

***Aspectos neuropsicológicos y psicológicos
de las competencias profesionales:
incógnitas en la Educación Superior***

***Neuropsychologic and psychological aspects
of professional competence:
unknown in Higher Education***

***Aspectos neuropsicológicos e psicológicos
das habilidades profissionais:
incógnitas no Ensino Superior***

Berta Margarita González Rivero¹
<https://orcid.org/0000-0003-4035-0905>.

<https://doi.org/10.53287/qwsr4725rh30z>

Conflictos de interés: La autora declara no tener conflictos de interés

Fecha de recepción: 23 de abril de 2022

Fecha de aprobación: 24 de septiembre de 2022

Resumen

El objetivo es descubrir aspectos neuropsicológicos y psicológicos de las competencias profesionales en educación superior con deducciones de la teoría histórico cultural. Los aspectos que se analizaron: relación psiquis competencia, dimensión externa, fuente de asimilación e integración. Se utilizaron aportes de Vygotski (1987), Leontiev (1974) y Arias (2017). La investigación fue tipo básica con diseño documental y método deductivo. Como instrumento de registro se utilizó la matriz de categorías. Concluye con que la competencia profesional es una formación psicológica como el resto de ellas, por lo que tiene que explicarse su naturaleza y origen por los principios y leyes del desarrollo humano.

1 Dra. Ciencias Psicológicas, Profesora principal CEPES; Universidad de La Habana, Miembro del claustro del Doctorado en Ciencias de la Educación, miembro del Comité Doctoral y Consejo Científico, investiga temas de diseño curricular, formación ciudadana, comunicación educativa, competencias, pedagogía y educación de jóvenes. Miembro de la Cátedra Vigotsky y Presidenta de la Asociación de Pedagogos de la Universidad de La Habana. *Correo electrónico.: berta@cepes.uh.cu*

Palabras clave

Competencias profesionales; Educación universitaria; Enfoque histórico cultural; Aspectos neuropsicológicos; Aspectos psicológicos

Abstract

The objective was to discover neuropsychologist and psychologist aspects of professional competences in higher education, with deductions of historic cultural theory. The aspects analyzed: psiquis and competence relation, external and internal dimensions, source of stimulation and integration. They were utilized the theory of Vygotski (1987), Leontiev (1974) and Arias (2017). The investigation was basic with documental design and deductive method. It was used a matrix of categories as instrument to understand the particularities of aspects selected. As a conclusion, it is expressed that the professional competence is a psychological formation same as others, then it will be explaining with the principles and laws of human development.

Key words

Professional competence; University education; Historic cultural theory; Neuropsychological; Psychological aspects.

Resumo

O objetivo é conhecer os aspectos neuropsicológicos e psicológicos das competências profissionais no ensino superior com deduções da teoria histórico-cultural. Os aspectos analisados: psique, relação de competência, dimensão externa, fonte de assimilação e integração. Contribuições de Vygotski (1987), Leontiev (1974) e Arias (2017) foram usadas. A pesquisa foi do tipo básico com desenho documental e método dedutivo. A matriz de categorias foi utilizada como instrumento de registro. Conclui que a competência profissional é um treinamento psicológico como os demais, portanto sua natureza e origem devem ser explicadas pelos princípios e leis do desenvolvimento humano.

Palavras-chave

Competências profissionais; Formação universitária; Abordagem histórico-cultural; Aspectos neuropsicológicos; Aspectos psicológicos

I. Introducción

Tratar la enseñanza de las competencias, en profundidad, requeriría, analizar y evaluar debilidades relacionadas con este enfoque. Las competencias profesionales se asumieron en el contexto educativo, pero todavía, con años de implantación, surgen interrogantes que son retos para su utilización. Existe proliferación de conceptos que no aclaran la cuestión (Tejada y Ruiz, 2016; López, 2016; Naranjo, Celis y Blandón, 2017; Climént, 2017; Islas,

2018; Vázquez, Abeleira y Peña, 2018; Velazco, 2019). Se alega mal uso del término (López, 2016); significado relegado a definiciones desviadas de su naturaleza (Climént, 2017); matizadas por los autores (Velazco, 2019). Tampoco hay claridad de su lugar en la personalidad, y aspectos vinculados con la Neuropsicología y la Psicología. Adolece de profundización su esencia, y ni se tiene en cuenta el significado complejo del término formación en los currículos. (González, 2015a).

Dada la importancia del tema y su permanencia, requiere seguir sus estudios en cuanto a origen, identificación y desarrollo. Implica la incorporación de las ciencias involucradas, por ser un término de pluri-significados. Los estudios van aportando ideas que no agotan el problema, pero lo van descifrando. Aclarar las esencias en las competencias, constituye premisa fundamental para la educación universitaria. Incide, especialmente, en las nociones de evaluación del aprendizaje con información predictiva del desempeño profesional, evitando limitaciones y reducciones.

El artículo intenta, con un método teórico científico, descifrar aspectos de la esencia de las competencias. El análisis parte de la concepción sobre las competencias profesionales, lo cual es imprescindible para realizar cualquier propuesta en esta temática. La competencia profesional es una “estructura personal compleja formada por la confluencia de diferentes elementos, mediante un proceso de aprendizaje en el que se vinculan contenidos teóricos, prácticos y personales. Su componente esencial (no el único) es el modo de actuación profesional” (González, 2002:4; 2015b:10). Concepto ratificado en otros trabajos “como una estructura psicológica, holística, compleja, de componentes que llevan a un funcionamiento integrado del sujeto orientada al desempeño de la profesión” (González, 2003, 2004 a, b y c; 2006 y 2008). Utilizado por Pérez, Nolla y Alerm (2010), erróneamente atribuido a otro autor. Por otra parte, la investigadora V. González Maura introduce su concepto de competencia profesional “una configuración psicológica compleja que integra en su estructura y funcionamiento formaciones motivacionales, cognitivas y recursos personalológicos que se manifiestan en la calidad de la actuación profesional del sujeto, y garantizan un desempeño profesional responsable y eficiente” (V. González, 2002:49).

Aunque los dos conceptos la definen como cualidad de la personalidad, en el caso de B.M. González no la expresa como configuración sino como una estructura, (aunque lo sea) porque difiere en que lo que se integran no son formaciones ya consolidadas, sino contenidos de esas formaciones que originan una estructura nueva. Esto significa que no es una integración de múltiples formaciones como si fuera una megaformación, sino una integración de contenidos que crea una nueva formación. Esa dinámica de funcionamiento no niega que puedan integrarse aspectos ya consolidados. Por otra parte, en la concepción de B.M. González el contenido fundamental de la competencia profesional es el modo de actuación profesional y V. González plantea su expresión externa, la actuación profesional, que no son conceptos iguales. En el modo de actuación profesional están involucrados elementos internos y externos, es decir, los observables en la actuación profesional y, los internos, referidos a modelos, ideas, etc. que determinan dicha actuación.

Es en la educación superior donde deviene necesidad profundizar en las competencias profesionales, por su pertinencia. El enfoque histórico cultural que explica el desarrollo humano y que considera su base biológica, es válida para reflexionar acerca del fundamento que le otorga. El reto es deliberar acerca de su origen y naturaleza; su estructura y funcionamiento y, mecanismos y leyes implícitas. Para ello es racional proponerse el objetivo de descubrir aspectos neuropsicológicos y psicológicos de las competencias profesionales en educación superior mediante un proceso deductivo de la teoría asumida.

II. Metodología

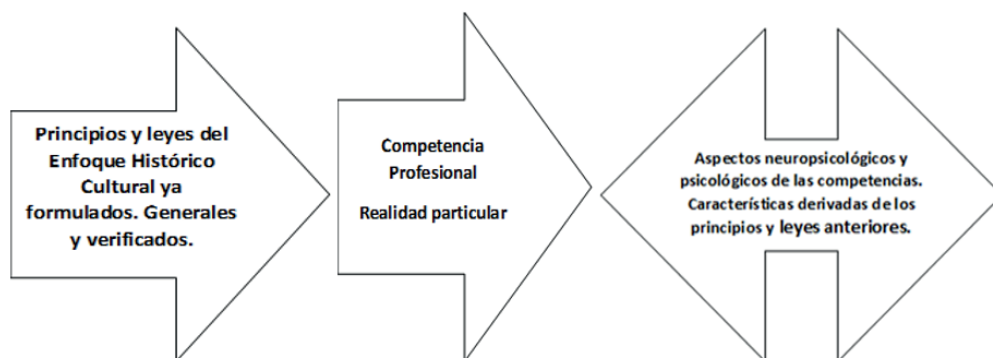
Para lograr el objetivo se realizó una revisión amplia de referencias en revistas científicas publicadas entre los años 2015 y 2020 en español, para precisar los con-

ceptos más actualizados. Además, se realiza un proceso de razonamiento con el método lógico adecuado para “encontrar principios desconocidos, a partir de los conocidos o descubrir consecuencias desconocidas, de principios conocidos” (Rodríguez y Pérez, 2017:188), sobre la base de la teoría del desarrollo humano de Vygotski (1987) y sus continuadores. La metodología utilizada, se insertó en una investigación básica. La investigación fundamental o básica es aquella que “consiste en trabajos experimentales o teóricos que se emprenden fundamentalmente para obtener nuevos conocimientos acerca de los fundamentos de fenómenos y hechos observables, sin pensar en darles ninguna aplicación o utilización determinada” (ICONTEC, en Castro, 2020:3). La investigación básica (Espinoza y Toscano, 2015) está destinada “a aportar un cuerpo organizado de conocimientos científicos y

no produce necesariamente resultados de utilidad práctica inmediata. (...) orientada al descubrimiento de principios y leyes. (...) la investigación básica es de naturaleza muy compleja” (p. 30).

El método lógico utilizado fue el deductivo, este método (Abreu,2015) permite estipular las peculiaridades de “una realidad particular que se estudia por derivación o resultado de los atributos o enunciados contenidos en proposiciones o leyes científicas de carácter general formuladas con anterioridad” (p. 210). “Es la deducción (Febles, 2017b) la que hace posible a partir de los principios y leyes generales del Enfoque Histórico Cultural, analizar la dinámica psicológica (individual y grupal)” (p.105). Un esquema del proceso deductivo seguido aparece en el Gráfico 1. La unidad de análisis se materializa como documento estudiado.

Gráfico 1: Esquema de la aplicación del método deductivo a la competencia profesional



Se diseñó una matriz de categorías como instrumento de investigación de la estructuración de la realidad particular (Cuadro 1), con los aspectos relativos a la fundamentación teórica. Una Matriz de Categorías, es una estrategia metodológica para describir un fenómeno mediante categorías de estudio (Rivas, en Caamaño, Díaz, Luna y Salazar, 2020). La estructura de la categoría principal se determina con el

método deductivo, para derivar atributos particulares del objeto en estudio. Este método deductivo (Barchini, 2005) “va de la causa al efecto, de lo general a lo particular, es prospectivo y teórico” (p. 20). La unidad de análisis está expresada en los documentos científicos seleccionados que aportan los principios y tesis de la teoría general verificada que serán estudiados para las deducciones.

Cuadro1: Matriz de categorías

| OBJETIVO GENERAL | CATEGORÍAS | SUBCATEGORÍAS | UNIDAD DE ANÁLISIS |
|--|-----------------------|---|---|
| Descubrir aspectos neuropsicológicos y psicológicos de las competencias profesionales en educación superior a partir de la deducción de la teoría del enfoque histórico cultural | PSIQUIS Y COMPETENCIA | <ul style="list-style-type: none"> - La psiquis tiene un doble significado como conciencia - Psiquis y actividad forman unidad, por lo que la actuación está regulada por contenidos psicológicos - Todas las formaciones psicológicas siguen un proceso de desarrollo dialéctico y complejo, con multiplicidad de determinantes | Vygotski (1984, 1987) López (2016) González (2015b) Rubinstein (1967) Concepción y Rodríguez (2016) Vázquez et al. (2018) Bartukayeva et al. (2015) Tintaya (2019) |
| | DIMENSIÓN EXTERNA | <ul style="list-style-type: none"> - Las formaciones complejas de la psiquis humana presentan unidad de lo externo e interno, por lo que ninguna puede reducirse al comportamiento - Se reitera lo externo en la conceptualización, sin profundizar en lo neuropsicológico ni lo psicológico. - Existe diferencia entre competencia y actuación | González (2002, 2015b) García (2020) Chomsky (1965, 1974, 1981, 1982) Harre (1983) Romero y Facuzi (2020) Tobón et al. (2015) Tobón, Hernández (2015) López (2016) Martínez, Yáñez, y Villalón (2018) Tejada y Rodríguez (2016) Leontiev (1974) Zabalza y Lodeiro (2019) |
| | FUENTE DE ESTÍMULO | <ul style="list-style-type: none"> - Partiendo de la realidad particular lo esencial es encontrar la dinámica de las conexiones entre los diferentes determinantes que la hacen posible - Se reduce a problemas y situaciones las fuentes de estimulación - El desarrollo de la psiquis es dialéctico y complejo, originado por la asimilación de las formas históricas sociales de la actividad y la interrelación de factores internos y externos - La teoría de la actividad proporciona una concepción teórica científica estructural y funcional | Leontiev (1974) Bozhovich (1976) Harre (1983) Talizina et al. (2010) Arias (2017a y b) Concepción y Rodríguez (2016) Vázquez et al. (2018) Chomsky (1982) Pedrol (2017a y b) Subero y Brito (2017) Trillo (2017) Almíral y Huguet (2019) Febles (2017a) Brunet y Catalin (2016) Martínez y Lavín (2017) Trillo (2017) Tobón et al. (2015) Tobón et al. (2018) Rodríguez (2018) Zabalza y Lodeiro (2019) |
| | INTEGRACIÓN | <ul style="list-style-type: none"> - Se reconoce la integración, pero omite su base neuropsicológica y psicológica. - Estructuración y reestructuración de enlaces con flexibilidad y variabilidad, interviniendo la neuroplasticidad y el automovimiento de la personalidad. - Que el cerebro este en la base de la formación psicológica, no significa que se dé una relación directa., sino mediada por lo cultural y lo social. - Las formaciones psicológicas constituyen otro nivel organización en la persona que no se explica por lo fisiológico ni lo biológico | Vigotski (1982, 1987, 1995, 1999) Naranjo et al. (2017) Islas (2018) Velazco (2019) Concepción y Rodríguez (2016) Romero y Facuzi (2020) Trillo (2017) Almíral y Huguet (2019) Tobón et al. (2018) Brunet y Catalin (2016) Martínez y Lavín (2017) Gómez, (2015) Prendes et al. (2018) Parra et al. (2015) Zabalza (2019) Quintanal (2002) Acarin (2017) Tobón, Hernández (2015) Tobón et al. (2015) Carranza (2018) Rodríguez (2018) Arias (2017b) |

Fuente: Elaboración propia (2021)

III. Resultados

Analizadas las categorías generadas a partir de la interpretación teórica de las tesis y postulados generales y verificados sobre las competencias profesionales y sus aspectos neuropsicológicos y psicológicos, con la aplicación consecuente del método deductivo, se exponen los resultados alcanzados relacionados con las categorías establecidas.

3.1. Aspectos neuropsicológicos

Son aspectos de “la actividad psicológica en estrecha relación con el funcionamiento del cerebro” (Fernández, Fernández y Crespo, 2020:3); “la actividad cerebral relacionada con los procesos” psicológicos (De la Fuente y De la Fuente, 2020:83).

3.2. Aspectos psicológicos

Son aspectos contenidos en la psiquis humana, “lo subjetivo como resultado de las funciones neurofisiológicas del cerebro en relación con los contenidos de la vida real, lo social y lo cultural” (...) Aspectos de “la subjetividad, la mente como nueva cualidad de la conciencia” (Arias, 2017a:174). Como lo neuropsicológico y lo propiamente psicológico están indisolublemente imbricados, no se clasifican en uno u otro. G. Arias (2017c) explica que lo psíquico y las características de personalidad no son un producto directo de las leyes y mecanismos biológicos, y que entre lo biológico y la herencia cultural hay una relación dialéctica. Los aspectos que serán tratados son: la relación psiquis competencia, la dimensión externa de la competencia, la fuente de asimilación y la integración.

3.3. Psique y competencia

La psique tiene un doble significado. A diferencia de la psicología introspectiva que la concibe solo como conciencia, en su forma única; tiene otro significado, que ha

sido expuesto por Rubinstein (1967) “(...) los correspondientes procesos psíquicos, no son lo que se aprehende primariamente, sino que son lo que, con su ayuda, nos hace percatar un objeto” (p. 26).

La conciencia (psiquis) tiene un doble carácter; es reflejo de lo objetivo y la relación con ese mundo objetivo. Es unidad de lo objetivo y lo subjetivo. Por eso cualquier acto que realiza la persona, su proceder psíquico, es acto psíquico y expresa la relación con el contexto. La psique se desarrolla (premisa) y se manifiesta (resultado) en la actividad y la conducta. Ambas, tanto la actividad como la psique, forman una unidad. Las acciones de la actividad van conformando su psiquis, conciencia, como: motivos, objetivos, métodos, procedimientos. La conducta no es simplemente un conjunto de reacciones fisiológicas, “la actividad deja de ser un simple complejo de reacciones de respuesta a estímulos externos del ambiente; se regula de otra manera” (Rubinstein, 1967, p. 29).

La competencia concebida como lo externo, no se ve como cualidad de la personalidad. Hay autores que la conciben como lo que posibilita el desempeño: estructura personal compleja (González, 2015b); formación psicológica compleja (Ferreiro, citado por López, 2016); cualidad humana (Concepción y Rodríguez, 2016); configuración psicológica (Castellanos, en Vázquez et al., 2018). A. Baitukayeva, D. Baitukayeva, A. Erkin, K. Shagirova y S. Krykbaeva (2015) la definen como “set of properties and personality characteristic” (p.141) visualizada en habilidad y rapidez de la actividad. Estas posiciones, además de verla en la personalidad, afirman el carácter integrado de procesos psíquicos que la originan y como expresa Tintaya, (2019) da dirección y sentido a las actividades.

Esas formaciones psicológicas constituyen otro nivel de organización de la materia que no puede explicarse completamente

por las leyes de la Fisiología, aunque esté en su base. Para L. S. Vygotski (1984) la situación social del desarrollo “es el punto de partida para todos los cambios dinámicos que se producen en el desarrollo durante el período de cada edad” (p. 13-14). Ella es lo determinante para la adquisición de nuevas propiedades personales, a partir de la transformación de lo social. La tesis que experimentó Vygotski es que los estímulos del medio influyen en la persona provocando vivencias, por una especie de refracción, producida por la influencia externa, a través de la personalidad. Esta dinámica del desarrollo, es explicada en su obra principal (Vygotski, 1987).

Otra categoría, definida por Vygotski (1987), es desarrollo psíquico “proceso dialéctico, complejo, que se caracteriza por una periodicidad múltiple, por una desproporción en el desarrollo de distintas funciones, por las metamorfosis o transformaciones cualitativas de unas formas en otras, (...) entrelazada relación de los factores internos y externos” (1987,151). Para Vygotski el desarrollo es automovimiento, con aparición y formación de lo nuevo.

Por eso comprender la competencia como lo observable, el desempeño, carece de fundamento. La conducta es un aspecto de la competencia, lo externo; que está determinado por la psique en interacción con el medio; por lo que el resto de sus contenidos (lo interno) está presente como parte de los procesos psíquicos y por sus características de personalidad. La formación de competencia es una expresión de lo interno y lo externo, que se integra mediante relación con el medio.

No puede obviarse el componente externo, pero tiene otras dimensiones no externas; lo que no impide que sean accesibles al conocimiento, demostrado por la Psicología.

Tiene que considerarse como otros procesos y estructuras psicológicas, vinculadas

a lo fisiológico, organizadas en configuraciones que, por características funcionales de la personalidad, se muestran de manera integrada en la actividad. Una de esas configuraciones es la competencia profesional, integrante de la personalidad.

3.4. Competencia profesional y dimensión externa

Existen definiciones de competencia, pero la noción sobre la esencia influye en lo que se aspire lograr. La dimensión externa, vista como desempeño, conducta, acción, actuación, es la recurrente, a veces como aplicación exitosa (Romero y Facuzi, 2020), actuaciones integrales (Tobón, Cardona, Vélez y López, 2015, Tobón, Hernández, Cardona y Guzmán, 2015; López, 2016); acciones de desempeño (Martínez, Yáñez y Villalón, 2018); visibles solo en la actuación (Tejada y Ruiz, 2016; Zabalza y Lodeiro, 2019; García, 2020). Son pocos los autores, que tratan de profundizar en la génesis, fundamentos neuropsicológicos, subjetivos y sociales; y que trasciendan la definición. Es vista fuera del sujeto y, por ende, deja de ser una cualidad de personalidad, como realidades invisibles (Zabalza y Lodeiro, 2019). Al considerar la dimensión externa como competencia, se da la idea de que es la actuación la que moviliza e integra, desconociendo la unidad interna y externa de estas formaciones (Tejada y Ruiz, 2016; Romero y Facuzi, 2020). Esa concepción concibe primero la existencia de la actuación (dimensión externa), como la generadora de la competencia. Pero, siguiendo esta idea, ven lo integrado, en la actuación (Tobón, Cardona, Vélez y López, 2015 y Tobón, Hernández, Cardona y Guzmán, 2015), que solo es una dimensión.

Una concepción diferente de competencia profesional es la surgida del enfoque del desarrollo humano de Vygotski y de la concepción de la actividad de Leontiev. La competencia profesional como estructura

psicológica, holística, compleja, lleva a un funcionamiento integrado. Se forma por la confluencia de diferentes elementos (González, 2002,2015b). Es resultado de la posibilidad de integrar un conjunto de funciones y estructuras, neuropsicológicas y psicológicas, de diferentes niveles de terminación y de momentos de culminación que, orientadas a la profesión, en contexto, se perfeccionan y coordinan funcionalmente.

Se subraya como posibilidad del sujeto, por lo que es una potencialidad que se concreta por demandas de la *actividad profesional*, que incluye los problemas, en un contexto cultural. Es interacción de factores internos y externos, Según esta visión no es una situación, ni un problema, sino la actividad profesional, con todos sus componentes (incluye lo social y cultural), la que genera estímulos que se combinan con estímulos internos, origina la integración y permite una actuación. Esa posibilidad de movilización para realizar integraciones es una cualidad funcional de la personalidad como totalidad; no es la única cualidad funcional. Funciona toda la personalidad, realiza una selección sobre la base de la contribución que cada contenido personal (formaciones, procesos psíquicos, características personales) hace a la actividad profesional, e integra. Solo se integran los contenidos necesarios para esa actividad, tampoco reducidos al comportamiento. La comprensión de esta idea requiere asumir la teoría expuesta por A. N. Leontiev (1974) sobre la estructura y funcionamiento de la actividad.

Chomsky (1965) plantea la distinción fundamental entre competencia y actuación. Esta última no refleja directamente la competencia, que es subyacente, y, entre la competencia y la actuación, juegan un papel fundamental las características y limitaciones de procesos que están comprometidos e imponen regulaciones a la actuación. Lo que la persona hace (actuación) se distingue de lo implícito (compe-

tencia). Si bien, generalmente, se utiliza la vía de la actuación para conocer o identificar las competencias, es un error considerar que la competencia se reduce a la actuación (Chomsky, 1981).

Según Chomsky (1982) esta afirmación lleva el desconocimiento pleno de la interrelación entre estructuras de base de la competencia y de dichas estructuras con otras, que serían diferentes a las de la actuación. Se debe a que, en la compleja naturaleza de la competencia, están presentes estructuras internas y estructuras externas o superficiales. Para Chomsky la competencia tiene una estructura superficial que es engañosa y nada explícita y; además, supone propiedades abstractas que no se evidencian directamente, y no puede ser explicada por el comportamiento. En una están los razonamientos, representaciones, conocimientos, comprensión, modelos, etc. cuya explicación científica difiere de las otras en las que se encuentran formas de utilizar, de realizar la acción, ilustrado en como a veces la acción de la representación (competencia) y la persona se ve en la necesidad de reinterpretarla “no fue esa mi intención” (Harre, 1983). La focalización de Chomsky en lo cognitivo, justificada por sus investigaciones, no niega lo descubierto, ni que existan otras dimensiones afectivas, motivacionales. Desde hace años Chomsky (1974) afirmaba que no distinguir competencia de la actuación es una confusión conceptual.

3.5 Fuente de estímulos para la asimilación

La competencia profesional, como formación psicológica compleja, se desarrolla como el resto de las formaciones. Basado en la teoría de Vygotski, lo psicológico, la subjetividad humana, es un proceso dialéctico, complejo y mediado, en el que está presente lo biológico, las funciones cerebrales, lo social, lo cultural, el ambiente,

la actividad y lo psicológico construido por el propio sujeto. Todo ello en unidad produce la nueva cualidad (Arias, 2017a y b; Pedrol, 2017a y b; Subero y Brito, 2017).

En las diferentes concepciones se identifican diferentes objetos como estímulo. Algunos parten de un problema de la realidad como el que estimula la formación de la competencia (Trillo, 2017; Vázquez et al., 2018; Almirall y Huguet, 2019; Concepción y Rodríguez, 2016; Tobón, Cardona, Vélez y López, 2015; Tobón, Guzmán y Tobón, 2018). Ni aun cuando esos problemas tengan características globales, multidimensionales y transdisciplinarias, pueden dar solución a lo que se desea. J.S. Hernández, G. Guerrero y S. Tobón (2015) asumen que el problema “se refiere a una cuestión que se trata de aclarar, una proposición o dificultad de solución dudosa, al planteamiento de una situación cuya respuesta desconocida debe obtenerse a través de métodos científicos, incluso a un conjunto de hechos o circunstancias que dificultan la consecución de algún fin” (p 129).

Esa definición asumida: una necesidad no resuelta; una falta de conocimiento en torno a un fenómeno; una respuesta no conocida, impide evidenciar la multiplicidad de mediadores que crean la competencia. Tener como fuente de estimulación al problema, que origine la competencia, no considera su complejidad. El problema reafirma la idea de una formación resultante de limitados estímulos, acotados por el problema, de valencia negativa y cuya solución depende del intelecto por incongruencia conceptual. Otra fuente de estímulos es la situación (Brunet y Catalin, 2016; Martínez y Lavín, 2017; Rodríguez, 2018; Zabalza y Lodeiro, 2019). Sin disminuir el valor de las situaciones, también resulta limitado considerar toda la formación de competencias originadas por ellas, que por muy complejas que sean resultan puntuales y asistemáticas, si se contrastan con la actividad de un profesional. La visión de

actuación competente ignora la profunda y completa comprensión de los modos de proceder profesional, que no solo incluyen los problemas y las situaciones.

Una posición diferente es plantear la actividad profesional como fuente de estimulación. La actividad profesional no niega la multiplicidad de condicionantes que influyen y, forma parte de un contexto, con una cultura, un ambiente social, que interconectados producen lo nuevo. En la selección de la actividad profesional generadora de estímulos para el desarrollo de esa formación psicológica, se aplica la teoría histórico cultural, que abarca sus componentes y proporciona un método, creada por Vygotski y desarrollada por otros seguidores (Leontiev, 1974; Bozhovich, 1976; Talizina, Solovneva y Quintanar, 2010).

Para esta teoría la competencia es una formación psicológica compleja. Como explica G. Arias (2017b) para crearla “(...) lo que parece que existe es una mediación, una unidad compleja de componentes o determinantes diversos y muy diferentes (...)” (p. 17). Su base, son los procesos psíquicos, que no ignora los aspectos biológicos. De ahí, que la competencia no es simplemente actuación sino un conjunto de componentes, no todos directamente observables ni medibles con facilidad. “Vygotski utiliza el método dialéctico para representar el camino que sufren los estímulos antes de ser analizados e interiorizados por el sujeto” (Febles, 2017a:71). “Lo esencial es apreciar y encontrar a partir de los hechos, las dinámicas de las posibles conexiones que se producen en los determinantes o condiciones que pueden determinar el hecho o la cosa en si” (Arias, 2017b:30). De ahí la idea de Chomsky (1982) de que el aprendizaje solo puede tener sentido si no se aplica a los repertorios de comportamientos sino a las características significativas que lo determinan, en este caso a la competencia subyacente.

3.6. La integración que requiere la competencia

La integración es reconocida por autores que la fundamentan en que la competencia involucra componentes que se movilizan simultáneamente, integran, articulan, forman conjunto, combinan (Gómez, 2015; Tobón, Hernández, Cardona y Guzmán, 2015; Tobón, Cardona, Vélez y López, 2015; Brunet y Catalán, 2016; Martínez y Lavín, 2017; Trillo, 2017; Prendes, Gutiérrez y Martínez, 2018; Carranza, 2018; Islas, 2018; Rodríguez, 2018; Velasco, 2019; Almirall y Huguet, 2019; Romero y Facuzi, 2020). La integración es originada por la movilización, pero es necesario descifrar cómo se produce y los mecanismos de su base. No puede considerarse que responda a un esquema existente, seleccionado. Los cambios que dan lugar a esa nueva formación psicológica son momentos de síntesis, de transformación como un todo, son formaciones globales, no sumativas.

Basado en el enfoque histórico cultural se concibe la integración en la competencia. Como formación psicológica compleja se produce una integración de diversos procesos, componentes y características de la personalidad, pero no es una integración que incluya toda la personalidad y quede resumida en competencia, ni creer por eso que es formación integral (Parra, Tobón y López, 2015; Concepción y Rodríguez, 2016; Naranjo et al., 2017; Carranza, 2018; Tobón et al., 2018; Zabala, 2019). Como ha dicho Quintanal (2002), sobre la base del enfoque histórico cultural, el reflejo de la realidad se basa en una dinámica cerebral con enlaces y relaciones cambiantes, por lo que ninguna función está ligada a un centro nervioso sino con diversos, por lo que la formación del todo es una actividad integrativa.

En el plano psicológico tienen lugar procesos de estructuración y reestructuración

de numerosos enlaces que tienen flexibilidad y variabilidad, posibilitado por la aparición en la filogénesis de la cualidad de neuroplasticidad del cerebro humano. "La plasticidad neuronal, estimulada por la percepción del entorno, nos permite una mejor capacidad de adaptación, siempre y cuando el cerebro se mantenga estimulado" (Acarín, 2017:26). A pesar de su posición casi biologicista es una realidad. Vygotski al descubrir la historia sociocultural del desarrollo humano aportó la clave para el aprendizaje y la educación. Esa dinámica de procesos cuantitativos y cualitativos explica la competencia como una nueva configuración. Según Vygotski (1982) el "cerebro contiene aquellas condiciones y posibilidades de combinantes de las funciones para síntesis nuevas, la cuales de ninguna manera se deben encontrar en la estructura de antemano" (p.128). El problema de la formación y desarrollo psíquico no es un proceso y producto natural orgánico sino social, cultural y funcional orgánico (Arias, 2017b).

Gracias a la cualidad de automovimiento, se movilizan procesos, dimensiones y componentes; pero ellos aportan, movilizan e integran en diferente medida, valencia, etc.; según el nivel de desarrollo de cada uno y las exigencias. La selección realizada no es plenamente consciente, ni lineal ni determinada a plenitud. Es una interrelación interna, del sujeto con sus particularidades, procesos psíquicos (plenos o incompletos) y externa, del objeto en su contexto. Las demandas (estímulos) provienen de las características del medio, de la cultura, de la situación, del modo de actuación, de los recursos para realizarlo, de la persona, que ejercen influencia y dan lugar a modificaciones, ajustes, creaciones, que conducen a una nueva formación psicológica. La comprensión de esta dinámica considera el concepto de desarrollo de Vygotski, donde se da la metamorfosis, la transformación cualitativa de unas funciones en otras, donde están

implicadas desproporciones funcionales y medida por el entrelazamiento de factores internos y externos (Vygotski, 1987). Vygotski no establece nunca una dicotomía entre lo externo y lo interno o entre lo afectivo y lo cognitivo (Vygotski, 1995, 1999), simplemente porque asume conscientemente la noción de integralidad del método dialéctico. Esa es la dinámica de la integración.

IV. Discusión

El estudio realizado contribuye a profundizar en la naturaleza y origen de la competencia profesional en educación superior. Es un avance en el propósito de aclarar las bases psicológicas y neuropsicológicas de las competencias profesionales. La teoría seleccionada es una de las más reconocidas a través del tiempo, por aplicar el método dialéctico en la explicación del desarrollo humano. Esta teoría del desarrollo humano de la cual se parte, reconocida por la comunidad científica, da solidez a las deducciones realizadas. La complejidad de este objetivo implica que no puede considerarse ni acabado, ni completo ni siquiera irrefutable, la ciencia es así. Las tesis propuestas son el resultado de la deducción como método científico, lo que le diferencia con otros trabajos referidos a las competencias profesionales. Como se ha evidenciado en los resultados, la mayoría de ellos se circunscriben a los aspectos externos de la competencia o no tienen en cuenta la diversidad de factores que influyen en su formación y desarrollo. La interpretación de esa teoría lleva a considerar su integralidad, la diversidad de factores y los mecanismos de su formación.

Las carencias que pueden ser expectativas de los investigadores, no invalidan las tesis deducidas de las categorías determinadas, las que confirman su veracidad. Todo ello logrado con rigor e imparcialidad de los resultados. Los datos, por la rigurosidad del método aplicado, proporcionan

las deducciones para considerar la competencia profesional como atributo de la personalidad, en el que se interrelaciona lo neuropsicológico, lo biológico, lo psicológico y lo social. Esta formación psicológica, holística y compleja, es resultado de un proceso en el que se expresa la unidad de lo externo y externo, la unidad de actividad y conciencia, derivada de multiplicidad de estímulos y gracias a las cualidades neuropsicológicas y psicológicas que le permiten la integración.

No tener en cuenta las tesis que se aportan acerca de las competencias profesionales, constituye un riesgo en todos los procesos formativos donde se incorporen las competencias. Otro riesgo está en no continuar este camino de investigación que podría dar nuevas luces a tan compleja categoría. Claramente el éxito en la inclusión de las competencias profesionales no está solo en el diseño de los currículos, las metodologías creadas, ni los intentos de evaluación; radica en que haya claridad en su concepto y que se desentrañen los mecanismos psicológicos que están implicados. De no lograrse esto se estará suponiendo una formación y desarrollo que realmente no ocurre, con el peligro de crear nuevos vicios, deformaciones y estereotipos en la formación de profesionales.

V. Conclusiones

A pesar de que las competencias profesionales son instrumentadas en los currículos de muchos países, no se han resuelto cuestiones de gran importancia para formarlas. Afortunadamente los adelantos científicos pueden contribuir a reducir esos vacíos. El desarrollo de la Psicología y la Neuropsicología son imprescindibles para esos retos. No es posible diseñar un proceso educativo si no se aclaran aspectos esenciales, porque los resultados serían los que hasta ahora se han alcanzado. Se han asumido proyectos que se proponen desarrollarlas y no hay avances en develar

de manera más científica qué y cómo hacer. Continuar los estudios para descubrir esta compleja formación constituye una necesidad para la ciencia y la educación

Uno de los aspectos esenciales para la mejor comprensión de lo relacionado con las competencias profesionales es la concepción de que la personalidad se expresa en una dinámica donde se entremezclan e interactúan sus cualidades estructurales y funcionales, en las que se materializan procesos de estructuración y reestructuración y de tránsitos cuantitativos y cualitativos.

La aplicación del enfoque histórico cultural de Vigotsky a la competencia profesional como realidad concreta, no solo permite comprender en qué consiste, sino llegar a descubrir aspectos que explican su origen y formación. Esta teoría sustenta la implicación que tiene lo neuropsicológico, lo biológico y lo psicológico en ella.

La competencia profesional es una formación psicológica de la personalidad, como el resto, por lo que sigue un proceso de creación y desarrollo en el que se ponen de manifiesto la neuroplasticidad del cerebro y, cualidades estructurales y funcionales como el automovimiento y flexibilidad de la personalidad. Esa formación psicológica es producto de una compleja interacción de los estímulos del contexto, del modo de actuación profesional, incluido el problema, y de los estímulos provenientes del propio sujeto, de sus características psicológicas.

Aunque el debate internacional está presente, es esencial reflexionar sobre las cuestiones no resueltas. Ni detractores ni defensores requieren las competencias. Constituyen una expresión de la evolución del ser humano, de sus potencialidades brindadas por lo biológico, lo psicológico y lo social. Las ideas expuestas contribuyen, con modesto aporte, a hacer mejoras fundamentadas, tanto en la formación como en la gestión de los recursos huma-

nos. Este es un camino largo que requiere continuar realizando investigaciones.

Referencias Bibliográficas

Abreu, J. (2015). Análisis al Método de la Investigación. *Daena: International Journal of Good Conscience*. 10(1), 205-214. ISSN 1870-557X

Acarín, N. (2017). *El cerebro del rey*. Editorial Científico Técnica.

Almirall, R. y Huguet, T. (2019). A propósito de la actualidad de la innovación educativa: entrevista con Antoli Zabala. *Revista Ámbitos de Psicopedagogía y Orientación*, 50(3ra época), 9-19.

Arias, G. (2017a) Una nueva Psicología se viene produciendo desde hace tiempo: para una nueva época y sociedad. En G. Arias; M. Rebello y A.R. Casanova (Orgs.) *Problemas teóricos y metodológicos del Enfoque Histórico Cultural*, Vol. I, 165-181. Editora Terracota, 2017, 182 p.

Arias, G. (2017b). Contribuciones de los cubanos a lo histórico cultural: un debate constituyente. *Alternativas cubanas en Psicología*, 3(7), 13-24.

Arias, G. (2017c). La biología y una explicación científica diferente en la Psicología. En G. Arias, M. Rebello y A. R. Casanova (Orgs.) *Problemas teóricos y metodológicos del enfoque histórico cultural*, Vol. I, 29-32. Editora Terracota, 2017. 182 p.

Barchini, G. (2005). Métodos "I + D" de la Informática. *Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales*. 2(5), 16-24.

Bartukayeva, A.; Bartukayeva, D.; Ahtayev, E.; Shagirova, K. y Krykboeva, S. (2015). Formation of The Professional Competence of the Future Specialists. *Procedia, Social and Behavioral Sciences*, 185, 141-145.

- Bozhovich, L. (1976). La personalidad y su formación en la edad Infantil. Editorial Pueblo y Educación.
- Brunet, I. y Catalín, L. (2016). El discurso por competencia: una propuesta de clarificación conceptual. *Revista Intangible Capital*, 12(4), 978-1005.
- Caamaño, N.; Díaz, S.; Luna, M. y Salazar, P. (2020). Mediación y justicia restaurativa en una cultura de educación para la paz. *ORBIS. Revista Científica Electrónica de Ciencias Humanas*, 47(año 16), 98-106.
- Carranza, M. (2018). Metodologías de enseñanza para la evaluación del aprendizaje por competencias. En M.R. Carranza, R.L. Hernández, C. Islas y A. Rodríguez. *Evaluación del aprendizaje y su relación con los métodos de enseñanza por competencias*, 1ra Edición. 2018. Amaya ediciones. 51-70.
- Castro, C. (2020). Gestión de la calidad en la investigación básica biomédica. *Gestión de la calidad en la investigación biomédica*, Universidad Militar Nueva Granada, 1-36.
- Chomsky, N. (1965). *Aspects de la theorie syntaxique*. Editions DV SEVIL.
- Chomsky, N. (1974). *Estructuras sintácticas*, Editorial Siglo XXI.
- Chomsky, N. (1981). *Problemas actuales de la teoría lingüística*. 3ra edición. Editorial Siglo XXI.
- Chomsky, N. (1982). *Ensayos sobre forma e interpretación*. Ediciones Cátedra, S.A.
- Climént J. (2017). Fortalezas y debilidades del concepto polisémico de "competencia". *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 17 (3), 1-30.
- Concepción, M. R. y Rodríguez, F. (2016). *Gestión curricular universitaria en la adaptación al enfoque de competencia*. *Revista Opción* 32(11), 315-335. <https://www.rdalyc.org/articulo.oa?id=31048902020>
- De la Fuente, J. y De la Fuente, J. (2015). Implicaciones de los conceptos actuales neuropsicológicos de la memoria en el aprendizaje y la enseñanza. *Revista Ciencia Ergo Sum* 22(1) mar-jun, 83-91. <http://www.rdalyc.or/articulo.oa?id=10434128010>
- Espinoza, E. y Toscano, D. (2015). *Metodología de Investigación Educativa y Técnica*. Primera edición. Ediciones UTMACH. ISBN: 978-9978-316-47-4. 139 p.
- Febles, M. (2017a). Idea para el debate teórico metodológico: una aproximación a la metodología histórico cultural. *Alternativas Cubanas en Psicología*, 3(7), 64-72. 5
- Febles, M. (2017b). Continuando el debate teórico-metodológico. En G. Arias, M. Rebello y A. R. Casanova (Orgs.) *Problemas teóricos y metodológicos del enfoque histórico cultural*, Vol. I, 101-107. Editora Terracota, 2017. 182 p.
- Fernández, E; Fernández, Y. y Crespo, M. C. (2020). Integración de las tecnologías de la información y la comunicación en la intervención neuropsicológica. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*. 1(3), 1-17.
- García, M. (2020). Relación entre la ejecución curricular y el desempeño docente. *Revista Investigación Valdizana* 14(2), 103-111.
- Gómez, J. (2015). Las competencias profesionales. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 38(1), 49-55. <http://www.medigraphic.com/rma>
- González Maura, V. (2002). ¿Qué significa ser un profesional competente? Reflexiones desde una perspectiva psicológica. *Revista Cubana de Educación Superior*, XII (1), 45-53.

- González, B. M. (2002). El módulo: aproximación a una concepción diferente, ponencia en Convención Intercontinental de Psicología y Ciencias Humanas Congreso Hominis 2002, 4-8 nov 2002 y en Evento Provincial Congreso Pedagogía, mayo 2002.
- González, B. M. (2003). El módulo: aproximación a una concepción diferente. Ponencia Congreso Internacional Pedagogía 2003, 3-7 feb 2003 y IV Taller Científico de Investigaciones Pedagogías, Academia FAR, Cuba Julio 2003 y 4to Congreso de Educación Superior.
- González, B. M. (2004a). El módulo: aproximación a una concepción diferente, ponencia presentada en Congreso Internacional Universidad 2004, Cuba.
- González, B. M. (2004b). La competencia profesional Registro 598-2004 Centro Nacional de Derecho de autor (CENDA), Cuba. Fecha 3.3.2004
- González, B. M. (2004c). Concepción y metodología para la creación de un diseño curricular para la formación integral del estudiante, Registro 597-2004 Centro Nacional de Derecho de Autor (CENDA), Cuba. Fecha 3.3.2004
- González, B.M. (2006). La competencia profesional, Centro para el perfeccionamiento de la Educación Superior, Universidad de La Habana (Bibliografía interna Maestría Educación Superior).
- González, B.M. (2008). Competencia Profesional, en <http://www.monografias.com/trabajos/57/competencia-profesional/competencia-profesional-profesional.shtml>. 13.5.2008.
- González, B.M. (2015a). La categoría formación y su complejo significado. Revista Marista de Educación, IV (8-9), 14-22.
- González, B. M.(2015b). Módulo y desarrollo de competencia: origen de una concepción diferente. Revista Actualidades Investigativas en Educación, 15(3), 1-14.
- Harre, R. (1983). Nuevas direcciones en la psicología social. J.R. Torregosa y B. Sarabia, Perspectivas y contextos de la psicología social. Editorial Hispano Europea, S.A.
- Hernández, J.; Guerrero, G. y Tobón, S. (2015). Los problemas del contexto: base filosófica y pedagógica de la socioformación. RaXimhai, 11(4), 125-140.
- Islas, C. (2018). Evaluación de competencias utilizando estrategias de aprendizaje activo. En M.R. Carranza, R.L. Hernández, C. Islas y A. Rodríguez, Evaluación del aprendizaje y su relación con los métodos de enseñanza por competencias, Amaya ediciones, 1ra edición, 71-85.
- Leontiev, A. (1974). Actividad, conciencia y personalidad. Editorial Pueblo y Educación, 177 p.
- López, E. (2016). En torno al concepto de competencias. Un análisis de fuentes. Profesorado: Revista de currículo y formación de profesorado, 20(1), 311-322.
- Martínez, M.; Yáñez, C. y Villalón, L. (2018). Autoevaluación y reflexión docente para la mejora de la competencia profesional en la sociedad del conocimiento. RED Revista de Educación a Distancia, 56, Art. 10.
- Martínez, S. y Lavín, J. (2017). Aproximación al concepto de desempeño docente, una revisión conceptual sobre su delimitación. XIV Congreso Nacional de Investigación Educativa, San Luis, Potosí. 1-11.
- Naranjo, A.; Celis, L. y Blandón, O. (2017). Las competencias docentes profesionales: una revisión del sentido desde diferentes perspectivas. Revista de Educación y Pensamiento, 6-17.

- Parra, H.; Tobón, S. y López, J (2015). Docencia socioformativa y desempeño académico en la educación superior. *Paradigma*, XXXVI (1), 42-55.
- Pedrol, R. (2017a). Determinismo biológico vs determinismo mediado en el desarrollo humano. *Alternativas cubanas en Psicología*,3(7), 42-52.
- Pedrol, R. (2017b). Una biología para la explicación científica diferente de la psicología: expresión de la información génica. En G. Arias, M. Rebello y A. R. Casanova (Orgs.) *Problemas teóricos y metodológicos del enfoque histórico cultural*, Vol. I, Editora Terracota, 2017. 33-48.
- Pérez, V.; Nollas, N. y Alerm, A. (2010). Competencias del especialista en medicina general integral para la atención exitosa del síndrome demencial. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 26(4), 656-664.
- Prendes, M.; Gutiérrez, I. y Martínez, F. (2018). Competencia digital: una necesidad del profesorado universitario en el siglo XXI. *RED Revista de Educación a Distancia*, 56, Art 7, 1-22.
- Quintanal, L. (2002) Cap. 2 La Escuela Neuropsicológica Soviética. *Revista Española de Neuropsicología*, 4(1), 15-41.
- Rodríguez, A. (2018). Los métodos de enseñanza y el enfoque de competencias. En M.R. Carranza, R.L. Hernández, C. Islas y A. Rodríguez. *Evaluación del aprendizaje y su relación con los métodos de enseñanza por competencias*, 1ra Edición. 29-50. Amaya ediciones. ISBN 978-607-547-329-1
- Rodríguez, A. y Pérez, A. O. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista EAN*, 82, 179-200.
- Romero, M.R. y Faquzi, T. (2020). Modelo estructural de la competencia profesional didáctica para profesores técnicos no pedagogos. *MAGIS. Revista Internacional de Investigación en Educación*, 13, 1-22.
- Rubinstein, J. (1967). *Principios de Psicología General*. 1ra Edición. Ediciones Revolucionarias, 767 p.
- Subero, D. y Brito, L. (2017). Subjetividad en la psicología educativa: de la teoría educativa vygotskyana hacia una concepción compleja del aprendizaje escolar. *Alternativas cubanas en Psicología*, 8(23), 66-79.
- Talizina, N.; Solovneva, Y. y Quintanar, L. (2010). La aproximación de la actividad en psicología y su relación con el enfoque histórico cultural de L.S. Vygotski. *Novedades educativas*, 230, 4-8.
- Tejada, J y Ruiz, C. (2016). Evaluación de competencias en la educación superior: retos e implicaciones. *Educación*, VI 19(1), 17-38.
- Tintaya, P. (2019). *Psicología y Personalidad*. RIP, 21, 115-134.
- Tobón, S.; Cardona, S.; Vélez, J. y López, J. (2015). Proyectos formativos y desarrollo del talento humano para la sociedad del conocimiento, *Revista Acción Pedagógica*, 24, 20-31.
- Tobón, S.; Guzmán, C. y Tobón, B. (2018). Evaluación del desempeño docente en México. Del proyecto de enseñanza al proyecto formativo. *Atenas*,1(41), 18-33. <http://atenas.mes.edu.cu>
- Tobón, S.; Hernández, J.; Cardona, S. y Guzmán, E. (2015). Sociedad del conocimiento: estudio documental desde una perspectiva humanista y compleja. *Revista Paradigma*, XXXVI (2), 7-36.

- Trillo, F. (2017). Estudiar en la universidad: un momento especial en la vida. *RAES Revista Argentina de Educación Superior*, 9 (14),144-164.
- Vázquez, N.; Abeleira, J. y Peña, (2018). Dimensiones de la competencia didáctica para la dirección contextualizada del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física en países anglófonos. *Revista Perinencia Académica*, 8, 29-38.
- Velazco, M. (2019). La formación por competencia en educación superior. *Revista OBIES*, 3, 44-63.
- Vygotski, L. (1982). Acerca de los sistemas psicológicos. *Obras completas*, t.1, Editorial Pueblo y Educación.
- Vygotski, L. (1984) El Problema de la Edad. En *Problemas de la Psicología Infantil*. Capítulo V. Editorial Pedagógica.
- Vygotski, L. (1987) Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. Editorial Científico Técnica.
- Vygotski, L. (1995). *Obras Escogidas*, t. III. Editorial Aprendizaje/Visor
- Vygotski, L. (1999). *Imaginación y creación en la edad infantil*. 2ª Edición. Pueblo y Educación.
- Zabala, A. (2019). A propósito de la actualidad de la innovación educativa: entrevista con Antoni Zabala. *Revista Ámbitos de Psicopedagogía y Orientación*, 50(3ra época), 9-19.
- Zabalza, M. y Lodeiro, L. (2019). El desafío de evaluación por competencias en la universidad. Reflexiones y experiencias prácticas. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 12(2), 29-47. [http:// Fernandez, E; Fernández, Y. y Crespo, 2020](http://fernandez.e;fernandez.y.y.crespo.2020)