



RECIBIDO EL 10 DE FEBRERO DE 2022 - ACEPTADO EL 11 DE MAYO DE 2022

El desafío de educar para la contingencia y la resolución de problemas, evaluando para el desarrollo del pensamiento divergente

The challenge of educating for contingency and problem solving, assessing for the development of divergent thinking

Josué Robles Plaza¹

Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Chile

· 1 2 4 ·

RESUMEN

El presente artículo es una reflexión de enfoque pedagógico para responder a la inquietud de la educación para el siglo XXI, favoreciendo la enseñanza y evaluación en habilidades del pensamiento divergente para resolver las problemáticas modernas, empezando por comprender por qué la educación tradicional no cumple con estas expectativas. El pensamiento divergente como herramienta para la resolución de problemas intenta abordar formas de lógica

no-lineal para responder a los problemas modernos como la sostenibilidad económica y ecológica, los nuevos desafíos de la política y la manera crecer como sociedad en valores. Estos problemas que hasta hoy aparecen sin respuesta, deben ser resueltos por nuestros estudiantes y la obligación que tiene la educación con ellos es orientarse hacia la formación en estas habilidades para encontrar respuestas más allá de las que surgen de las habilidades tradicionales.

PALABRAS CLAVE: Pensamiento divergente, habilidades para el siglo XXI, pedagogía crítica.

¹ Josué Esteban Robles Plaza

Docente Lengua y Literatura
josueroblesplaza@gmail.com

Magíster en Educación con mención en Evaluación de la Educación. Institución de investigación UMCE
código orcid 0000-0002-5146-9031



ABSTRACT

This article is a reflection of a pedagogical approach to respond to the concern of education for the 21st century, favoring the teaching and evaluation of divergent thinking skills to solve modern problems, starting by understanding why traditional education does not meet these expectations. Divergent thinking as a tool for problem solving attempts to address forms of non-linear logic to respond to modern problems such as economic and ecological sustainability, the new challenges of politics and how to grow as a society in values. These problems that until today appear unanswered, must be solved by our students and the obligation that education has with them is to be oriented towards training in these skills to find answers beyond those arising from traditional skills.

KEY WORDS: Divergent thinking, 21st century skills, critical pedagogy.

La UNESCO plantea una problemática dentro del texto “Educar para un futuro viable” (Morín, 2001), dirigida a todos los profesores y los miembros de la comunidad educativa, en él se definen varias problemáticas, cuya respuesta apela al papel de la educación contemporánea con miras hacia el futuro de nuestra sociedad cambiante. Edgar Morín en su texto “Los siete saberes para la educación del futuro”, responde esta inquietud identificando siete saberes, del cual se desprende la elección de este desafío y la demanda para un docente del siglo XXI y para esta reflexión: Enseñar para afrontar las incertidumbres. En el caso de este texto lo plantearemos como el desafío de educar para la contingencia y la resolución de problemas, evaluando para el desarrollo del pensamiento divergente.

En cuanto a la estructura de esta reflexión, plantearemos el problema, luego desarrollaremos críticamente la estructura de la pedagogía tradicional y su respuesta al

problema, para finalmente considerar un cambio de paradigma desde otro modelo pedagógico que incluye la enseñanza de competencias para la resolución de problemas como eje central y sus metodologías de evaluación para adecuarse efectivamente al desafío propuesto en la introducción.

Para plantear el origen de nuestro desafío, basta con observar que en las últimas décadas han surgido problemáticas importantes que buscan nuestra respuesta a nivel global con gran urgencia. Estamos hablando de problemas como la contaminación, las confrontaciones bélicas, la crisis económica, la necesidad de nuevas tecnologías, la falta de discursos que contribuyan al entendimiento entre los países, etc. Se plantea la necesidad de educar a nuestros hijos con el conocimiento que hemos acumulado para resolver estas contingencias que emergen, pero ni siquiera podemos anticipar si este escenario permanecerá igual o cambiará aún más para el final de la semana, es una época que se caracteriza por la incertidumbre como plantea Edgar Morín. Vivimos en un período histórico de crisis en el que urge empezar a buscar soluciones a estos importantes problemas que ponen en peligro la continuidad de nuestra especie, por ello, este período vuelve su mirada hacia nosotros los profesores y requiere que la educación en las escuelas forme a personas que generen soluciones en vez de contribuir al *status quo* que originalmente causó el desequilibrio y que probablemente nos llevará a la autodestrucción si no lo revertimos pronto.

Sin embargo, en este sentido, la educación contemporánea no está preparada para afrontar los desafíos que plantea este momento histórico descrito anteriormente. Esto se debe, en su gran mayoría, a que la educación tiende a un modelo de enseñanza tradicional, es decir, un modelo que tiene su concepción durante los inicios del siglo XVIII en las ideas de la



Ilustración y se implementa masivamente durante las circunstancias económicas de la Revolución Industrial durante el mismo siglo con la estructura y metodología que conocemos hasta el día de hoy (Robinson, 2011).

Es decir, nuestro modelo pedagógico actual es concebido a partir de los ideales de una enseñanza cimentada en los fundamentos de la lectura, escritura y aritmética, el uso de la racionalidad y el conocimiento de los autores clásicos que se implementa con fuerza en la educación masificada de hace tres siglos, durante una concepción económica que ponía la tarea de enseñar a la par de el oficio de fabricar y al ser humano como un ser para la repetición de tareas, para la fabricación en serie como en cualquier industria.

Este modelo persiste hasta el día de hoy, reproduciendo esta manera de concebir el conocimiento y el aprendizaje en la mayoría de las escuelas de hoy en todo el mundo y, como planteamos al inicio, esta conducta es un desafío que debemos conquistar hoy, ya que nuestro entorno requiere que la educación en las escuelas forme a personas que generen respuestas en vez de contribuir al *status quo* de una mentalidad serializada que no sabe responder a este desafío del siglo XXI con las herramientas de hace tres siglos.

Por ello es importante reflexionar en las prácticas e improntas del modelo tradicional en los estudiantes de hoy, ya que son ellos quienes estamos formando para generar las soluciones para el futuro. El modelo educativo tradicional es el modelo con mayor preponderancia es el sistema educativo, y, solamente en Chile, modela la formación en más de 12 mil colegios a más de 3 millones de estudiantes (Unicef, 2019).

Sobre estas cifras podemos hacer un juicio local de lo anteriormente expuesto sobre la creación del modelo tradicional, porque la situación de nuestro país se define justamente en la impronta

de este modelo pedagógico. Debemos tener en cuenta estas cifras cuando observamos nuestro diseño curricular fundamentado en ideales de hace tres siglos y que se expresa como una materialización del sistema económico imperante. Fe de esta situación es lo descrito en el tratado comercial de la OCDE, el cual pone como condición para el intercambio económico entre los países participantes la certeza de que exista cierto nivel de educación que denominaremos capital humano para la inversión, el cual es asegurado mediante instrumentos de evaluación estándar como la prueba PISA y el SIMCE (OCDE, 2016). Esta fabricación en serie del capital humano se lleva a cabo con premura en nuestro territorio, con las mismas metodologías que se podían observar durante la época de la revolución industrial para la fabricación de cualquier producto. Pero en este afán que establece un estándar, muchos alumnos que no cumplen con el canon quedan fuera del sistema, generándose de esta forma una brecha que tiende hacia la desigualdad por motivos como las dificultades del aprendizaje, la violencia intrafamiliar, los hogares de padres ausentes por el trabajo, etc. De esta forma la educación termina erigiéndose como un privilegio de aquellos que son individuos rentables en términos de capital humano y no como un derecho de todos los seres humanos.

Volviendo sobre el tema principal, estos estudiantes en Chile como en el resto del mundo son acomodados en este sistema hegemónico que basa sus intereses en lo raciontécnico mediante el modelo de pedagogía tradicional que tiende a la repetición de un currículum que no se adentra en lo crítico ni en la solución de los grandes problemas de nuestro siglo, por lo que cualquier otro interés no tiene cabida. Nuestros problemas actuales requieren urgentemente de personas que sepan encontrar soluciones, pero la educación no está preparada ni dispuesta a tomar otro curso de acción que el de hacerlos



encajar en el sistema que es la causa misma de la mayoría de estos problemas.

¿Cómo podemos revertir esta situación?, ¿es posible que seamos los responsables, como educadores, de esta realidad que tiende a formar personas para el *status quo*?

La respuesta a esta interrogante la encontramos al sumergirnos en los autores del último período, de los llamados modelos de pedagogía crítica en educación, quienes han querido elaborar una nueva metodología mediante un enfoque crítico a lo planteado en el transcurso de los últimos siglos y que explicamos anteriormente, proponiendo el cuestionamiento al currículum y al sistema educativo imperante.

Uno de los autores que realiza esta crítica es el autor latinoamericano de origen brasileño Paulo Freire, quien además elabora una propuesta para revertir este problema, la cual se conoce como modelo pedagógico social-cognitivo la cual está enmarcada en el movimiento de la teoría de la resistencia. Este modelo de enseñanza cambia el enfoque del concepto de educación para entenderlo como proceso libetador o emancipador, el cual se opone a una formación diseñada desde un currículum técnico y “bancario” en la medida en que contribuye a problematizar la realidad vivida, habla de una “alfabetización crítica”, es decir, más que la elaboración de un currículum educativo que siga representando las ideologías hegemónicas, debemos educar a los alumnos para generar soluciones, problematizar el presente histórico y enseñarles a pensar por sí mismos en vez de continuar perpetuando la desigualdad. En este modelo de educación encontramos una propuesta y consiste en enseñar mediante la construcción dialógica de una comunidad educativa, donde los estudiantes y el docente son co-investigadores, quienes enfrentan un problema que surge al analizar el contexto histórico y la realidad que los rodea (Florez, 1999).

En este punto en particular, debemos volver sobre lo planteado al inicio, y cuestionarnos sobre esta contingencia actual de un planeta en peligro, una economía que tiende a la insustentabilidad, la ausencia de la paz, la desigualdad y la falta de personas que puedan responder a estas situaciones, en vez de simplemente encajar y mantener las cosas igual.

Para poder complementar lo anteriormente dicho y poder definir el modelo de estudiante emancipado al que tiende el modelo de Freire, podemos utilizar lo definido por Hannah Arendt, quien elabora el concepto de “La condición humana” (Arendt, 2016) y concluye que a pesar de que el sujeto humano es capaz de definir las esencias de las cosas, es dudoso que posea una respuesta definitiva sobre la naturaleza de sí mismo. Esto es debido a que la condición del ser humano es la de poder ser lo que él desee, mediante el ejercicio de sus facultades. No se trata de definir un “Qué”, sino un “Quién” puedo ser como ser humano, y cuáles son los medios que tengo para moldear esa decisión en mi “ser activo en el mundo” o existencia. Este ser humano no es producto del condicionamiento que proporciona el modelo pedagógico tradicional, pero puede encontrar su desarrollo en lo planteado por el modelo de Freire.

Dentro de las características que facultan de poder al ser humano auténtico y no educado en serie, Arendt, puntualiza la capacidad de Acción y de Discurso concertado con las siguientes características: “El poder se actualiza sólo donde la palabra y la acción no se han separado, donde las palabras no son vacías y las acciones no son brutales, donde las palabras no son empleadas para violentar y destruir sino para establecer nuevas relaciones y crear nuevas realidades”. Con lo que se complementa lo planteado por Freire al educar con el fin de modificar el entorno para la liberación de los demás: “La educación de carácter liberador es un proceso mediante el cual el educador invita a los educandos a



reconocer y descubrir críticamente la realidad” (1990: 116). Esta situación tiene que ver con un quehacer político que es de interés de todos los seres humanos que coinciden en el espacio público. Condicionar a un individuo para que forme parte de un sistema no puede ser la meta de la educación, debe ser, en cualquier caso, la de formar seres humanos, librepensadores y agentes, capaces de interactuar con la realidad y entre sus pares con capacidades desarrolladas en el discurso y la acción. Estas facultades son la meta a desarrollar para devolver a las personas su poder auténtico, propio de la condición humana, lo opuesto constituye una forma de poder inauténtico del que todo ser humano debe ser emancipado.

El modelo de educación que necesitamos para responder a la contingencia de nuestro período histórico en el siglo XXI debe ser un proceso educativo que conduzca a la praxis, es decir, a la acción basada en la reflexión crítica de un ser específico en el mundo que sea capaz de traer respuestas y soluciones al acontecer que definimos al principio de este texto que son los problemas de mayor urgencia para asegurar la continuidad de nuestra especie, como lo plantea Edgar Morín en “Los siete saberes para la educación del futuro”.

El siguiente paso para el desarrollo de este texto es establecer que la competencia para la resolución de problemas puede ser enseñada en un contexto educativo y puede ser definida en un currículo, como lo plantea Freire, como una cultura educativa de la resolución de problemas. Para ello conviene asociar a la resolución de problemas las competencias de la creatividad y el pensamiento divergente que ofrecen puntos de vista nuevos, diferentes a los del *status quo* que fomenta la pedagogía actual en las salas de clase. El ideal de conocimiento ha evolucionado con el paso de los siglos y el sustento que entregó la Ilustración para la enseñanza en las escuelas ha quedado

obsoleto. Es decir, ha habido un cambio en el paradigma en la forma que conocemos y ya no es necesario reproducir las declinaciones del latín para alcanzar las competencias modernas: aquí es donde nos empezamos a distanciar del modelo de enseñanza tradicional, pues afirmar esto, significa alejarse del modelo bancario de transmisión de contenidos y enfocarse en el desarrollo de competencias que permitirán modificar el entorno en vez de ser un testigo pasivo de este.

Existe un marco teórico muy completo en cuanto a este tema, el cual merece la pena considerar, ya que comparte los mismos valores que Freire sobre la idea de que la creatividad debe jugar un papel fundamental en la escuela para lograr un desarrollo significativo de los estudiantes insertos en la educación para modificar su entorno. Entre los planteamientos de este marco teórico, podemos reconocer los aportes de Guilford (Álvarez, 2010), quien señala la falta de estudios serios sobre la cuestión de la creatividad hasta antes de 1950. De ahí que este tema empieza a nutrirse de amplitud y profundidad, vinculándose con el pensamiento racional y científico para complementarlo, en vez de ser un aspecto de la magia o la extravagancia de algunos sujetos.

Guilford viene a reconsiderar la labor de una educación que modela la inteligencia para encajar en los pensamientos preestablecidos y llega a una máxima que afirma que no necesariamente todos los sujetos inteligentes son creativos, esto en parte es debido al condicionamiento que supone la educación tradicional y su tendencia a formar en serie, esta idea lo lleva a sostener además que a través de la creatividad y el pensamiento divergente para la solución de problemas, que son enfoques de aprendizaje flexible y original con un valor funcional, pueden plasmarse la invención o descubrimiento de objetos y técnicas, nuevas soluciones modificando los habituales puntos de vista o renovar antiguos esquemas o pautas



de pensamiento para abordar los problemas planteados, encontrando soluciones y abrir una veta amplia para el aprendizaje significativo, ya que el estudiante empieza hacer propios los contenidos teóricos desde una reestructuración subjetiva a través la puesta en práctica en torno a una situación real. Sobre este mismo aspecto del aprendizaje que se desprende de la resolución de problemas a través de un enfoque creativo Piaget señala: "Cada vez que se enseña prematuramente a un niño algo que él podía haber descubierto por sí mismo, se está privando a ese niño de la ocasión de inventarlo y, en consecuencia, de entenderlo completamente" (como se citó en Álvarez, 2010).

En cuanto a la evaluación, el pensamiento convergente propio del modelo tradicional utiliza un enfoque que tiende a establecer una única solución para los problemas, de forma que el estudiante debe responder a un problema determinado, reproduciendo la solución que ha memorizado anteriormente y se evalúa en función de la calificación obtenida por el nivel de adecuación a esa respuesta predeterminada. Por otra parte, el pensamiento divergente percibe distintas opciones para resolver un problema desde nuevos ángulos, recorridos cognitivos y propuestas del alumno, quien llega a apropiarse del problema y presenta una solución múltiple que tiene valor funcional. Una evaluación que sería adecuada a este enfoque, sería una que considere el problema como un sistema y la respuesta o solución como un elemento susceptible a la retroalimentación, que es propio del pensamiento sistémico, para mejorar el aprendizaje en vez de solo calificarlo, los instrumentos para esta evaluación deben incluir la auto y la coevaluación, así como la metaevaluación para la evaluación de los mismos instrumentos, los cuales deben ser dialogados entre los miembros del grupo y el profesor que cumplen el rol de coinvestigadores al interior del proyecto como señala Freire.

Otro autor que podemos considerar para este enfoque educativo es Csikszentmihalyi, quien aporta a esta idea desvinculando la creatividad del aspecto personal y el genio, situándola como producto de la interacción entre los pensamientos de una persona y el contexto sociocultural, sin embargo, y aquí es donde ocurre otro aporte de la evaluación dentro de este enfoque, debe existir un contexto que se presente como un desafío y obligue al estudiante a buscar soluciones. La creatividad y el pensamiento lateral para la solución de problemas aparecen en la enseñanza cuando se evalúa como una parte de un proceso sistémico más que como una característica individual. Deben considerarse para la enseñanza las evaluaciones que planteen desafíos que conllevan en sí mismos la motivación intrínseca para aprender en función de poder encontrar una solución, de esta manera, el estudiante no se vuelve un receptor del conocimiento, sino que un agente que construye su propio aprendizaje. La evaluación en el modelo tradicional lleva una motivación extrínseca como el premio o el castigo de obtener una calificación, pero con este modelo de evaluación mediante resolución de problemas, el estudiante se siente naturalmente gratificado por el hecho de ser quien aporte la solución a un desafío. Los escenarios sociales sirven a este propósito, ya que pueden propiciar oportunidades para que los estudiantes trabajen de forma cooperativa y solucionen problemas que no podrían resolver por sí solos. El trabajo colectivo estimula la crítica mutua así como el apoyo entre pares, que sustentado en la motivación intrínseca del problema mismo, genera un compromiso que transforma cualquier aprendizaje obtenido durante el proceso en un aprendizaje significativo.

Para concluir esta reflexión, podemos hacer una síntesis de lo planteado. En primer lugar, debemos comprender la insuficiencia del sistema educativo tradicional para satisfacer las necesidades de este siglo que nos plantea



una serie de incertidumbres y problemáticas urgentes. En segundo lugar, es preciso buscar una propuesta que pueda responder a estos planteamientos y tanto la crítica como la propuesta la podemos encontrar en el modelo educativo social-cognitivo propuesto por Freire que sirve para integrar todos los elementos de evaluación y teóricos para el desarrollo de competencias que permitan enfrentar la contingencia mediante una cultura educativa para mejorar el entorno a través de la resolución de problemas mediante proyectos de transformación. Finalmente, podemos afirmar que este modelo puede además integrar el marco teórico del pensamiento divergente y su metodología de evaluación de manera perfectamente funcional, asegurando una enseñanza que desarrolle íntegramente los saberes, respetando al individuo y asegurando su aprendizaje de acuerdo a sus capacidades, garantizando la resolución de los problemas presentes y futuros de nuestra sociedad al educar para la contingencia y la resolución de problemas.

A modo de reflexión final, sería bueno conocer la experiencia de un experimento conducido por George Land en su libro "Más allá del punto de ruptura" (Land, 1992), en el cual aplicó un test a más de 1500 personas, donde, entre otras cosas se les preguntaba "¿Cuántos usos puede tener un clip?", según los resultados, una persona promedio podía reconocer desde 15 a 20 soluciones distintas a este problema, sin embargo otras eran capaces de proponer hasta 200 respuestas que contaban con valor funcional, pero con una aproximación propia del pensamiento divergente, al considerar si el clip estaba hecho de goma o medía 6 metros. Lo interesante de este experimento fue que el tipo de personas que alcanzaron los puntajes más altos eran en su mayoría niños en edad pre-escolar, es decir, individuos que todavía no han sido expuestos al sometimiento que acarrea el condicionamiento del sistema tradicional escolar,

lo cual es una de tantas evidencias de que este es un modelo que debe ser reemplazado con urgencia. Si queremos cumplir con el desafío de educar para la contingencia y la resolución de problemas, debemos empezar desafiando estos viejos paradigmas, evaluando para el desarrollo del pensamiento divergente que propiciará la respuesta a la incertidumbre que presentan los problemas de este siglo y en adelante.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, E. (2010). "Creatividad y pensamiento divergente", España, Editorial Interac.
- Aranda, V. (2014). "Tiempos críticos y pedagogías críticas. Compendio de las teorías educativas críticas", Santiago, Revista electrónica Diálogos educativos.
- Arendt, H. (2016). "La condición humana", España, editorial Paidós.
- Florez, R. (1999). "Evaluación pedagógica y conición", Colombia, Editorial McGraw-Hill.
- Land, G. (1992) "Más allá del punto de ruptura", E.E.U.U., editorial Harper Bussiness.
- Morín, E. (2001). "Los siete saberes necesarios para la educación del futuro", Barcelona, Editorial Paidós.
- OCDE (2016), "Low Performing Students: Why They Fall Behind and How To Help Them Succeed", Paris, PISA, OECD Publicaciones, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264250246-en>, resumen del texto <https://www.oecd.org/chile/PISA-2012-low-performers-Chile-SPA.pdf>, visitado el 21 de mayo 2019



- Robinson, S. (2011). “Cambiando paradigmas”. Una transcripción de los subtítulos del vídeo <http://www.youtube.com/watch?v=Z78aaeJR8no> por John Kendell Graham, visitado el 21 de mayo 2019.
- Unicef, Chile. “¿Qué hace Unicef por la educación”. Sitio oficial Unicef Chile <http://unicef.cl/web/educacion/>, visitado el 21 de mayo 2019.