación Lingüística*, VII, 233.282.
- Zapata-Ros, M. (2015). El diseño instruccional de los MOOC y el de los nuevos cursos abiertos personalizados. *RED-Revista de Educación a Distancia*, 45. Recuperado de <http://www.um.es/ead/red/45/zapata.pdf>.