

Habilidades blandas y ciencia

Soft skills and science

Jaime De La Ossa V^{1*} 

¹Universidad de Sucre, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Sincelejo, Colombia.

*Correspondencia: jaimedelaossa@yahoo.com

Recepción: 15 diciembre 2021 | Aprobación: 1 febrero 2022 | Publicación: 8 febrero 2022

RESUMEN

Las habilidades blandas, también conocidas como habilidades socioemocionales o habilidades para la vida, se describen como imprescindibles para un desarrollo integral del conocimiento y la educación. Las habilidades blandas se pueden agrupar en tres categorías: habilidades interpersonales, habilidades cognitivas, y habilidades para el control emocional. Estas tres categorías no trabajan de forma independiente, sino que generalmente se interrelacionan. Su importancia radica en que son valiosas para el desarrollo de la vida profesional y laboral. Se destacan como importantes, entre otras: comunicación asertiva, capacidad de negociación, confianza, cooperación, empatía, toma de decisiones, pensamiento crítico, autoevaluación, análisis y comprensión de consecuencias, y manejo de la ira, la tristeza y la frustración. Vistas como dimensiones interrelacionadas serían: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a vivir en sociedad. Se trata, así mismo, el egocentrismo como conducta que debilita o anula las habilidades blandas.

Palabras clave: Habilidades blandas; importancia; educación; investigación; ciencia.

ABSTRACT

Soft skills, also known as socioemotional skills or life skills, are described as essential for a comprehensive development of knowledge and education. Soft skills can be grouped into three categories: interpersonal skills, cognitive skills, and emotional control skills. These three categories do not work independently; they are generally interrelated. They are important because they are valuable for the development of professional and working life. Are listed as important, among others: assertive communication, negotiation skills, trust, cooperation, empathy, decision making, critical thinking, self-assessment, analyzing and understanding consequences, and managing anger, sadness, and frustration. Seen as interrelated dimensions, they would be: learning to know, learning to do, learning to be and learning to live in society. Likewise, egocentrism is treated as a behavior that weakens or nullifies soft skills.

Keywords: Soft skills; importance; education; research; science.

INTRODUCCIÓN

El reconocimiento oficial de las habilidades blandas se dio en 1972, cuando el ejército de los Estados Unidos, validó que sus mejores tropas no se relacionaban con el mayor conocimiento de la maquinaria y los dispositivos militares, sino por la presencia de habilidades transversales, tales como: comunicación, trabajo en equipo, resolución de conflictos, liderazgo y responsabilidad (1). No obstante, se sabe que a finales de la década de los 60 ya estaban investigando al respecto y que en 1968 el ejército de los EE.UU. introdujo oficialmente una doctrina de entrenamiento conocida como ingeniería de sistemas de entrenamiento, que se definía como: habilidades relacionadas con el trabajo, que involucraban acciones que afectaban principalmente a personas y el papel que desempeñaban (2).

Como citar (Vancouver).

De la Ossa VJ. Habilidades blandas y ciencia. Rev Colombiana Cienc Anim. Recia. 2022; 14(1):e945. <https://doi.org/10.24188/recia.v14.n1.2022.945>

Las ideas relacionadas con las habilidades blandas tienen un origen mucho más antiguo. Al revisar los textos de Platón, en su apología a Sócrates, se evidencia que hacía preguntas éticas a sus alumnos, algunas de ellas orientadas hacia el significado del bien, por eso, se acepta que las habilidades blandas ya desde antes de nuestra era venían siendo abordadas filosóficamente. Por otro lado, durante la dinastía Sui (581-618), el imperio chino examinaba cada tres años a sus funcionarios, para medir su desempeño y aptitudes. En la era moderna y antes de los planteamientos de Whitmore (2), se pueden resaltar en relación con las habilidades para la vida, los trabajos de Edward L. Thorndike (1920) en lo relacionado con la inteligencia social y los de David Wechsler (1940) sobre la influencia de factores no intelectivos sobre el comportamiento inteligente (3).

Los libros sagrados, tales como: el Tanaj, la Biblia y el Corán, entre otros, poseen mandatos o preceptos religiosos que conllevan actitudes y comportamientos concretos. Los principios sobre los cuales se fundamentan son morales y predicán, entre otros aspectos, estrategias para la convivencia pacífica y el bienestar social, lo cual, sin duda, se relaciona en buena parte con habilidades para la vida o habilidades blandas. En este sentido, habría que aceptar que el tema es más antiguo de lo que parece, aunque para la ciencia su aplicación es relativamente reciente.

Se definen las habilidades blandas, como el conjunto de destrezas, aptitudes o herramientas afectivas que poseen la particularidad de regular el estado emocional del ser humano, son habilidades que ayudan a fomentar, mantener y procurar relaciones sociales positivas (3,4,5). Las habilidades blandas, también conocidas como habilidades socioemocionales, se describen como imprescindibles para un desarrollo integral del conocimiento y la educación, ya que ellas en unión con las habilidades duras preparan para el trabajo exitoso mediante la potenciación de las competencias requeridas (5). Por su parte, la capacidad positiva de respuesta por parte de una persona no solo requiere contar con habilidades cognitivas, sino también, poseer habilidades blandas fortalecidas tanto a nivel personales como interpersonales, con las cuales puede lograr encajar adecuadamente en la sociedad global y producir trabajos de excelencia (6).

Las habilidades blandas también se les puede hallar como habilidades para la vida (7). En resumen, son atributos personales que permiten que el ser humano actúe efectivamente con su entorno y su ausencia se convierte en una barrera que reduce las capacidades individuales para interactuar de forma positiva en la sociedad (8). Las habilidades blandas son en esencia componentes estratégicos que mejoran el desempeño laboral, el desarrollo profesional y la cohesión social (9).

Las habilidades blandas se pueden agrupar en tres categorías: habilidades interpersonales, incluyen la comunicación asertiva, la capacidad de negociación, la confianza, la cooperación y la empatía; habilidades cognitivas, agrupan la habilidad para la solución de problemas, para la toma de decisiones, el pensamiento crítico, la autoevaluación, el análisis y la comprensión de consecuencias; y, habilidades para el control emocional o habilidades para el manejo y reconocimiento emocional ante situaciones de estrés y sentimientos intensos, incluyen el manejo de la ira, la tristeza y la frustración (10). Estas tres categorías no trabajan de forma independiente, sino que generalmente se interrelacionan (11).

Por otro lado, aunque se les considera sinónimos, los conceptos de habilidad y capacidad pueden ser diferentes teóricamente (12). En este sentido, se plantea, que al observar una competencia exitosa que permite alcanzar efectivamente una actividad dada, es muy difícil diferenciar si la habilidad es parte de la competencia o se le sobrepone (9). Igualmente, se arguye, que es complicado determinar en la respuesta a problemas complejos la capacidad de evaluar o de tomar decisiones y actuar, más aún saber si el logro precede a las habilidades, las contiene o son una parte constituyente de ellas (9). También, el concepto de habilidades blandas difiere del de habilidades sociales, aceptando que las habilidades sociales, que nos permiten la interrelación con otras personas, hacen parte de las habilidades blandas (10).

No obstante, después de haber transcurrido 50 años, el término habilidades blandas resultad desconocido en muchos ámbitos de la sociedad. A pesar, de haberse hecho énfasis en la importancia que ellas tienen en el desarrollo de la vida profesional y laboral, no se les brinda la atención requerida. Evidentemente, es necesario profundizar en su refuerzo desde las etapas iniciales de la educación, valorando en ellas la importancia que tienen en la vida de las personas y en la de la sociedad en conjunto.

<<Si me ofreciesen la sabiduría con la condición de guardarla para mí sin comunicarla a nadie, no la querría>> (Séneca).

HABILIDADES BLANDAS Y EDUCACIÓN

Se entiende que el aprendizaje, en este caso referido a la formación de un investigador, sigue un proceso de construcción del conocimiento que es esencialmente interno e individual y que depende del contexto social y cultural en el que tiene lugar (5, 13). Es decir, que no solo depende del nivel de desarrollo cognitivo, sino también, de los componentes motivacionales y emocionales. Por supuesto, el desarrollo de las potencialidades de un investigador en formación requiere

apoyo, acompañamiento y retroalimentación, lo cual, también depende de las condiciones, valores, prácticas, capacidad y habilidades, tanto duras como blandas, que se relacionen con su formador (13).

Una preocupación generalizada que se evidencia en la formación científica, se relaciona con el aprendizaje. En este coexisten una parte no formal o espontánea y también una parte intencional o académica y ambas tienen origen en el cerebro emocional (5). Por ello, las situaciones emocionales que existan en el entorno del aprendizaje son motivo de análisis, bien sea para propiciar o corregir, adecuadamente (14).

Existe globalmente un panorama crítico en relación con las habilidades blandas (15,16,17). Esto se ve reflejado en que se estarían formando ciudadanos con carencias en valores tales como: responsabilidad, compromiso, seguridad y preparación emocional para enfrentar situaciones inestables e inciertas (5,17).

Las habilidades blandas se pueden agrupar en varias categorías y las de mayor peso en la formación académica (10):

Habilidades interpersonales. Se destacan seis habilidades como primordiales: la comunicación asertiva, eficaz o efectiva, la cual permite expresar los sentimientos y la percepción ante cualquier situación sin herir ni vulnerar derechos, implica en sí misma la expresión de juicios brindando retroalimentación y escucha activa (10, 18); la negociación, que se relaciona con la anteriormente dicha y es un medio alternativo para la solución de diferencias, con lo cual se logra disminuir la agresión y facilitar la interacción para reducir divergencias y consecuencias negativas (10, 19); la confianza interpersonal, se define como la aceptación de que se es vulnerable a las acciones de otros, mientras se mantienen la esperanza que éstos ejecuten conductas positivas y coherentes con los intereses comunes (10, 20); la cooperación, valorada como una acción de conjunto que de forma coordinada tiene por objeto cumplir con objetivos comunes y compartidos (21); la confianza, que pone como relevante los intereses comunes y el crecimiento mutuo en un ambiente de sensibilidad y distanciamiento del egoísmo (22); y, la empatía, definida como la habilidad para comprender los sentimientos y emociones de otros, muy valiosa en las buenas relaciones humanas, en el modo como se perciben los demás, es un proceso de regulación cognitiva y emocional que permite inhibir comportamientos disociales en otros (23, 24).

Habilidades cognitivas. Son cinco habilidades que se resaltan como valiosas: la solución de problemas, se entiende como la destreza para la comprensión y solución de tareas, implica saber interpretar para sentir y percibir la situación que como problema se analiza, incluye como esquema básico de procedimiento la evaluación de alternativas y la selección de soluciones viables (25, 26); el pensamiento crítico, se le reconoce como la capacidad para procesar la información disponible para tomar las mejores decisiones, permite, así mismo, pensar de forma autodirigida, autodisciplinada, autorregulada y autocorregida, implica pensar de manera diversa y asumir posturas en relación con la información indagada (27); la toma de decisiones, hace referencia a la posibilidad de seleccionar de forma eficaz y constructiva la acción o las acciones a realizar frente a diferentes situaciones (7). Dentro de sus funciones ejecutivas se tienen: supervisar, evaluar y controlar la conducta, tiene en cuenta las experiencias vividas y sus consecuencias (10); la autoevaluación, permite interiormente monitorear y evaluar el trabajo y el desempeño para poner en marcha estrategias que permitan mejorar, se puede autónomamente identificar si hay discrepancia entre el desempeño logrado y el desempeño deseado (28, 29); y la habilidad para el análisis y comprensión de las consecuencias, con ella se identifican las alternativas que ayudan a la solución de un problema o la toma de decisión, considera los efectos en función del tiempo y de los plazos, de las consecuencias y de su aceptación o responsabilidades a asumir (30, 31).

Habilidades para el manejo emocional. Debe haber control de lo emocional y regulación de la modulación, lo que implica la adquisición de destrezas para procesar conscientemente las emociones, aceptarlas, enfrentarlas y superarlas. Requieren poseer la capacidad de inhibir conductas inapropiadas (32,33). En sentido estricto, las emociones son alteraciones súbitas que al experimentarlas afectan el estado de ánimo, las más comunes y negativas son: ira, temor, tristeza, vergüenza, disgusto (34).

<<El sabio no se sienta para lamentarse, sino que se pone alegremente a su tarea de reparar el daño hecho>> (Blaise Pascal).

HABILIDADES BLANDAS Y CIENCIA

Tomando de manera textual lo indicado por (35), “toda investigación que se precie de serlo se orienta movida por un imperativo de mayor y mejor conocimiento y por una actitud de análisis cuya pretensión no ha de ser otra que la correcta reflexión, el buen razonamiento y el pensar bien, como respuestas a preguntas oportunamente formuladas”.

La ciencia, como la política o la economía, es un instrumento al servicio del hombre. No obstante, se presenta una inversión del sentido que a la ciencia debe darle la sociedad y el investigador, a toda costa debería evitarse que se transforme en un instrumento deshumanizador, prejuicioso y poco reflexionado, como tradicionalmente se viene entendiendo en muchas ramas de ella misma (35)... << Lo científico no puede eludir su origen: el papel del ser humano como conocedor y el modo en que conoce, porque se contradeciría, a sí mismo>> (35)... se debe ser un ser humano y un científico a la vez.

<<Toda nuestra vida está al servicio de una imperdonable debilidad: el sentimiento de la propia importancia>> (Calle, 1991).

Se puede entender por ego, la representación de una personalidad autocondicionada por apegos, adherencias, dependencias, rechazos e identificaciones orientadas en favor de sí mismo, de sus creencias o de su grupo. Por su parte, la consolidación e incremento del ego, es incompatible con el autoconocimiento y con la evolución de la conciencia, por lo que globalmente pudiera ser considerado como componente que no contribuye a la mejora del psiquismo, en el sentido de no favorecer la evolución interior (35).

Como el egocentrismo científico puede ser personal o grupal, y tomando como referencia las descripciones de De La Herrán Gascón (35), se le denominará egosistema, con el fin de referirlo a un ámbito de mayor cobertura, que permea desde lo individual al conjunto, y posee las siguientes características: exceso de apegos, inclinaciones, dependencias y condicionamientos afectocognitivos; adherencias o ataduras al conocimiento logrado; consideración ególatra de los objetos de identificación como algo propio; entender lo logrado como algo solamente de su propiedad; atención desmedida hacia el propio interés; dificultad para aprender, entender y aceptar otras parcialidades de la misma categoría o finalidad; desestimación de la validez de posturas contrarias en especial de los rivales; ausencia de duda, en cuanto a la fuente de parcialidad; ausencia de críticas hacia la fuente de parcialidad; resistencia o ansiedad ante la crítica externa; ausencia de autocríticas, baja flexibilidad; bajo nivel o ausencia de compromiso social trascendente. Todas estas características, que definen, como ya se afirmaba un egosistema, son totalmente antagónicas con las habilidades blandas, lógicamente una fuerte atadura para poder tener habilidades sociales positivas y aceptables.

El ego es inherente a cada persona, su modulación a través de la educación hace la diferencia entre un comportamiento moderado, bien orientado, y otro socialmente criticable y aberrante.

<<El pequeño yo, posesivo y limitado, que hay que destruir, en la medida en que está hecho de ilusiones, mientras que cada uno tiende a atribuirle una verdadera realidad>> (Deshirnaru, 1993).

Por otro lado, está el estereotipo del científico, asunto que al revisar a (36), nos muestra que existen imágenes preconcebidas y ampliamente difundidas que distorsionan la figura de las personas que trabajan en investigación científica. En general, se detecta al científico como alguien importante que realiza una labor significativa para la humanidad, se les percibe como personas de piel blanca, hombres y mujeres, obsesionados con su trabajo, mayores, sin familia y en muchas ocasiones peligrosos (37, 38); también, se representa como un hombre calvo o canosos, con gafas, despistado, desgarbado, y con un único propósito en la vida, su trabajo en el laboratorio (39). Las descripciones aquí señaladas, son, con ciertas variaciones menores, las mismas que hicieron hace décadas (40); e igualmente, presentes en los cómics (41), en los dibujos animados (42), en la literatura (43) en el cine (44), en la televisión y la publicidad (45).

Los cuatro pecados sociales de un científico, son: arrogancia, autosuficiencia, egolatría y testarudez. En todos estos comportamientos se denota la ausencia de competencias blandas. No se trata de discutir si es o no es exitoso en su área o si sus competencias duras son eximias, se trata de significar, a través de sus actos, su valor social... No existe yo soy el mejor, no existe yo soy el único.

<<El sabio puede sentarse en un hormiguero, pero sólo el necio se queda sentado en él>> (Isaac Newton).

VOLVIENDO A LA HISTORIA

En este aparte del texto se enunciarán algunos aforismos, que denotan que en este tema existe una transcendencia que data de muchos años y que ha sido preocupación de muchos pensadores y científicos. Permite así mismo, evidenciar que las habilidades blandas, como se determina modernamente lo que también se ha llamado habilidades socioemocionales, término psicológico igualmente moderno, son en esencia las habilidades para la vida, como se les conoce desde siempre.

Se iniciará con pensadores antes de nuestra era:

La ciencia humana consiste más en destruir errores que en descubrir verdades. (Sócrates) (470-399 a.e.c.)

El ignorante afirma, el sabio duda y reflexiona. (Aristóteles) (384-322 a.e.c.).

Es mejor ocultar la ignorancia que exponerla. (Heráclito de Éfeso) (540-480 a.e.c.).

La naturaleza de los hombres es siempre la misma, lo que las diferencias son sus hábitos. (Confucio) (551-479 a.e.c.).

Pocos hombres tienen la fuerza de carácter suficiente para alegrarse del éxito de un amigo sin sentir cierta envidia. (Esquilo de Eleusis) (526-525 a.e.c.).

Las virtudes más grandes son aquellas que más utilidad reportan a las otras personas. (Aristóteles) (384-322 a.e.c.).

La ciencia es el padre del conocimiento, pero las opiniones son las que engendran la ignorancia. (Hipócrates) (460-370 a.e.c.).

Se complementa con personajes de nuestra era:

La ciencia es una empresa que sólo puede florecer si se pone la verdad por delante de la nacionalidad, la etnia, la clase y el color. (John C. Polanyi) (1929).

Nuestra ciencia nos ha hecho cínicos; nuestra inteligencia, duros y faltos de sentimientos. (Charles Chaplin) (1889-1977).

La verdadera ciencia enseña, por encima de todo, a dudar y a ser ignorante. (Miguel de Unamuno) (1864-1936).

Ciencia es creer en la ignorancia de los científicos. (Richard Phillips Feynman) (1918-1988).

El Arte es «yo»; la Ciencia es «nosotros». (Claude Bernard) (1813-1878).

No me preocupa que hayan robado mi idea... Me preocupa que no tengan ninguna propia. (Nikola Tesla) (1856-1943).

Un gran hombre siempre está dispuesto a ser pequeño. (Ralph Waldo Emerson) (1803-1882).

¡Triste época es la nuestra! Es más fácil desintegrar un átomo que un prejuicio (Albert Einstein) (1879- 1955).

Finalmente, como algo que de forma muy sutil nos muestra lo que somos y lo que realmente muestra el valor del ser humano, del científico, se puede leer en este párrafo de A. Einstein:

«Un ser humano es parte del todo que llamamos universo, una parte limitada en el tiempo y en el espacio. Está convencido de que él, sus pensamientos y sus sentimientos, son algo independiente de los demás, una especie de ilusión óptica de su conciencia. Esa ilusión es una cárcel para nosotros, los limita a nuestros deseos personales y a sentir afecto por los pocos que tenemos más cerca. Nuestra tarea tiene que ser liberarnos de esa cárcel, ampliando nuestro círculo de compasión, para abarcar a todos los seres vivos y a toda la naturaleza».

¿Entonces, cuáles son las habilidades blandas necesarias para un científico?

La pregunta requiere una sola respuesta: todas, todas son necesarias. No obstante, de forma básica se pueden indicar que serían cuatro dimensiones: dimensión cognitiva (aprender a saber), dimensión instrumental (aprender a hacer), dimensión individual (aprender a ser) y dimensión social (aprender a vivir en sociedad). Agregando finalmente, que cada una de ellas poseen relación interdependiente, es decir, todas son relevantes y se complementan (46).

REFERENCIAS

1. Gamelearn Team. El origen de las soft skills, las habilidades que determinan el éxito. (internet). <https://www.gamelearn.com/en/resources/blog/el-origen-de-las-soft-skills-las-habilidades-que-determinan-el-exito/>..
2. Whitmore PG. What are soft Skills. CONARC Soft Skills Conference. Fort Bliss, Texas, USA; 1972.
3. Torres-Murillo JE. Línea del tiempo y Antecedentes: habilidades blandas y felicidad. (internet) Universidad Simón Bolívar: Colombia; 2019. <https://www.studocu.com/co/document/universidad-simon-bolivar-colombia/psicologia-general/linea-del-tiempo-y-antecedentes-habiliddes-blandas-y-felicidad/9360058>.
4. Rodríguez D, Álvarez MD. Relaciones de correlación entre los elementos que inciden en la calidad del rendimiento académico y las competencias emocionales. FAREM-Estefí. 2019; 8(32):34-45. <https://doi.org/10.5377/farem.v0i32.9228>
5. Aguinaga Vásquez SJ, Sánchez Tarrillo SJ. Énfasis en la formación de habilidades blandas en mejora de los aprendizajes. Educare et comunicare: Revista de investigación de la Facultad de Humanidades. 2020; 8(2):78-87. <https://doi.org/10.35383/educare.v8i2.470>
6. García B. Las habilidades socioemocionales, no cognitivas o “blandas”: aproximaciones a su evaluación. Revista Digital Universitaria (RDU). 2018; 19(6):1-17. <http://doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2018.v19n6.a5>
7. WHO. Division of Mental Health. (internet) Life skills education for children and adolescents in schools. World Health Organization; 1994. <http://apps.who.int/iris/handle/10665/63552>.
8. Raciti P. La medición de las competencias transversales en Colombia: una propuesta metodológica. Programa EUROsociAL: España; 2015. <http://sia.eurosocijal-ii.eu/files/docs/1444897404-DT34.pdf>
9. Giovanni Lozano-Bolívar JG. Evaluación de las competencias transversales en egresados formados para las industrias culturales y creativas en Bogotá, Colombia. Informador Técnico. 2022; 86(2):147-170. <https://doi.org/10.23850/22565035.4548>
10. Guerra-Báez SP. Una revisión panorámica al entrenamiento de las habilidades blandas en estudiantes universitarios. Psicología Escolar e Educacional. 2019; 23(e186464):1-11. <https://doi.org/10.1590/2175-35392019016464>
11. Mangrulkar L, Whitman CV, Posner M. Enfoque de habilidades para la vida para un desarrollo saludable de niños y adolescentes. Washington, DC: Organización Panamericana de Salud; 2001. <chrome-extension://efaidnbnmnibpcjpcglclefindmkaj/https://xdoc.mx/preview/enfoque-de-habilidades-para-la-vida-5e84fcc6f1e4d>
12. Finney M. In a Tough Job Market, Soft Skills are Essential. Job Journal. 2012; 30:7-20.
13. Alonzo DL, Valencia MC, Vargas JA, Bolívar NJ. Estrategias para el desarrollo de competencias en el aula con enfoque socio formativo. Bol REDIPE. 2015; 4(9):77-84. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/341>
14. García C. Una experiencia de formación en competencias emocionales del profesorado universitario del Instituto de Ciencias de la Educación. d’Innovació Docent Universitària. 2013; 5:42-61. <https://www.raco.cat/index.php/RIDU/article/download/10.1344-105.000001865/350218/0>
15. Banco Mundial. Reducción del retraso del crecimiento infantil mediante un nuevo planteamiento adaptativo (Internet). Banco mundial; 2018. <https://www.bancomundial.org/es/news/immersive-story/2018/09/28/reducing-childhood-stunting-with-a-new-adaptive-approach> ..
16. CADE Educación IPAE. Conferencia Anual de Ejecutivos Educando a los ciudadanos para el Perú que queremos (internet). CADE IPAE; 2019. https://www.ipae.pe/wp-content/uploads/2019/08/ENTREGABLE_CADE_EDUCACION_2019.pdf.

17. Arias E, Hincapié D, Paredes D. Educar para la vida: el desarrollo de las habilidades socioemocionales y el rol de los docentes (internet). Banco interamericano de desarrollo; 2020. <https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/bid-educar-para-la-vida.pdf>.
18. Van-der Hofstadt CJ, Gómez JM. Competencias y habilidades profesionales para universitarios. Díaz de Santos. Madrid; 2013. <https://www.editdiazdesantos.com/wwwdat/pdf/9788479787967.pdf>
19. Vicuña L, Hernández H, Paredes M, Ríos J. Elaboración del test de habilidades para la gestión en la negociación de conflictos. Revista de Investigación en Psicología. 2008; 11(2):183-200. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v11i2.3847>
20. Yáñez R. Conceptualización metafórica de la confianza interpersonal. Universitas Psychologica, 2008; 7(1):43-55. <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revPsycho/article/view/199>
21. Argyle M. Cooperation (Psychology Revivals): The Basis of Sociability. New York: Routledge, USA.; 2013. <https://doi.org/10.4324/9780203786758>
22. Deutsch M, Coleman P T, Marcus EC. The handbook of conflict resolution: Theory and practice. John Wiley & Sons, USA.; 2011. <https://www.wiley.com/en-dk/The+Handbook+of+Conflict+Resolution:+Theory+and+Practice,+3rd+Edition-p-9781118526866>
23. López MB, Filippetti VA, Richaud MC. Empatía: desde la percepción automática hasta los procesos controlados. Avances en psicología latinoamericana. 2013; 32(1):37-51. <https://doi.org/10.12804/apl32.1.2014.03>
24. Tobón OEA, Zapata SJC, Lopera ICP, Duque JWS. Formación académica, valores, empatía y comportamientos socialmente responsables en estudiantes universitarios. Rev Educ Sup. 2014; 43(169):89-105. <https://doi.org/10.1016/j.resu.2015.01.003>
25. Sternberg RJ. Las capacidades humanas: Un enfoque desde el procesamiento de la información. Labor, Barcelona; 1986.
26. Rojas de Escalona BR. Solución de problemas: una estrategia para la evaluación del pensamiento creativo. Sapiens. 2010; 11(1):117-125. http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S1317-58152010000100008&script=sci_abstract
27. Chaves CA. Habilidades del siglo XXI. Revista Conexiones. 2016; 8(2):12-18.
28. Kostons D, Van Gog T, Paas F. Training self-assessment and task- selection skills: A cognitive approach to improving self-regulated learning. Learning and Instruction. 2012; 22(2):121-132. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2011.08.004>
29. McMillan JH, Hearn J. Student self-assessment: The key to stronger student motivation and higher achievement. Educational Horizons. 2008; 87(1):40-49. <https://www.jstor.org/stable/42923742>
30. D'Zurilla T, Goldfried M. Problem solving and behavior modification. Journal of Abnormal Psychology. 1971; 78(1):107-126. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/h0031360>
31. Squillace M, Picón-Janeiro J. La influencia de los heurísticos en la toma de decisiones. Investigación psicológica. 2010; 15(3):157-173.
32. Linehan M, Koerner K. A behavioral theory of borderline personality disorder. In Paris, J. (Orgs.), Borderline personality disorder: Etiology and treatment. American Psychiatric Press; Washington, DC; 1993.
33. Southam-Gerow MA, Kendall PC. Emotion regulation and understanding: Implications for child psychopathology and therapy. Clin Psychol Rev. 2002; 22(2):189-222. [https://doi.org/10.1016/s0272-7358\(01\)00087-3](https://doi.org/10.1016/s0272-7358(01)00087-3)
34. Cano Murcia SR, Zea Jiménez M. Manejar las emociones, factor importante en el mejoramiento de la calidad de vida. Revista Logos Ciencia & Tecnología. 2012; 4(1):58-67. <https://doi.org/10.22335/rclct.v4i1.169>

35. De La Herrán Gascón A. Ego, autoconocimiento y conciencia: tres amitos en la formación básica y la evolución personal de los profesores. [Tesis Doctoral]. Universidad Complutense de Madrid; España; 1994. <http://webs.ucm.es/BUCM/tesis/19911996/S/5/S5007801.pdf>.
36. Serna-Rosell C, Vílchez-González JM. Estereotipos científicos: percepción del alumnado de un centro de adultos de Granada (España). *Revista Científica*. 2018; 32(2):169-182. <https://doi.org/10.14483/23448350.12799>
37. Schibeci RA. Images of Science and Scientists and Science Education. *Science Education*. 1986; 70(2):139-149. <https://doi.org/10.1002/sce.3730700208>
38. Whittle C. *Teaching Science by Television: The Audience, Education, History, and the Future*. University of New Mexico: Mexico; 1997. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED417079.pdf>
39. Vázquez A, Manassero MA. Dibuja un científico: imagen de los científicos en estudiantes de secundaria. *Infancia y Aprendizaje*, 1998; 21(81):3-26. <https://doi.org/10.14483/23448350.12799>
40. Mead M, Metraux R. Image of the scientist among high-school students. *Science*, Washington. 1957; 126(3270):384-390. <https://doi.org/10.1126/science.126.3270.384>
41. Gallego Torres P. Imagen popular de la ciencia transmitida por los cómics. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, Cadiz. 2007; 4(1):141-151. <https://revistas.uca.es/index.php/eureka/article/view/3838>
42. Vilchez-González JM, Palacios F. Image of science in cartoons and its relationship with the image in comics. *Physics Education*, Bristol. 2006; 41(3):240-249. <https://doi.org/10.1088/0031-9120/41/3/006>
43. Haynes R. From alchemy to artificial intelligence: stereotypes of the scientist in Western literature. *Public Understanding of Science*. 2003; 12(3):243-243. <https://doi.org/10.1177/1075547003123003>
44. Weingart P. Chemists and their craft in fiction film: the public image of chemistry. *The Public Image of Chemistry*. 2007; (12)1:31-44. https://doi.org/10.1142/9789812775856_0004
45. Campanario JM, Moya A, Otero JC. Invocaciones y usos inadecuados de la ciencia en la publicidad. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*. 2001; 19(1):45-56. <https://raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/21709>
46. UNICEF. Importancia del desarrollo de habilidades transferibles en América Latina y el Caribe Documento de discusión (Internet). Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia; 2020. https://www.unicef.org/lac/sites/unicef.org/lac/files/2020-07/Importancia-Desarrollo-Habilidades-Transferibles-ALC_0.pdf.