

CREATIVE THINKING IN STUDENTS IN THE SPECIALTY OF PHYSICAL EDUCATION

Hernando Díaz Andía
Elías Damián Guerra
Mitchell Alarcón-Díaz

Abstract: The purpose of this study was to determine the possible statistical differences between students belonging to three Peruvian physical education teacher training institutions regarding creative thinking. Based on the positivist paradigm and quantitative approach, a comparative descriptive study was conducted in which 98 students participated. The instrument used was the Sánchez, García and Valdéz (2009) creative thinking questionnaire; A total of 20 items and three dimensions (flexibility, originality and elaboration) are considered. From the obtained data, the inferential statistical analysis was performed; the statistical results show that there is a significant difference in the creative thinking of the students from the institution to which they belong. This leads to reflecting on the strengths and weaknesses that exist in professional training institutions and the same that would be conditioning the academic and professional development of students.

Keywords: Thought. Physical education. Creativity. Learning. University.

INTRODUCCIÓN

Orígenes del estudio del pensamiento

Ramírez y Rincón (2019) señalan que a finales del siglo XIX dominaba el panorama del estudio del pensamiento la Escuela Behaviorista, que defendió la hipótesis del comportamiento humano como una cadena compleja de respuestas simples y musculares, las cuales no podían ser observadas, ni medidas. Fue a principios del siglo XX cuando se fundamentó la ciencia del comportamiento, y quienes primero debatieron el asunto del pensamiento fueron: Jean Piaget quien planteó que el pensamiento se construye por etapas que cada una va adquiriendo una mayor complejidad. Noam Chomsky (2002), desde la genética lingüística sostuvo que su conformación es a partir del lenguaje y que el hombre pensante viene genéticamente configurado, en el cual, el desarrollo del pensamiento se da en el contacto con el entorno; Lev Vigotsky (Vygotski 2001) comprobó experimentalmente la naturaleza psicológica del habla interna y su relación con el pensamiento, formándose así el pensamiento.

Etapas en el desarrollo en la mente infantil

El biólogo Suizo Jean Piaget, plantea que el desarrollo de la mente infantil se configura en cuatro etapas: sensoriomotriz, simbólica o intuitiva, operacional concreta y una final de operaciones formales. Y considera “la conexión entre el pensamiento y la palabra como una asociación meramente externa” (Piaget, 1991, p. 16), liberando el

pensamiento de todo vínculo emocional. Asegura que el lenguaje, origina la representación y la esquematización, su explicación conforma signos y símbolos que afectan las acciones y las formas perceptivas, es lo que se denomina pensamiento. Entonces, la función simbólica se extiende más allá del lenguaje que la engloba y es la fuente del pensamiento, que es explicada por la formación de representaciones. Por consiguiente, el lenguaje y el pensamiento son procesos independientes. Finalmente afirma que, establecer su conexión es un problema inútil, asegurando que el pensamiento precede al lenguaje, que es una forma particular de función simbólica, por cuanto su uso no es condición necesaria para la existencia del pensamiento.

El pensamiento infantil no puede aislarse de la educación ni de la influencia de los adultos, identificando que existe también un pensamiento sincrético que vincula la lógica y el simbolismo que permite las actividades mentales de la inteligencia y la imaginación, que siendo diferentes actúan en el mismo sentido, la imaginación soluciona problemas que la inteligencia los verifica. Planea finalmente, en palabras del pensador suizo, que “entre el lenguaje y el pensamiento existe también un círculo genético tal que uno de ambos términos se apoya necesariamente en el otro en una formación solidaria y en una perpetua acción recíproca. Pero ambos dependen, al fin de cuentas, de la propia inteligencia que, a su vez, es anterior al lenguaje e independiente a él.” (Piaget 1991, p. 124).

Vigotsky (1995) por su parte, objeta esta apreciación y plantea tres tipos de pensamiento: uno inicial denominado autista, que es subconsciente, estrictamente individual, que no se manifiesta directamente por el lenguaje, sino que lo hace por medio de imágenes y el individuo lo utiliza para comunicar sus sentimientos. El segundo pensamiento dirigido, “es consciente, y persigue objetivos presentes en la mente del sujeto que los piensa, es inteligente, es decir, se adapta a la realidad y trata de influir en ella” (Vigotsky, 1995, p. 34). El tercero es pensamiento lógico, cuando el individuo comienza a leer y escribir desarrollándose en él los conceptos científicos.

El pensamiento se estructura genéticamente y se desarrolla en contacto con el ambiente

Noam Chomsky, filósofo estadounidense nacido en 1928, en su publicación *Nuestro conocimiento del lenguaje humano* (Chomsky 2002), afirma que el lenguaje satisface dos condiciones, una descriptiva, que da cuenta completa de las propiedades de la lengua y lo que el hablante sabe tácitamente, y otra explicativa, en la cual cada lengua particular se deriva de unas circunstancias límites impuestas por la experiencia. Afirma, además, que el desarrollo del pensamiento humano se da de forma nativa, es decir, que viene como resultado de un proceso genético en donde la mente humana provee todo lo concerniente al pensamiento como un paquete innato, afirmando que el desarrollo del cerebro es igual a los otros órganos. Posición contraria a Piaget y Vigotsky, sustentando que el cerebro “no necesita una actividad de construcción por parte del niño, ni tampoco otros aportes sociales o culturales” (Chomsky 1975, p. 67).

Para Chomsky el lenguaje se encuentra separado de las otras formas de pensar y está localizado en otra parte del cerebro que madura a su propio ritmo, en donde el pensamiento es un determinante externo a la facultad del habla, ya que es un asunto genético. Para él, la arquitectura de la mente está dada por dispositivos cerebrales que conforman nuestro sistema de pensamientos, que funcionan con inputs y outputs, a manera de un sistema computacional.

Pensamiento y lenguaje: una perspectiva socio cultural

Vigotsky parte de los análisis de las investigaciones de Piaget y madura su teoría con sus estudios empíricos (Vigotsky, 2001, p. 43). Logra concluir que la experiencia social en el desarrollo humano es de vital importancia en el niño, que hace que surtan cambios en la estructura interna de sus operaciones intelectuales. Además, afirma que el pensamiento y el lenguaje se encuentran en el significado de las palabras, y sostiene que, “todos los sistemas fundamentales de las funciones psíquicas del niño dependen del nivel alcanzado por el en el desarrollo del significado de las palabras. Que se trate de una percepción con sentido, ortoscópica o sincrética, eso dependerá del nivel de desarrollo del significado de las palabras del individuo” (Vigotsky 1995, p. 400).

Concluye que el desarrollo síquico del niño, en cuanto a atención, memoria y pensamiento, se basa en la evolución de su conducta y en sus propios intereses a lo largo de la vida, que orientan su comportamiento. A juicio de Vigotsky, los conceptos se forman en la adolescencia y son la clave de todo el desarrollo del pensamiento; es una etapa de maduración del cerebro, que no se constatan por observación ya que son cambios de índole interna, estructural e íntima (Vigotsky, 2001). Este dominio de los conceptos hace al individuo libre de pensamiento y de acción, libera su creatividad e imaginación y lo hace sujeto de trabajo, gracias a la apropiación de actividades. “Esta nueva forma de acumulación de la experiencia filogenética (o, más concretamente, histórico-social) surgió porque la forma específica de la actividad del hombre es la actividad productiva. Es decir, la actividad fundamental del hombre es el trabajo” (Leontiev, 2011, p. 85).

Entonces, es coherente afirmar que el desarrollo mental del niño sobreviene en un mundo humanizado, donde no se adapta al mundo de los objetos humanizados o a sus fenómenos, sino que los apropia. Esta es “la trasmisión al individuo de las conquistas del desarrollo de la especie” (Leontiev, 2011, p. 86). En este proceso el niño se apropia también del lenguaje y de las funciones específicamente humanas, hablar, entender, oír y articular el lenguaje hablado. Situación que genera procesos superiores específicos y por lo tanto se forman órganos cerebrales esenciales que generan a su vez nuevas formaciones de desarrollo mental. De esta manera se explica la capacidad exclusivamente humana de percibir relaciones espaciales cuantitativas y lógicas. Lo que propicia la creación de sistemas cerebrales derivadas de la experiencia sociocultural de los individuos, ya que según Vigotsky, el proceso del pensamiento y las formas de conocer no difieren en el adulto con relación al del niño, más que en la complejidad de los conceptos, no así en el proceso.

Simbolización: un proceso de aprehensión y creación de mundos

El lenguaje es un instrumento que comunica y facilita el empleo de los objetos, pero también controla el comportamiento humano. El proceso de simbolizar se convierte en un mecanismo social, aunque, en el ámbito individual, permite interiorizar los significados. Este dominio del simbolismo hace que el niño en vez de acudir al adulto acuda a sí mismo. Así, “La historia del proceso de internalización del lenguaje social es también la historia de la socialización de la inteligencia práctica” (Vigotsky, 1989, p. 53). Entonces el lenguaje guía, determina y domina la acción, es decir, refleja en el pensamiento el mundo externo.

Ubicamos entonces al símbolo como una actividad mental que sirve de instrumento del pensamiento para internalizar el entorno y para dominar las acciones y el comportamiento humano. El símbolo como herramienta mental posibilita su socialización lo que permitió al ser humano construir signos que construyeron un pensamiento sociocultural, que primero fue mítico, luego religioso, más tarde racional y ahora es un material que pertenece a un sistema cerebral. El símbolo, como representación común, es la entidad mental que favorece tal integración y se constituye en la fuente de creación de realidades. Así, recrean el mundo físico en su propia imagen simbólica. O sea, que la realidad es una creación del hombre que se hace comprensible en la representación que este imagina de su entorno a través de la simbolización.

Competencia de pensamiento creativo

La creatividad es básica en todos los ámbitos. El pensamiento creativo permite la búsqueda de alternativas y oportunidades; puede ser entendido como la capacidad de pensar, imaginar y actuar de manera diferente. Ser creativo implica aportar un nuevo significado o finalidad a una labor, encontrar nuevos usos, resolver problemas e incorporar valor (Schnarch, 2012).

Se sabe que el pensamiento creativo no sigue un proceso lógico, ordenado y sistemático; sigue un camino que al inicio es incierto y desordenado, con idas y vueltas. Se caracteriza por la generación de una gran cantidad de ideas que en un primer momento pueden parecer insólitas o descabelladas; se dan pasos que en apariencia no conducen a ningún lado: muchas veces reina, sobre todo en sus inicios, el caos y la incertidumbre. Sin embargo, hay que comprender que lo descrito anteriormente es parte del proceso y que, al final, este termina en una fase de claridad y enfoque.

La competencia de pensamiento creativo es el comportamiento mental que genera procesos de búsqueda y descubrimiento de soluciones nuevas y factibles en todos los ámbitos de la vida. Cuando una persona o un grupo es capaz de situarse ante un problema y verlo desde diferentes ángulos y perspectivas, se abren las posibilidades y pueden encontrarse soluciones originales y creativas.

El dominio de esta competencia está estrechamente relacionado con los otros tipos de pensamiento: reflexivo, analógico, analítico y sistémico; así como con la capacidad de observación, de establecer relaciones con la resolución de problemas y toma de decisiones, y con un espíritu emprendedor, de creatividad, innovación, flexibilidad y apertura a otros puntos de vista, por mencionar tan solo algunos rasgos.

Competencia de pensamiento práctico

El pensamiento práctico es utilizado en la vida cotidiana para adaptarse a las nuevas situaciones que se presentan en el entorno o bien para resolverlas; es el modo de pensar dirigido a la acción (Carter, Bishop y Lyman, 2006; De Bono, 2016; Villa y Pobleto, 2007).

El desarrollo de la competencia de pensamiento práctico resulta imprescindible en la formación permanente del estudiante, dado que lo prepara para enfrentar situaciones reales en las que no basta con aplicar recetas o fórmulas, sino que se tienen que tomar decisiones argumentadas y en función de los recursos disponibles. El planteamiento de situaciones reales, como base para el aprendizaje, es fundamental para el desarrollo de la competencia de pensamiento práctico. Su dominio, asimismo,

está estrechamente relacionado con otros tipos de pensamientos: deliberativo, creativo, reflexivo y analítico; así como con la planificación, gestión por objetivos, orientación al logro, automotivación, espíritu emprendedor, resolución de problemas y toma de decisiones, entre otros.

Creatividad en el aula universitaria

Tobón (2007) sitúa el contexto de la universidad en Colombia. Comienza en los siglos XVII y XVIII. Primero, de corte confesional, “a partir de comunidades religiosas... hoy todavía perduran varias de estas universidades, como es el caso de la Pontificia Universidad Javeriana y la San Buenaventura”. (Tobón, 2007, p. 26). Esta universidad colonial, plantea Tobón, se dedicó a formar a la élite criolla y española, inicialmente con la formación de abogados y sacerdotes. El clero administraba las universidades, predominando el método de la filosofía escolástica. Luego surgió la universidad moderna inspirada por Bolívar y Santander pero es la universidad francesa, compuesta de escuelas profesionales y facultades, la que finalmente configura la universidad de influencia norteamericana, organizada por departamentos de una misma disciplina.

En los años sesenta del siglo pasado proliferaron toda clase de instituciones de orden oficial y privado en las cuales se dieron las grandes confrontaciones ideológicas, que pretendían hacer crítica al influjo político y a la dependencia de los intereses económicos y de clase social. Finalmente, en los años noventa, con la búsqueda de la calidad y de la internacionalización, se creó un sistema educativo de educación básica y superior que dejara atrás los métodos fundamentados en la memorización y la trasmisión de datos, y dio paso a una educación enfocada a la resolución de problemas, en la cual se desarrolló un ámbito de investigación fundamentalmente vinculada al aparato productivo. La universidad fue puesta entonces en la mira del mercado global, lo que determinó que dentro de ella se tejieran un sinnúmero de estrategias de las cuales es difícil separarse, y cualquier análisis pasa por entender primero las fuerzas que influyen en su gobierno.

En este orden de ideas, la enseñanza que se produce en su interior no es ajena a las dinámicas del mercado. Por el contrario, la estremece debido a las presiones institucionales por establecer un liderazgo instrumental que transita por el desarrollo del sistema de la educación superior fundamentado en la difusión de los parámetros oficiales de *Ciencia, Tecnología e Innovación*. Estos fundamentan las políticas públicas inducidas por un desarrollo económico que determina la creación de un mercado de servicios universitarios. Por otra parte la autonomía de la universidad se dio paralelamente a la privatización de la educación y perfiló la apertura generalizada de su explotación comercial.

Esta lógica empresarial ajusta fuertes golpes a la vida académica de la universidad precarizando su labor, reduciendo a los profesores a proletarios sin visión, con salarios exigüos y obligados a eternos concursos por una plaza docente, que ven disminuir los cupos docentes cada vez más al igual que aumentan las administrativas. Otro factor que deprime la calidad universitaria son los créditos educativos.

Este contexto comprende un sistema educativo donde la inconmensurable posibilidad de información incomunica, el sentido de los artefactos comunicacionales carece de fondo, radicalizando lo superfluo y dando vigor a las emociones. El denominado tiempo real mitifica la efectividad, sustituye las maravillas de la eternidad, mutila el pasado y tala el bosque futuro adelantando el codiciado paisaje

contemporáneo. Así los usuarios instrumentales hallan en esta estructura “la posibilidad de volver a nacer, es decir, de dejar de ser lo que se es y convertirse en otra persona que no se es todavía” (Bauman, 2008, p. 9).

Por ello se encuentran circunstancias donde los estudiantes de la actualidad van perdiendo la identidad y se encaminan en búsqueda de la multiplicidad, en la cual la educación debe reinventarse, contextualizarse ante el permanente cambio y proveer parámetros cada vez más aproximados a la controversia, la réplica y al acuerdo. Situación donde la verdad es cada vez menos vigente y el estudiante cada vez más espectador de las variedades.

En conclusión, el sistema global, que podríamos calificar de neoliberal en el mundo contemporáneo, plantea un tipo de educación que sirve al aparato productivo, pero no a la creación de salidas a su crisis, no se encamina a generar personas comprometidas con su sociedad, reflejado en la actitud docente que se resiste al cambio y se evidencia en un concepto tradicional de aula cerrada, carente de conexión con el contexto macro del cual emerge. Ahora bien, se presentan cambios comportamentales inesperados en el ámbito educativo y cada vez más el paisaje del aula es acompañado por los artefactos tecnológicos; donde la exigencia en la educación universitaria demanda que el ingenio y la creatividad incorporen las tecnologías de la comunicación al proceso de aprendizaje y así dinamizar y construir el conocimiento; generando a su vez mejores desempeños académicos en cuanto a su retención y/o asimilación de contenidos y competencias.

En consecuencia, para comprender un pensamiento creativo universitario debemos lograr una universidad actualizada acorde con nuevos medios que conlleva una nueva educación, pertinente a las necesidades de las sociedades de las cuales emergen, donde la creatividad se asocia a un nuevo pensamiento y no simplemente a la utilización de las nuevas tecnologías. El pensamiento creativo universitario debe ser consciente en el sentido Vigotskiano, es decir, de adaptar la inteligencia a la realidad y trata de influir en ella o, como lo plantea Bohm, que significa un pensamiento inundado por una sensibilidad frente a los procesos inmediatos del entorno, el cuerpo y la mente. Esperaremos pues que los estudiantes y profesores afronten el mundo real, con la eficiencia y capacidad para desafiar con buen criterio los nuevos hechos.

Creatividad y pensamiento creativo

Morlà, Eudave y Brunet (2018) en un estudio cuyo objetivo fue analizar los obstáculos que afronta el profesorado universitario para la enseñanza de la creatividad, y concretar actuaciones educativas que superan estos obstáculos, afirman que hay un cierto consenso en la literatura en considerar a la creatividad como un proceso colectivo, un comportamiento social (Chulvi *et al.*, 2012), de naturaleza no convencional, y que proporciona un resultado con valor (potencialmente útil) y novedoso (Runco y Jaeger, 2012), adecuado y significativo (Amabile, 1996).

La literatura señala que la creatividad se logra a través del diálogo, y que la educación se desarrolla a través de las interacciones. Por ello, el aprendizaje creativo es comprendido como un proceso interactivo en todas las fases del proceso: definición y preparación, incubación, iluminación e implementación de la idea.

A partir de lo anterior, Williams y Askland (2012) afirman que la mayoría de los programas universitarios, si no todos, se refieren a la creatividad como algo deseable y como resultado del aprendizaje previsto. Por ello, la educación tiene que fomentar el

pensamiento creativo a través de técnicas y maneras de razonar que potencien cooperativamente que cada persona pueda expresar su talento creativo, ya que cada persona es capaz de ser creativa en una o más de una disciplina.

En la misma línea, plantean que el desarrollo de la creatividad se basa en los procesos de pensamiento y habilidades ordinarias, comunes a todas las personas. Runco (2012) puntualiza que todas las personas tienen el potencial para ser creativas, pero no todas lo realizan; por ello el marco educativo es esencial. La creatividad no es, entonces, una característica exclusiva de los *genios*, sino un comportamiento humano social, que se puede entrenar, potenciar y desarrollar en mentes que se han nutrido de variadas y ricas experiencias, así como de múltiples conocimientos. Además, el conocimiento es útil para la creatividad (Runco, 2012).

Metodología

La presente investigación fue básica, descriptiva y comparativa ya que se contrastaron los resultados numéricos provenientes de tres instituciones educativas públicas formadoras de futuros profesores de educación física. Para ello se aplicó transversalmente un cuestionario politómico el cual fue adaptado de Sánchez, García y Valdez (2009) el cual tiene 20 ítems y tres dimensiones (flexibilidad, originalidad y elaboración). El cuestionario fue aplicado a 98 estudiantes de los últimos ciclos de estudios provenientes de tres instituciones universitarias. Para la confiabilidad del instrumento se empleó el estadístico alfa de Cronbach y para la validez se recurrió al juicio de expertos (validez de contenido); en ambos casos los resultados resultaron óptimos.

RESULTADOS

Los resultados estadísticos a partir de la prueba de Kruskal Wallis que en todos los casos existen diferencias significativas entre los estudiantes de las tres instituciones que participaron en el estudio.

Tabla 1: Resultados inferenciales

Variable o dimensión	H de Kruskal-Wallis	Gl	Sig. asintótica
Variable pensamiento creativo	8.114	2	.019
Dimensión flexibilidad	13.396	2	.001
Dimensión originalidad	1.809	2	.023
Dimensión elaboración	5.880	2	.034

En la tabla 1 se muestra que existe una diferencia en el pensamiento creativo de los estudiantes (sig. .019). En las dimensiones flexibilidad, originalidad y elaboración también se presentaron diferencias significativas (.001, .023 y .034 respectivamente). Interpretando lo que muestran los resultados, en la dimensión flexibilidad podríamos asumir que la variedad y tipo de ideas y la habilidad para opinión serían las causales que

existan diferencias entre los alumnos de las tres instituciones. Cabe señalar que una institución proviene de una zona alejada de la ciudad y las otras dos pertenecen a una zona urbana; el contexto podría estar generando ciertas diferencias. En lo que se refiere a la originalidad, las intervenciones o ideas fuera de lo común pero interesantes estarían determinando las diferencias entre las tres instituciones; notamos que en una de ellas parte de los estudiantes están laborando en clubes deportivos y académicas lo cual se constituiría en un valor agregado a la experiencia académica y laboral que poseen.

Por último y en la dimensión elaboración, la participación prolija de algunos estudiantes conllevaría a establecerse diferencias; esto podría estar siendo ocasionado por el constante desarrollo de talleres y charlas las cuales son llevadas a cabo por docentes de cierta experiencia y por ponentes extranjeros. La motivación, como observa Amabile (1996), es clave, ya que marca la diferencia entre aquello que una persona es capaz de hacer, y lo que en realidad realiza. Según esta autora, la motivación intrínseca favorece la creatividad, mientras que la motivación extrínseca la puede perjudicar si no es informativa o facilitadora. En este sentido, es clave propiciar la creación de un clima de aprendizaje que favorezca el aprendizaje, y que apoye la motivación y el entusiasmo del alumnado (Hativa, 2000) de manera que despierte su interés y genere el deseo de disfrutar de la actividad creativa. En otras palabras: entornos donde los alumnos sientan el apoyo del profesor, así como el de los compañeros, al mismo tiempo que el propio alumnado participa activamente en su enseñanza (Hosseini, 2014). A pesar de que la motivación *per se* no genera creatividad, sí evita obstaculizarla.

CONCLUSIONES

Las diferencias estadísticas, respecto al pensamiento creativo, encontradas en los estudiantes pertenecientes a las tres instituciones educativas formadoras de profesores de educación física, nos hacen reflexionar acerca de la relevancia de un marco educativo dialógico, igualitario, entre agentes educativos, para alcanzar la excelencia. Si la relación entre agentes deviene en un marco dialógico, permitirá conversaciones de aprendizaje creativas. En esta línea, se afirma que en un marco dialógico los estudiantes asumen un rol más participativo, lo que les permite ampliar sus ideas, hacer preguntas y buscar aclaraciones con relación a actividades escritas. Investigaciones previas sugieren que los factores relacionados con la red social (como el apoyo del asesor, la retroalimentación, las interacciones sociales, el aprendizaje en equipo, la cooperación y las características del equipo de investigación), podrían contribuir a la creatividad. Bauman (2008) añade que un estudiante universitario podría desarrollar la capacidad creativa a través de una buena relación con su tutor, ya que éste es una fuente clave de experiencia, apoyo y aliento.

En relación al papel del profesorado, Carter et al. (2006) muestra la inseguridad de estos profesionales frente a la enseñanza de la creatividad y plantea que, si los docentes poseen una estructura educativa adecuada, y más medios para desarrollar la creatividad, podrán recuperar una actitud positiva y tendrán una actividad educativa más apropiada. El trabajo de Ramirez et al. (2019), por ejemplo, establece que el *profesor creativo tipo facilitador* cumple un papel valioso que se debe adoptar; dicho rol refleja la capacidad de los profesores para modificar su pedagogía para ser más receptivos con sus estudiantes. En esta línea, Van der Schnarch (2012) identifican a los profesores como agentes de cambio, y para ello plantean cuatro características: 1) aprendizaje permanente; 2) dominar la enseñanza (ser accesible, positivo,

comprometido, confiado y seguro); 3) ser emprendedor; y 4) ser colaborativo (trabajo en equipo). En definitiva, nos encontramos frente a una reformulación de la educación con numerosas posibilidades de hacer, crear, producir y transferir conocimientos y aprendizajes.

REFERENCIAS

1. Amabile, T. (1996), *Creativity in Context: Update to the social psychology of creativity*, Boulder, Westview Press.
2. Bauman, Z. (2008). *Los retos de la educación en la modernidad líquida*. Barcelona: Gedisa.
3. Carter, C., Bishop, J. y Lyman, S. (2006). *Orientación educativa. Cómo alcanzar tus metas*. México: Pearson.
4. Chomsky, N. (2002). *Lingüística y genética*. Recuperado de <http://www.cronicon.net/paginas/Documentos/paq2/No.34.pdf>.
5. Chomsky, N. (1975). *Encuentro-en-royaumont-el-debate-entre-jean-piaget-noam-chomsky*. Recuperado el 30 de octubre de 2015, de Encuentro en Royaumont. el debate entre Jean Piaget y Noam Chomsky: <http://psicopsi.com/ENCUENTRO-EN-ROYAUMONT-EL-DEBATE-ENTRE-JEAN-PIAGET-NOAM-CHOMSKY>.
6. Chulvi, V. et al. (2012). Influence of the Type of Idea-Generation Method on the Creativity of Solutions. *Research in Engineering Design*, vol. 24, núm. 1, pp. 33-41. Recuperado de <http://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/84571>.
7. Hativa, N. (2000), *Teaching for Effective Learning in Higher Education*, Dordrecht/Boston/Londres, Kluwer Academic Publishers.
8. Hernández, J., Jiménez, Y., Rodríguez, E. (2018). *Desarrollo de competencias de pensamiento creativo y práctico para iniciar un plan de negocio: diseño de evidencias de aprendizaje*. <http://www.scielo.org.mx/pdf/ride/v9n17/2007-7467-ride-9-17-314.pdf>.
9. Hosseini, A. (2014). Survey the Influence of the Creativity Teaching Model on Teachers Knowledge, Attitude, and Teaching Skills. *International Journal of Sociology of Education*, vol. 2, núm. 3, pp. 106-117. Recuperado de <https://www.semanticscholar.org/paper/Survey-the-Influence-of-the-Creativity-Teaching-on-Hoseini/1dd8f0ddb4e66eb6cb31bc9296e6b7998081530b>.
10. Leontiev, A. (2011). Los principios del desarrollo mental y el problema del retraso mental. En L. & Vigotsky, *Psicología y Pedagogía* (M. E. Benitez, Trad., 4a ed., pág. 317). Sevilla: Publidisa.
11. Morlà Folch, Teresa, Eudave Muñoz, Daniel, & Brunet Icart, Ignasi. (2018). *Habilidades didácticas de los profesores y creatividad en la educación superior. Experiencia en una universidad mexicana*. *Perfiles educativos*, 40(162), 100-116. Recuperado en 12 de marzo de 2020, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982018000400100&lng=es&tlng=es.
12. Piaget, J. (1991). *Seis estudios de Psicología* (1a. en español ed.). (J. Marfa, Trad.) Barcelona: Labor.
13. Ramírez, J.V., Rincón, A.E., (2019) *Genealogía del pensamiento creativo y su necesidad en la realidad universitaria*. *Sophia*, 15(2); 79-97.

14. Runco, Mark A. y Garret Jaeger (2012). The Standard Definition of Creativity. *Creativity Research Journal*, vol. 24, núm. 1, pp. 92-96. Recuperado de <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10400419.2012.650092>.
15. Sánchez, P.; García, A. y Valdés, A. A. (2009). Validez y confiabilidad de un instrumento para medir la creatividad en adolescentes. *Revista Iberoamericana de Educación*, 50(6), 1-12. Recuperado de <https://rieoei.org/historico/deloslectores/3014Escobedo.pdf>.
16. Schnarch, A. (2012). *Creatividad aplicada: cómo estimular y desarrollar la creatividad a nivel personal, grupal y empresarial*. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.
17. Tobón, S. (2007). *Competencias en la educación superior. Políticas hacia la calidad* (1a. Edición, 2da. reimpresión ed.). (A. G. Kimpres, Ed.) Bogotá: Ecoe.
18. Vigotsky, L. (1989). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores* (Traducción de la segunda edición ed.). (M. Cole, Ed., & S. Furió, Trad.) Barcelona: Grupo editorial Grijalbo.
19. Vigotsky, L. (1995). *Pensamiento y lenguaje*. Barcelona: Paidós Ibérica.
20. Vygotski, L. S. (2001). *Obras Escogidas: problemas de psicología general* (Segunda en Español ed., Vol. II). (V. Davydov, Ed.) Madrid: Machado.
21. Williams, Anthony y Hedda H. Askland (2012), *Assessing Creativity: Strategies and tools to support teaching and learning in architecture and design. Final report*, Sydney, Australian Government Office for Learning and Teaching.