

10

COMPRESIÓN DEL SIGNIFICADO
DE LA INTELIGENCIA. DIVERSIDAD EN LA CAPACIDAD PARA
APROPIARSE Y APLICAR CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIAS

COMPRESIÓN DEL SIGNIFICADO

DE LA INTELIGENCIA. DIVERSIDAD EN LA CAPACIDAD PARA APROPIARSE Y APLICAR CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIAS

COMPRESSION OF THE MEANING OF INTELLIGENCE. DIVERSITY IN THE ABILITY TO APPROPRIATE AND APPLY KNOWLEDGE AND EXPERIENCES

José Luis Gil Álvarez¹

E-mail: jluis8962@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6314-9393>

Mabel Morales Cruz²

E-mail: mmorales@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7076-4207>

¹ Convenio Universidad Metropolitana del Ecuador- Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez. Cuba.

² Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez" Cuba.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Gil Álvarez, J. L., & Morales Cruz, M. (2019). Compresión del significado de la inteligencia. Diversidad en la capacidad para apropiarse y aplicar conocimientos y experiencias. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 2(3), 75-81. Recuperado de <http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA>

RESUMEN

Los estudios sobre el desarrollo de la inteligencia han tomado fuerza en los últimos tiempos y se manifiesta una continuidad de enriquecimiento de la teoría y la práctica en esta dirección. En la actualidad la educación asume grandes retos centrados en el aprendizaje y con él la atención a la diversidad respondiendo a las necesidades personales progresivas de los estudiantes. Es propósito de este trabajo ofrecer reflexiones desde bases teóricas sobre el desarrollo de la inteligencia.

Palabras clave:

Inteligencia, diversidad, cognición, desarrollo de habilidades.

ABSTRACT

Studies on the development of intelligence have gained strength in recent times and a continuity of enrichment of theory and practice in this direction is manifested. At present, education assumes great challenges focused on learning and with it attention to diversity responding to the progressive personal needs of students. It is the purpose of this work to offer reflections from theoretical bases on the development of intelligence.

Keywords:

Intelligence, diversity cognition, abilities development.

INTRODUCCIÓN

A menudo se usa indistintamente el término inteligencia a la hora de ofrecer criterios sobre la realidad interna y sobre el comportamiento de un individuo y no pocas veces se escuchan expresiones tales como: salió inteligente a su padre, ese estudiante es inteligente, no creo que pueda estudiar esa carrera porque no es inteligente, entre otras. Ahora: ¿Estamos consciente del significado del término inteligencia? ¿Es la inteligencia lo óptimo en el aprendizaje y en el comportamiento? ¿Comprendemos la diversidad en lo relacionado con el desarrollo de la inteligencia?

El término inteligencia se deriva de la unión de los términos *logos* y *nous*, *logos* significa recoger, reunir, juntar, elegir, escoger, contar, enumerar, computar, referir, decir, hablar. Por otra parte, el término *nous*, se refiere a la facultad de pensar, reflexionar, meditar, percibir y memorizar (Martín, 2007).

Desde el punto de vista semántico se define por el diccionario de la Real Academia Española (2019), como: del latín *intelligentia*. Capacidad de entender o comprender. Capacidad de resolver problemas. Conocimiento, comprensión, acto de entender. Sentido en que se puede tomar una proposición, un dicho o una expresión. Habilidad, destreza y experiencia.

En lo anteriormente expresado sobre el término de inteligencia, se particulariza el alcance en el desarrollo cognitivo y en el desenvolvimiento ante las situaciones y problemáticas que enfrenta el individuo. En particular, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, los estudiantes manifiestan una amplia gama de intereses personales por lo que es necesario profundizar en cuanto a qué necesitan y cómo tienen más probabilidades de adquirir aprendizajes y con él desarrollar su inteligencia.

Hoy en día la educación asume grandes retos uno de ellos es el conocimiento centrado en el aprendizaje y con él la atención a la diversidad respondiendo a las necesidades personales progresivas de los estudiantes. Para ello es fundamental, conocer el desarrollo de la inteligencia y a la vez cómo potenciarla en cada contexto educativo. Es propósito de este trabajo ofrecer reflexiones desde bases teóricas sobre el desarrollo de la inteligencia.

DESARROLLO

1. Una aproximación desde la ciencia al significado del término que nos ocupa.

En la investigación científica existen un gran número de definiciones de inteligencia y también se han determinado criterios de clasificación. Si bien es cierto que indistintamente abordan en su lógica interna factores internos o externos, es importantes hacer referencia a algunas de ellas que a juicio de los autores de este trabajo son

necesarias para la comprensión del tema objeto de presentación y las preguntas inicialmente declaradas.

Un precursor de los estudios sobre inteligencia lo fue Francis Galton (1822-1911) antropólogo, geógrafo, explorador, inventor, meteorólogo y estadístico británico. El definía la inteligencia como una aptitud general superior que explica un conjunto de aptitudes especiales.

Por su parte, Alfred Binet (1857-1911), psicólogo y pedagogo norteamericano, consideraba que la inteligencia era la habilidad para tomar y mantener determinada dirección, adaptarse a nuevas situaciones y tener la capacidad para criticar los propios actos (Binet, 1983).

Dos investigadores que a juicio de estos autores profundizaron y establecieron la articulación de los elementos fundamentales de su significado son las siguientes:

Jean Piaget (1896 – 1980), epistemólogo, psicólogo y biólogo suizo, creador de la epistemología genética y de la teoría constructivista del desarrollo de la inteligencia, consideraba que la misma constituye el conjunto de operaciones lógicas para las que está capacitado el ser humano, y que resulta de un proceso de adaptación que se verifica permanentemente entre el individuo y su ámbito socio cultural (Serigo, 2015).

Lev. S. Vygotsky (1896 - 1934), abordaba que la inteligencia es un producto histórico cultural, que puede modificarse a través de la actividad, y en particular mediada por el lenguaje (Vigotsky, 1979). Por otra parte, describe, que en la interacción social se produce el tránsito de lo interpsicológico a la intrapsicológico, la esencia de sus fundamentos psicológicos, que influyen en el desarrollo de la inteligencia.

Un cambio notable en el significado de la inteligencia lo ofrece el psicólogo norteamericano **Howard Gardner**, que plantea en su libro “Las estructuras de la mente”, un trabajo en el que consideraba el concepto de inteligencia como un potencial que cada ser humano posee en mayor o menor grado (Gardner, 2003). Sustentaba que esta no podía ser medida por instrumentos normalizados en test de CI y ofreció criterios, no para medirla, sino para observarla y desarrollarla.

La Asociación Americana de Psicología, por sus siglas en inglés APA (American Psychological Association), declara lo siguiente: “*Los individuos difieren los unos de los otros en habilidad de comprender ideas complejas, de adaptarse eficazmente al entorno, así como el de aprender de la experiencia, en encontrar varias formas de razonar, de superar obstáculos mediante la reflexión. A pesar de que estas diferencias individuales puedan ser sustanciales, éstas nunca son completamente consistentes: las características intelectuales de una persona variarán en diferentes ocasiones, en diferentes dominios, y juzgarán con diferentes criterios. El concepto de “inteligencia” es una*

tentativa de aclarar y organizar este conjunto complejo de fenómenos” (American Psychological Association, 2012)

Se puede plantear que la interpretación del significado de la inteligencia, al tomar como referencia las definiciones seleccionadas y que son consecutivas en el tiempo, han manifestado en su lógica interna, estar determinada por la herencia (Galton), en respuestas a las exigencias del medio (Binet), como un potencial biopsicológico para procesar información que se puede desarrollar (Gardner) y en su carácter y particularidades personológicas (APA).

Por último, muchos se han centrado en la determinación de las diferencias teóricas entre Piaget y Vygotsky, que sin duda las hay, pero se encuentran entre ellos más elementos comunes de gran valor, que dieron lugar a la continuidad de estudios y elaboración de teorías acerca del desarrollo de la inteligencia. Sin lugar a dudas, la inteligencia tiene una base sustentada en factores hereditarios (biológico), pero su desarrollo está dado por las influencias del entorno y de las diferentes culturas.

Todo lo declarado obliga, a la par del análisis de las definiciones, reflexionar acerca del desarrollo en el tiempo de los estudios sobre la inteligencia y su influencia en la actualidad.

2. Apuntes sobre los estudios sobre la inteligencia y sus implicaciones en la actualidad.

Al inicio del primer epígrafe, con toda intención, se presentó la definición Francis Galton ya que se plantea por varios autores que el término inteligencia hizo su primera aparición en sus textos científicos. Sus estudios por medir al ser humano le convierten en uno de los antecesores de la psicometría. Galton nombró test mentales a las pruebas que desarrollaba, en las que medía la sensibilidad, el tiempo de reacción y otras cualidades sensomotrices (Hochel & Gómez, 2008). Realizaba mediciones de cráneos y declaraba como hipótesis que mientras más grande era cráneo, era superior su desenvolvimiento. Dichos test tuvieron una gran expansión.

Por su parte, Alfredo Binet, al que también se hizo referencia con anterioridad, en 1904, desarrolló un estudio sobre el nivel de intelecto en niños (Serra, 2003). Estos test se diferencian de los de Galton, al estudiar las funciones psíquicas superiores, atención, memoria y pensamiento y estaban dirigidos a identificar niños(as) retrasados mentales de los de “intelecto en norma”.

Los investigadores antes mencionados constituyen los pioneros en la necesidad de medir la inteligencia y con ello el surgimiento de los test de *cociente intelectual* o *coeficiente intelectual* (C.I). En esto último es considerado su iniciador Alfredo Binet.

Podría decirse que en los inicios, los partidarios de los test de cociente intelectual (CI) declaran que la inteligencia está ceñida al cerebro y es determinada en mayor parte por factores hereditarios. Estos han cambiado a lo

largo del tiempo y de las épocas. En la actualidad existen una gran variedad de test de inteligencia y cada cual se refiere a una definición de inteligencia, que equivale a una medición del coeficiente intelectual y de habilidades cognitivas. Obsérvese dos de ellos, entre los tantos que aparecen en internet, y que reflejan diferentes objetivos:

1. Test de wais online (Intelitest, 2019). Aplica la Escala Wechsler de Inteligencia para Adultos (WAIS), donde la puntuación promedio es 100; y cerca del 95% de los puntajes de CI están entre 70 y 130. Consideran que se realiza en un tiempo de entre 5 y 10 minutos, lo conforman 10 preguntas y declaran diferentes parámetros.

Ejemplo de actividades

1. ¿Cuál es, por lógica, la siguiente cifra de esta serie de números?

12 8 32 28 112 ...

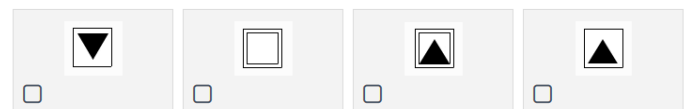
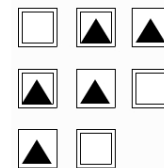
☐ 116

☐ 96

☐ 108

☐ 448

2. ¿Qué imagen completa la siguiente serie lógica?



3. Agua es a tubería lo que ... es a cable

☐ Voltaje.

☐ Calor.

☐ Electricidad.

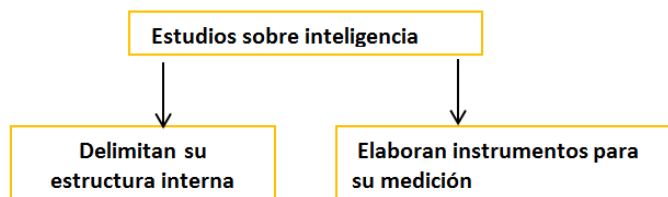
☐ Gas.

2. Prueba de inteligencia elaborada en el año 2005 por Shane Frederik, profesor del Instituto de Tecnología de Massachusetts. Constituye un test de habilidades cognitivas y se basa en operaciones matemáticas, llamada **Prueba de Reflexión Cognitiva** (CRT, por sus siglas en inglés), que actualmente es algo viral en las redes. Muchos no la comparten por no abordar varias áreas importantes en el desarrollo de la inteligencia. Este se considera el test más corto con solo tres preguntas y que son las siguientes:

- **Un bate y una pelota cuestan 1,10 dólares en total. El bate cuesta 1 dólar más que la pelota. ¿Cuánto cuesta la pelota?**

- Si 5 máquinas tardan 5 minutos en hacer 5 aparatos, ¿cuánto tiempo tardarían 100 máquinas en hacer 100 aparatos?
- En un lago hay un segmento de almohadillas de liños. Cada día, el segmento duplica su tamaño. Si el segmento tarda 48 días en cubrir todo el lago, ¿cuánto tiempo tardará el segmento en cubrir la mitad del lago? (Frederick, 2005)

El test de coeficiente intelectual o cociente intelectual califica las habilidades cognitivas de un sujeto y en la actualidad se utiliza en gran medida con determinados fines de estudios en poblaciones determinadas. Un resumen de esta primera parte del epígrafe, relacionado con el desarrollo de los estudios sobre inteligencia desde la utilización de los cocientes de inteligencia, es el siguiente:



Para adentrarse en la continuidad de los estudios sobre la inteligencia, en el análisis de las definiciones también se hizo referencia a Jean Piaget y Lev. S. Vygotsky. Sus estudios revolucionaron las teorías sobre inteligencia y son de gran valía en la actualidad, en particular en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

El enfoque de los estudios de Jean Piaget constituye la psicología evolutiva o genética, que describe una periodización con características cualitativamente diferentes. Estos períodos determinan los efectos de las prácticas educativas relacionadas con el desarrollo del alumno. Según Piaget el conocimiento es construido por el niño a través de la interacción de sus estructuras mentales con el ambiente (Serigo, 2015). Un resumen de cada una de las etapas de dicha periodización es el siguiente:

ETAPA	EDADES	CARACTERÍSTICAS
ETAPA SENSOMOTORA	Entre los 0 y 2 años	La conducta del niño es esencialmente motora. No hay representación interna de los acontecimientos externos, ni piensa mediante conceptos.
ETAPA PREOPERACIONAL	Entre los 2 y 7 años	El pensamiento y el lenguaje regulan su capacidad de pensar simbólicamente. Imita objetos de conducta, juegos simbólicos, dibujo, imágenes mentales y el desarrollo del lenguaje hablado.

ETAPA DE LAS OPERACIONES CONCRETAS	Entre los 7 y 11 años	Los procesos de razonamiento se vuelven lógicos y pueden aplicarse a problemas concretos o reales. El niño constituye un ser social. Aparecen los esquemas lógicos de seriación, ordenamiento mental de conjuntos y clasifica los conceptos de casualidad, espacio, tiempo y velocidad.
ETAPA LÓGICO FORMAL	Entre los 12 y 16 años	El adolescente logra la abstracción sobre conocimientos concretos observados que le permiten emplear el razonamiento lógico inductivo y deductivo. Desarrolla sentimientos idealistas y se logra formación continua de la personalidad. Hay un mayor desarrollo de los conceptos morales.

Por otra parte, para Vigostky (1979), el individuo constituye un ser bio-psico-social y sus funciones mentales superiores se desarrollan y aparecen en dos momentos. En el primero, las habilidades psicológicas o funciones mentales superiores se manifiestan en el ámbito social y, en un segundo momento, en el ámbito individual. Esto es lo calificado como interpsicológico e intrapsicológico. Otro elemento importante en la teoría histórico cultural Vigostky lo constituye la Zona de Desarrollo Próximo que es: *“la distancia entre el nivel real de desarrollo – determinado por la solución independiente de problemas y el nivel del desarrollo posible, precisado mediante la solución de problemas con la dirección de un adulto o la colaboración de otros compañeros más diestros”*.

También, es necesario abordar, que en los últimos tiempos ha tomado mucho auge la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner. Es importante referirse a tres elementos de esta teoría, que tiene muchos partidarios, en particular educadores. No obstante, están los que la critican fuertemente y comparten los C.I. Estos elementos son:

- No considera un solo tipo de inteligencia, como está dada en el caso de los que refieren C.I. Aborda diferentes tipos de inteligencia. Declara que el cerebro posee distintos mecanismos y operaciones que son identificables. Cada inteligencia se activa a partir de ciertos tipos de información presentada en forma interna o externa.
- Se refiere a que cada una de las inteligencias es autónoma e independiente con relatividad de las otras, en su funcionamiento desde el punto de vista neurológico, pero trabajan siempre asociadas.
- Considera que el individuo nace con potencialidades manifestadas por la genética: la herencia o condicionamientos biológicos, pero esas potencialidades se van a desarrollar o deteriorarse, dependiendo del entorno psico-social y cultural.

Howard Gardner inicialmente declara siete tipos de inteligencia (Gardner, 2003), luego determina una más y posteriormente añade otras tres inteligencias, la sexual, la digital y la existencial o espiritual. Un resumen de las ocho inteligencias, declaradas en primer orden es el siguiente:

TIPO DE INTELIGENCIA	CARACTERÍSTICAS
INTELIGENCIA LINGÜÍSTICA	Manejar el lenguaje materno o idiomas, para comunicarse y expresar el propio pensamiento y comunicarse (escritores, periodistas...)
INTELIGENCIA LÓGICO-MATEMÁTICA	Utilizar las relaciones abstractas; manejar una cadena de razonamientos, capacidad para darse cuenta de que las relaciones entre los elementos de una cadena de razonamientos de este tipo determinan su valor, poder de abstracción, - actitud crítica (filósofos científicos, matemáticos...)
INTELIGENCIA MUSICAL	Sentido para los tonos, sentido para el ritmo y sentido para las tonalidades (músicos, compositores...)
INTELIGENCIA CINESTÉTICA-CORPORAL	Utilizar todo el cuerpo o parte de él, en forma armónica y coordinada, para expresar ideas y sentimientos (bailarines, deportistas...)
INTELIGENCIA ESPACIAL	Transformar temas en imágenes, para comprender el espacio como un todo y para lograr la orientación del individuo (arquitectos, escultores...)
INTELIGENCIA INTERPERSONAL	Relacionarse con otras personas y comprender sus sentimientos, pensamientos, sentimientos, actuación, detectando sus motivaciones. Manejar conflictos (educadores, psicólogos...)
INTELIGENCIA INTRAPERSONAL	Análisis y el manejo de las propias emociones, los sentimientos, intereses, motivos y capacidades (líderes sociales, educadores...)
INTELIGENCIA NATURALISTA	Observar, estudiar la naturaleza, clasificar elementos del medio ambiente y utilizar estos conocimientos (botánicos, geógrafos...)

Como se declaró anteriormente Gardner abordó otras tres inteligencias: la sexual, la digital y la espiritual. La sexual: la manera de vincularse al placer sexual, la digital: habilidad para utilizar las nuevas tecnologías; y la espiritual: relacionadas con el sentido de la existencia. Otros estudiosos del tema han abordado otros tipos de inteligencia.

No se puede concluir sin hacer referencia a la inteligencia emocional, considerada hoy en día por muchos más importante que el CI, Daniel Goleman, en su libro: La inteligencia emocional. Por qué es más importante que el coeficiente de inteligencia, expresa: *“el conocimiento de las propias emociones. El conocimiento de uno mismo, es decir, la capacidad de reconocer un sentimiento en el mismo momento en que aparece, constituye la piedra angular de la inteligencia emocional.”* *“La capacidad de entrar en el estado de flujo es el mejor ejemplo de la inteligencia emocional, un estado que tal vez represente el grado superior de control de las emociones al servicio del rendimiento y el aprendizaje. En ese estado las emociones no se ven reprimidas ni canalizadas sino que, por el contrario, se ven activadas, positivadas y alineadas con la tarea que estemos llevando a cabo.”* *“El « flujo » es un estado de olvido de uno mismo, el opuesto de la reflexión y la preocupación, un estado en el que la persona, en lugar de perderse en el desasosiego, se encuentra tan absorta en la tarea que está llevando a cabo, que desaparece toda conciencia de sí mismo y abandona hasta las más pequeñas preocupaciones de la vida cotidiana (salud, dinero e incluso hasta el hecho de hacerlo bien)”* (Goleman, 2019)

En relación con la inteligencia artificial, que al parecer es algo lejano pero que está a la orden del día, constituye la creación de máquinas que presenten las mismas capacidades que el ser humano. Esto ha llevado a los organismos internacionales a plantear normativas para regular su empleo y no crearse conflictos en el futuro.

No existe un conceso de criterios y teorías para plantear el desarrollo de la inteligencia, pero, pero puede decirse que la constituyen: la capacidad para adquirir y dotarse de conocimientos y en general prácticas, costumbres, experiencias y la forma en que todo esto se aplica en las situaciones de la vida.

CONCLUSIONES

Todos estamos dotados de factores hereditarios (biológicos). No obstante, el desarrollo de la inteligencia está condicionada por las influencias del entorno y de las diferentes culturas, por lo que todos desarrollamos en mayor o menor medida la inteligencia.

Los rangos de edades en una periodización representan un promedio, que están dado por adquisiciones y cambios en el comportamiento, donde cada etapa en la periodización resulta de la precedente y la incluye, lo que no quita que hayan personas desfasadas indistintamente.

Todos los alumnos son seres individuales, únicos e irrepetibles, con sus características personales.

El desarrollo de la inteligencia requiere potenciar la llamada zona de desarrollo próximo, con actividades, situaciones y métodos de enseñanza, que involucren a los alumnos, donde enfrente situaciones problemáticas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Psychological Association. (2012). Task Force Report, Intelligence: Knowns and Unknowns. Washington D. C: APA.
- Binet, A. (1983). La inteligencia: su medida y educación. Infancia y Aprendizaje, 115-120. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=668635>
- Frederick, S. (2005). Reflexión Cognitiva y Toma de Decisiones. *Journal of Economic Perspectives*, 19(4), 25-42. Recuperado de <http://emilkirkegaard.dk/en/wp-content/uploads/Shane-Frederick-Cognitive-Reflection-and-Decision-Making.pdf>
- Gardner, H. (2003). Inteligencias múltiples. Barcelona: Paidós.
- Goleman, D. (2019). *La inteligencia emocional. Por qué es más importante que el coeficiente de inteligencia*. Recuperado de <http://ciec.edu.co/wp-content/uploads/2017/08/La-Inteligencia-Emocional-Daniel-Goleman-1.pdf>
- Hochel, M., & Gómez, E. (2008). La inteligencia humana. Capítulo I. Recuperado de https://www.ugr.es/~setchift/docs/conciencia_capitulo_1.pdf
- Intelitest. (2019). Test de Inteligencia Gratis. Recuperado de <https://www.intelitest.net/test-ci/>
- Martín, M. (2007). Análisis histórico y conceptual de las relaciones entre la inteligencia y la razón. (Tesis doctoral). Málaga: Universidad de Málaga.
- Real Academia Española. (2019). Diccionario de la Lengua Española. Madrid: RAE.
- Serigo, M. (2015). Teoría del desarrollo cognitivo de Piaget. Traducción. Recuperado de http://www.terras.edu.ar/biblioteca/6/PE_Piaget_Unidad_2.pdf
- Serra, D. J. (2003). ¿Qué es la inteligencia humana? *Revista Cubana de Psicología*. Recuperado de <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rcp/v20s1/04.pdf>
- Vigotsky, L. S. (1979). Desarrollo de las funciones psicológicas superiores. Barcelona: Crítica.