



HABILIDADES

COGNITIVAS EN LA EDUCACIÓN

César Augusto Mancilla Castro
Instructor, SENA - CSET

Resumen

El propósito de este artículo fue analizar la importancia relacionada con las habilidades cognitivas; con base en tres perspectivas diferentes, como instructor (maestro), aprendiz (estudiante) y personal administrativo y la forma en que se han desarrollado estas habilidades.

El proceso se realizó mediante una encuesta, donde se analizaron 7 preguntas enfocadas al desarrollo de las habilidades cognitivas. Esta encuesta se compartió con las tres áreas mencionadas anteriormente. Se evidenció que de las 3 perspectivas; hubo una gran participación por parte de aprendices o estudiantes, donde la mayoría de los investigados han escuchado hablar sobre este tipo de habilidades; y de igual forma,

se logró determinar que las habilidades más representativas para desenvolverse en el mundo laboral son: orientación, lenguaje y cognición social. Se planteó una pregunta significativa que analizaba: en la resolución de un conflicto, de las siguientes opciones, ¿cuáles considera usted que son las habilidades que deben aplicarse?; dando como resultado que de 66 personas encuestadas; 53 dijeron que el razonamiento, y 49 personas expresaron la comprensión. Como era una pregunta donde podían escoger varias opciones, las respuestas fueron muy variadas.

Palabras clave: Cognición, educación, aprendizaje, habilidad pedagógica, habilidad, proceso de aprendizaje.



Abstract

The purpose of this article was to analyze the importance related to cognitive skills based on three different perspectives such as instructor (teacher), apprentice (student) and administrative staff and the way these abilities have been developed.

The process was carried out through a survey, where 7 questions focused on the development of cognitive skills were analyzed. This survey was shared with the three areas mentioned above. It was possible to show that of the 3 perspectives; there was a great participation by apprentices or students, where most of those investigated have heard about this type of skills; and in the same way, it was possible to determine that the most representative skills to function in the world of work are: orientation, language and social cognition. A significant question was raised that analyzed: in the resolution of a conflict, of the following options, which do you consider to be the skills that should be applied? resulting in that of 66 people surveyed; 53 said reasoning, and 49 people expressed understanding. As it was a question where they could choose several options, the answers were very varied.

Keywords: Cognition, education, learning, pedagogical ability, ability, learning process.



Introducción

Los jóvenes de la actualidad poseen grandes conocimientos, sobre todo en la parte de las tecnologías de la información; y son una generación que está asimilando información de forma interactiva; les fascina explorar temas actuales y se comunican seguido, además se mueven constantemente en un mundo donde la tecnología es la principal herramienta de comunicación.

En la educación superior se debe fomentar la práctica pedagógica; de tal manera que logre llevar a los aprendices a desarrollar “los cuatro

pilares de la educación; centrados en: Aprender a Aprender, Aprender a hacer, Aprender a ser y Aprender a Vivir Juntos” (Delors, 1994); de esta manera se fomenta el desarrollo personal; por eso es importante que dentro de las empresas y las instituciones de educación se permita a las personas que desarrollen sus capacidades cognitivas; que son aquellas aptitudes del ser humano; relacionado con el procesamiento de la información, lo cual significa, que vinculan el uso de la atención, la memoria, la creatividad, la percepción, y el pensamiento lógico.



**Figura 1.
Pensando**

Fuente: <https://www.flickr.com/photos/gasparutti/22168655036/in/photostream/lightbox/>

En un análisis realizado a 3 áreas específicas: docentes, estudiantes y administrativos; de instituciones de educación, se permitió evidenciar la gran importancia que se debe recalcar en dichas áreas, sobre el conocimiento de habilidades cognitivas básicas, y habilidades cognitivas superiores. Si bien, la mayoría de las personas que participaron en el estudio conocen que son las habilidades cognitivas; no saben; diferenciar entre básicas y superiores. Estos dos tipos de habilidades son importantes que en una institución de educación se tengan claras; para saber cómo explicar, dirigir y atender la población de aprendices o estudiantes.

Se revisó en la literatura relacionada con estilos de aprendizaje, metacognición, habilidades cognitivas básicas, habilidades cognitivas superiores (Aleida Monserrat Alvarracín Alvarez, 2022), entre otros temas.

Se logró observar que, en uno de los temas investigados, existe una herramienta para

evaluar el estilo de aprendizaje del estudiante. Esta teoría es desarrollada por el teórico en educación David Kolb; quien en 1984 identificó “la teoría de los estilos de aprendizaje” (Cepeda, 2018), donde él determina que para que una persona pueda asimilar o aprender un tema, es de suma importancia poseer cuatro capacidades que son: experiencia concreta (EC); observación reflexiva (OR); conceptualización abstracta (EA); y experimentación activa (EA); que al momento de combinarlas nacen los 4 estilos de aprendizajes: acomodador, divergente, asimilador y convergente.

La investigación y el análisis de ese estudio permitió pensar en la gran importancia que se debe tener en la educación; en la identificación de las habilidades cognitivas (Guartatanga, 2020). Ya que estás, determinan las aptitudes que las personas deben desarrollar para un camino exitoso en la vida laboral.

Resultados

Mediante un cuestionario compuesto por 7 preguntas, se realizó el estudio a 66 personas del SENA, Centro de Servicios Empresariales y Turísticos; entre esas personas había 3 áreas de la institución: instructores, aprendices y administrativos.

Para el estudio se analizaron 7 preguntas muy sencillas donde se buscaba primero identificar el área de la persona que contestaba el estudio, si la persona tenía conocimiento del poder que la mente tiene al momento de predecir el futuro; si había escuchado hablar sobre habilidades cognitivas; inmediatamente se le mencionaba a la persona que en la introducción del estudio se le daba unas opciones de habilidades cognitivas; para que escogiera aquellas que consideraba más importante desarrollar en el mundo laboral.

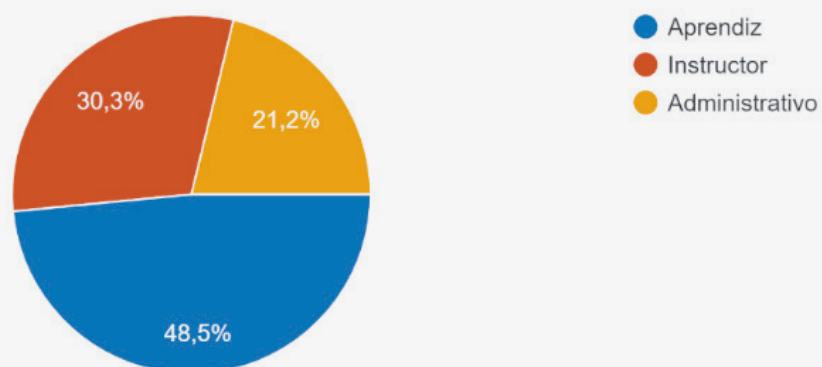
Posteriormente, se le colocaba un enunciado donde se preguntaba si en un examen de selección múltiple; enfocado a ejercicios matemáticos. ¿Cuál consideraría que es la “Habilidad Cognitiva Básica” que se debe tener en cuenta?; y se daban opciones como: memoria, percepción, atención, comprensión y lenguaje. Al final del estudio se mostraba una imagen de ilusión óptica, y se preguntaba; ¿cuál era la Habilidad Cognitiva Básica para resolver la ilusión?.

Se evidenció que las personas que más participaron en el estudio fueron aprendices con un 48.5% de participación (Figura No 1).

Figura 2. Pregunta 1

1. ¿Es usted Aprendiz, Instructor o Administrativo?

66 respuestas

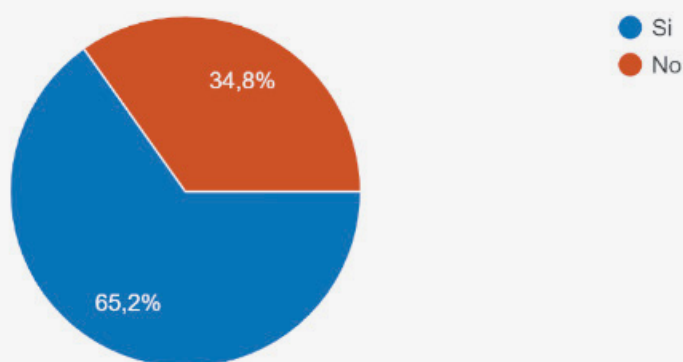


Fuente: Encuesta Propia

La mayoría de las 3 perspectivas (aprendices, instructores y administrativos) eran conscientes del poder que la mente tiene al momento de predecir el estado de ánimo con un 65,2% (Figura No 2), el 81,8% de las personas que participaron en el estudio habían oído hablar de las habilidades cognitivas (Figura No 3).

Figura 3. Pregunta 2

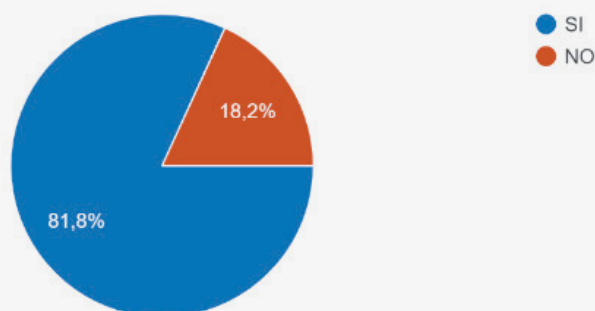
2. ¿Sabía usted que su mente es capaz de predecir tu estado de ánimo futuro?
66 respuestas



Fuente: Encuesta Propia

Figura 4. Pregunta 3

3. ¿Ha escuchado hablar, en su rol como instructor, aprendiz o como empleados administrativos; sobre "Habilidades Cognitivas"?
66 respuestas



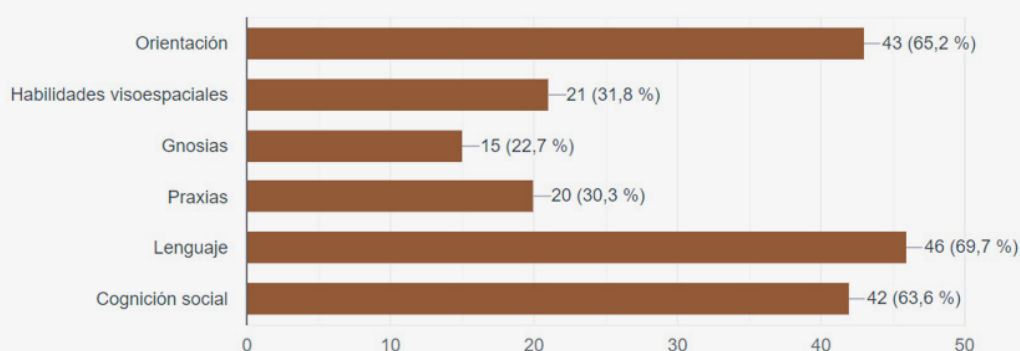
Fuente: Encuesta Propia

Otro punto importante es que dentro de las preguntas que se propusieron para identificar las habilidades más sobresalientes; de acuerdo a la perspectiva laboral, se obtuvo más relevancia en destrezas como: orientación con un 65.2 %, lenguaje con un 69,7 % y cognición social con un 63,6 % (Figura No 4).

Figura 5. Pregunta 4

4. Según la descripción de las habilidades cognitivas; que se hablan en la introducción de esta investigación. ¿Cuál es la que usted dentro de su rol (instructor, administrativo o aprendiz), considera la más importante para poder desempeñarse en el mundo laboral? - Puede escoger varias opciones

66 respuestas



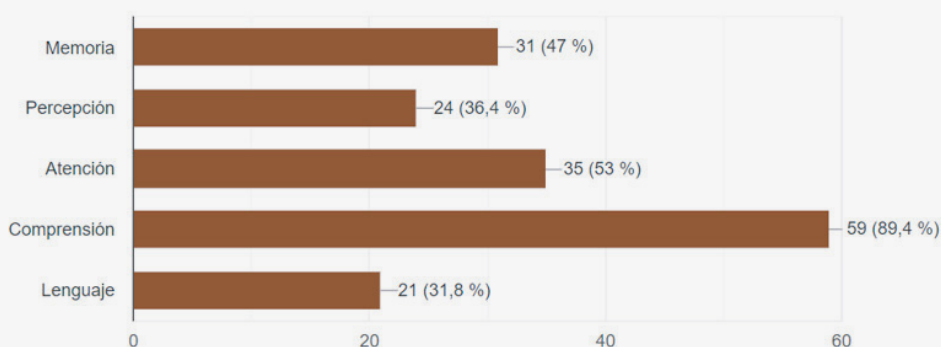
Fuente: Encuesta Propia

Se planteó una pregunta para identificar en la destreza matemática; ¿cuál era la habilidad que más se tenía en cuenta?, y las tres habilidades más sobresalientes fueron: comprensión con un 89,4 % en las respuestas, atención 59%, memoria con un 47% (Figura No 5).

Figura 6. Pregunta 5

5. En un examen de selección multiple; enfocado a ejercicios matemáticos. ¿Cuál considera que es la "Habilidad Cognitiva Básica" que se debe tener en cuenta? - Puede escoger varias opciones

66 respuestas



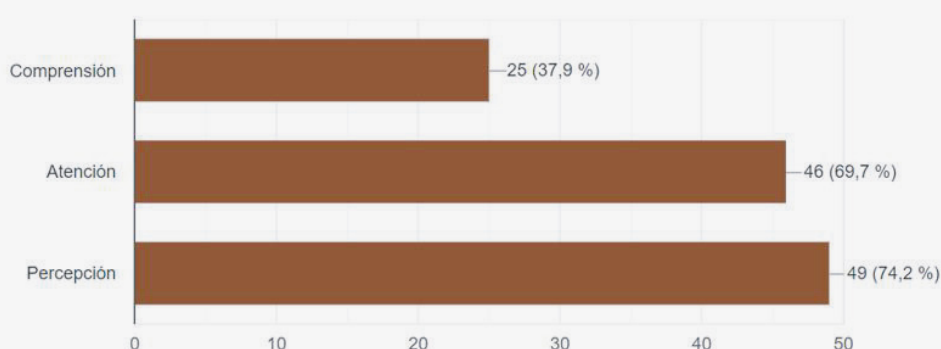
Fuente: Encuesta Propia

El siguiente paso fue de terminar, a través de una imagen con ilusión óptica, la participación de los encuestados, analizando; de las habilidades cognitivas básicas: comprensión, atención y percepción; cuáles de estas 3 habilidades son las necesarias para resolver un ejercicio de análisis óptico. Se logró determinar; según los encuestados, que la percepción con una votación del 74,2% es la más utilizada, seguida de la atención con un 69,7% (Figura No 6).

Figura 7. Pregunta 6

6. En la siguiente imagen. ¿Cuál considera que es la "Habilidad Cognitiva Básica" que se debe tener en cuenta? - Puede escoger varias opciones

66 respuestas



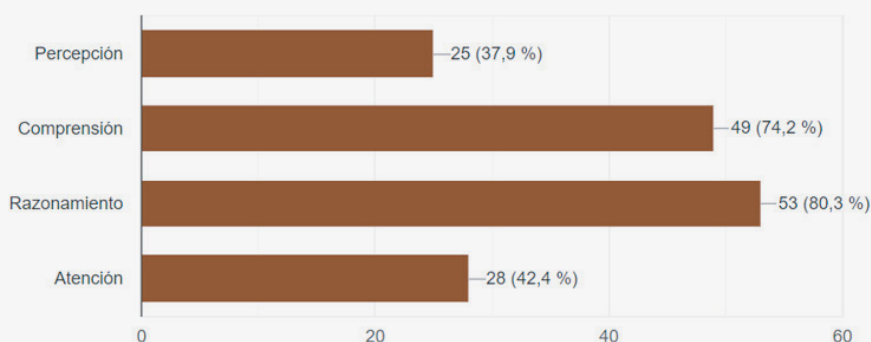
Fuente: Encuesta Propia

Como último paso del estudio se preguntó a los encuestados, de las habilidades, percepción, comprensión, razonamiento y atención; ¿cuáles serían las destrezas más significativas para resolver un conflicto? Se determinó que el razonamiento con un 80,3% sería la más necesaria, seguida de la comprensión con un 74,2% (Figura No 7).

Figura 8. Pregunta 7

7. En la resolución de un conflicto (habilidad que se debe poseer dentro del mundo laboral), de las siguientes opciones ¿cuáles considera usted que son las habilidades que deben aplicarse? - Puede escoger varias opciones

66 respuestas



Fuente: Encuesta Propia



CONCLUSIONES

permite tener una claridad que el SENA debe abrir más capacitaciones enfocadas a los temas de fortalecer estas competencias blandas, como lo son este tipo de habilidades.



AGRADECIMIENTOS

El presente artículo de investigación fue realizado gracias al apoyo de coordinadores, subdirectores, jefes del SENA, Regional Santander.

Expresamos un reconocimiento especial a los profesionales:

Dr. Campo Elías Gutiérrez Polanía

(Coordinador Administrativo y Financiero)

Dra. Patricia Rodríguez Martínez

(Asesora Despacho Regional en SENA),

Dr. José Manuel Ariza Ariza

(Subdirector CSET)

Dr. José Gabriel Sanmiguel Cubillos

(Coord. Formación profesional).

Quienes con su apoyo contribuyeron al desarrollo de este artículo.

Bibliografía

- Aleida Monserrat Alvarracín Alvarez, J. P. (2022). Aula Invertida y Trabajo Cooperativo para promover. Actualidades Investigativas en Educación, 32. <https://doi.org/https://doi.org/10.15517/aie.v22i2.48865>
- Ashman, A. F. (1998). Estrategias cognitivas en educación especial.
- Bajana Gongora, J. (2020). Pedagogía. Académica Española.

- Boal-Palheiros, G. F. (2022). Habilidades musicales y cognitivas en niños/as de entornos desfavorecidos. Revista electrónica de LEEME. <https://doi.org/https://doi.org/10.7203/leeme.49.24089>
- Cepeda, R. R. (2018). Los modelos de aprendizaje de Kolb, Honey y. SOFIA-SOPHIA, 14. <https://doi.org/https://doi.org/10.18634/sophiaj.14v.1i.698>
- Cobos Varilla, C. (2019). Estilos y estategias de aprendizaje: Aplicación práctica en el aula. Independently Published.
- Cruz Hector, M. (2011). Prácticas y Ficciones Comunicativas y cognitivas en educación básica. Academia Española.
- Delors, J. (1994). Los cuatro pilares de la educación,.
- Gimeno Sacristan, J. (1996). La Pedagogia por Objetivos. Ediciones Morata.
- Gómez de la Fuente Lana, N. E. (2019). Evaluación del aprendizaje desarrollando habildiades cognitivas. Academica Española.
- Guartatanga, M. F. (2020). Desarrollo de Habilidades Cognitivas. Editorial Academica Espanola.
- Jorge Luis Reyes, N. R. (2012). La Estimulación de Estilos de Aprendizaje. Academia Española.
- Langain R, O. J. (2014). Educación: Nuevas Realidades, Nuevos Conceptos. Libros en Red.
- Lozano Rodriguez, A. (2013). Estilos de Aprendizaje: una perspectiva narrativa.
- Maria, G. C. (2015). Habilidades Cognitivas en niños y niñas de primera infancia. Academica Española.
- Martinez, L. (2021). Pedagogía con corazón: Guía para educadores sobre la educación emocional con el modelo HEART in Mind. Brisca Publishing.
- Moreno Vergara, N. P. (2019). Estilos de enseñanza y estrategias de Aprendizaje. Académica Española.
- Pacheco Rios, R. (2019). Las Teorías de Enseñanza y los Estilos de Aprendizaje y los Modelos Teóricos para ajustarlos. Revsita Internaciona de Aprendizaje en la Educación, 21-34. <https://doi.org/https://doi.org/10.37467/gka-revedusup.v6.1739>

- Pinilla, A. R. (2012). *Cognición y Afectividad*. Academia Española.
- Priora, J. C. (2019). *La Educación: Como derecho y responsabilidad* (M.A Nunez. Ed.). Independently Published.
- Rodriguez Cepeda, R. (2018). Los modelos de aprendizaje de Kolb, Honey y Mumford: Implicaciones para la educación en ciencias. *Sophia*. <https://doi.org/https://doi.org/10.18634/sophiaj.14v.1i.698>
- Venegas, G. (2016). Las preguntas de docentes como estrategia para el desarrollo de habilidades cognitivas de los estudiantes en la asignatura Historia, Geografía y Ciencias Sociales. <https://doi.org/https://doi.org/10.29344/07180772.24.612>
- Viau, M. A. (2000). *Estilos Aprendizaje*. Guatemala: Universidad Rafael Landfvar.
- Bruning, R. H. (2006). *Psicología cognitiva de la instrucción*. Pearson Educacion.

Imágenes

- <https://www.freepik.es>





COGNITIVE

EDUCATION SKILLS

César Augusto Mancilla Castro
Instructor, SENA - CSET

INTRODUCTION

Today's young people have great knowledge, especially in the area of information technologies. This young people are a generation that is assimilating information interactively. They are fascinated by exploring current issues and communicate frequently with each other. Furthermore, they also move constantly in a world where technology is the main communication tool.

In higher education, pedagogical practice should be encouraged in such a way that it

manages to lead learners to develop “the four pillars of education: Learning to Learn, Learning to Do, Learning to Be and Learning to Live Together” (Delors, 1994). In this way personal development is encouraged; that is why it is important that within companies and educational institutions people are allowed to develop their cognitive abilities; which are those aptitudes of the human being; related to the processing of information, which means, linking the use of attention, memory, creativity, perception, and logical thinking



Figure 1.
Thinking

Fountain: <https://www.flickr.com/photos/gasparutti/22168655036/in/photostream/lightbox/>

In an analysis carried out in three specific areas: teachers, students and administrators of educational institutions, it became evident the great importance that should be emphasized in these areas about the knowledge of basic cognitive skills and higher cognitive skills. Although most of the people who participated in the study know what cognitive skills are, they do not know how to differentiate between basic and higher cognitive skills. These two types of skills are important for an educational institution to be clear in order to know how to explain, direct and attend to the population of learners or students.

Literature related to learning styles, metacognition, basic cognitive skills, higher cognitive skills, among other topics, was reviewed (Aleida Monserrat Alvarracín Alvarez, 2022).

It was observed that, in one of the topics investigated, there is a tool to evaluate the

student's learning style. This theory is developed by the educational theorist David Kolb; who in 1984 identified "the theory of learning styles" (Cepeda, 2018), where he determines that for a person to assimilate or learn a subject, it is of utmost importance to possess four capabilities that are: concrete experience (CE); reflective observation (RO); abstract conceptualization (AC); and active experimentation (AE); that when combined, the 4 learning styles are born: accommodative, divergent, assimilative and convergent.

The research and analysis of this study allowed us to think about the great importance that should be taken in education; in the identification of cognitive skills (Guartatanga, 2020). Since these determine the skills that people must develop for a successful path in working life.

RESULTS

By means of a questionnaire composed of 7 questions, the study was carried out with 66 people from SENA - Center for Business and Tourism Services; among these people there were 3 areas of the institution: instructors, trainees and administrative staff.

For the study, 7 very simple questions were analyzed in which we first sought to identify the area of the person answering the study, if the person had knowledge of the power that the mind has at the moment of predicting the future; if they had heard about cognitive skills; immediately we mentioned to the person that in the introduction of the study they were given some options of cognitive skills; so that they could choose those that they considered most important to develop in the working world.

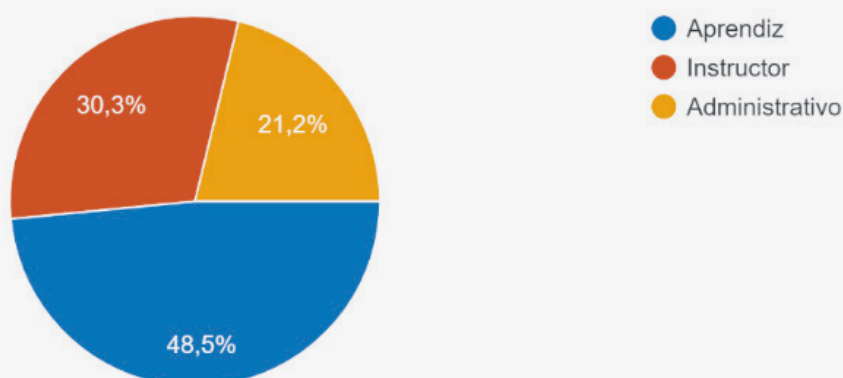
Subsequently, a statement was given asking if in a multiple-choice test, focused on mathematical exercises, what would you consider to be the “Basic Cognitive Ability” that should be taken into account; and options were given such as: memory, perception, attention, comprehension and language. At the end of the study, an image of an optical illusion was shown, and the question was asked: what was the Basic Cognitive Ability to solve the illusion.

It was found that the people who participated most in the study were apprentices with 48.5% (Figure 1).

Figure 2. Question 1

1. ¿are you a trainee, instructor or administrative?

66 respuestas

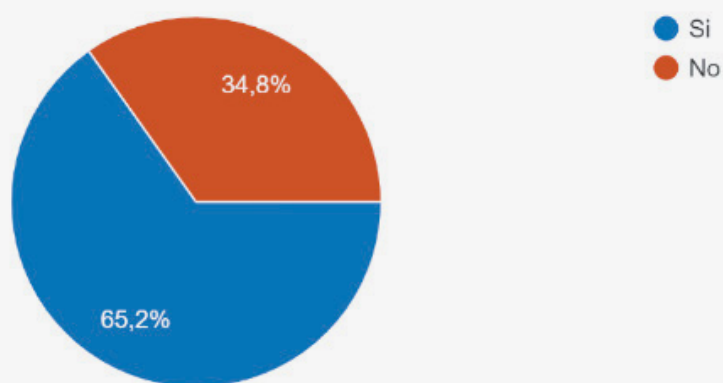


Fountain: Own survey

The majority of the 3 perspectives (trainees, instructors and administrators) were aware of the power that the mind has when predicting mood with 65.2% (Figure No 2), 81.8% of the people who participated in the study had heard of cognitive skills (Figure No 3).

Figure 3. Question 2

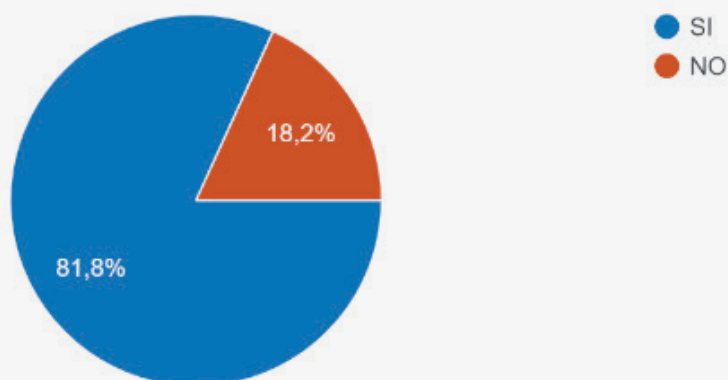
2. ¿Did you know that your mind is capable of predicting your future mood?



Fountain: Own survey

Figure 4. Question 3

3. Have you heard of "cognitive skills" in your role as an instructor, as a trainee, or as an administrative employee?

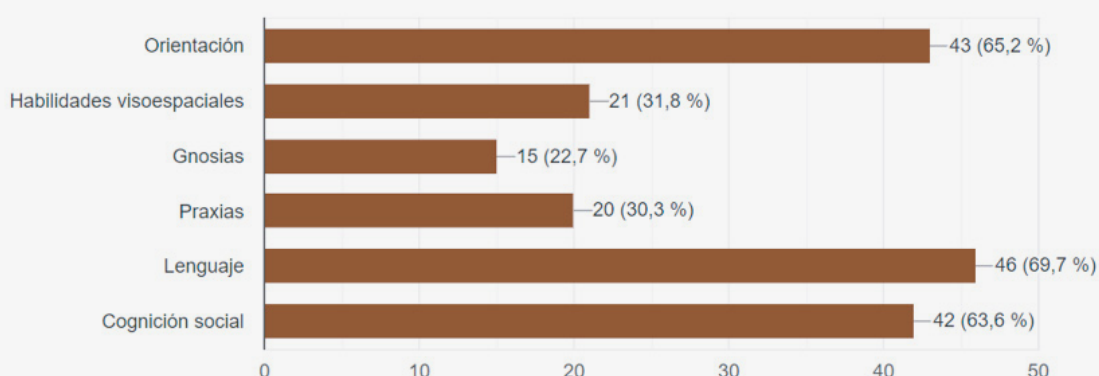


Fountain: Own survey

Another important point is that within the questions that were proposed to identify the most outstanding skills; according to the labor perspective, more relevance was obtained in skills such as: orientation with 65.2 %, language with 69.7 % and social cognition with 63.6 % (Figure No. 4)

Figure 5. Question 4

4. According to the description of the skills discussed in the introduction of this research, which is the one that you, within your role (instructor, administrative, apprentice), consider the most important to perform in the working world? You can choose several options



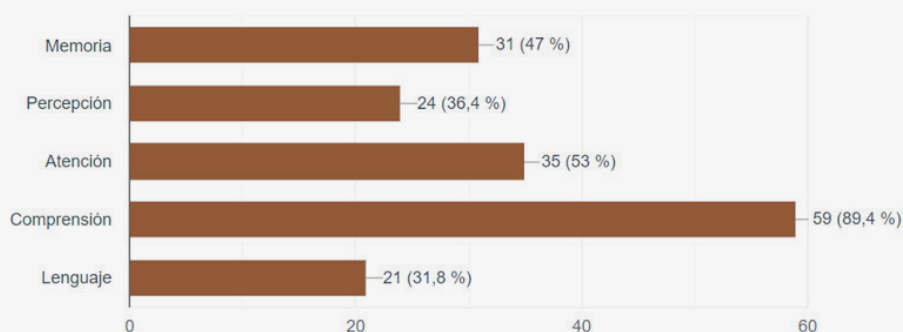
Fountain: Own survey

A question was posed to identify in the mathematical skill, which skill was the most taken into account and the three most outstanding skills were: comprehension with 89.4% of the answers, attention 59%, and memory with 47% (Figure 5).

Figure 6. Question 5

5. In a multiple-choice test; focused on mathematical exercises what do you consider to be the "basic cognitive skill" that should be taken into account? You can choose several options

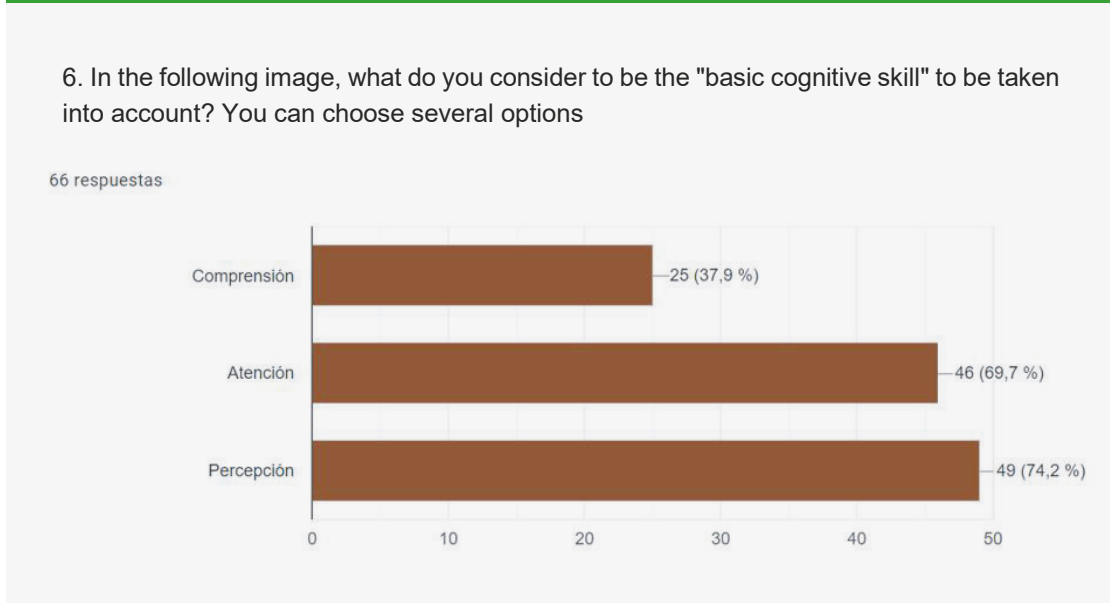
66 respuestas



Fountain: Own survey

The next step was to complete, through an image with an optical illusion, the participation of the respondents, analyzing the basic cognitive skills: comprehension, attention and perception; which of these 3 skills are necessary to solve an optical analysis exercise. It was determined; according to the respondents that perception with 74.2% was the most used, followed by attention with 69.7% (Figure 6).

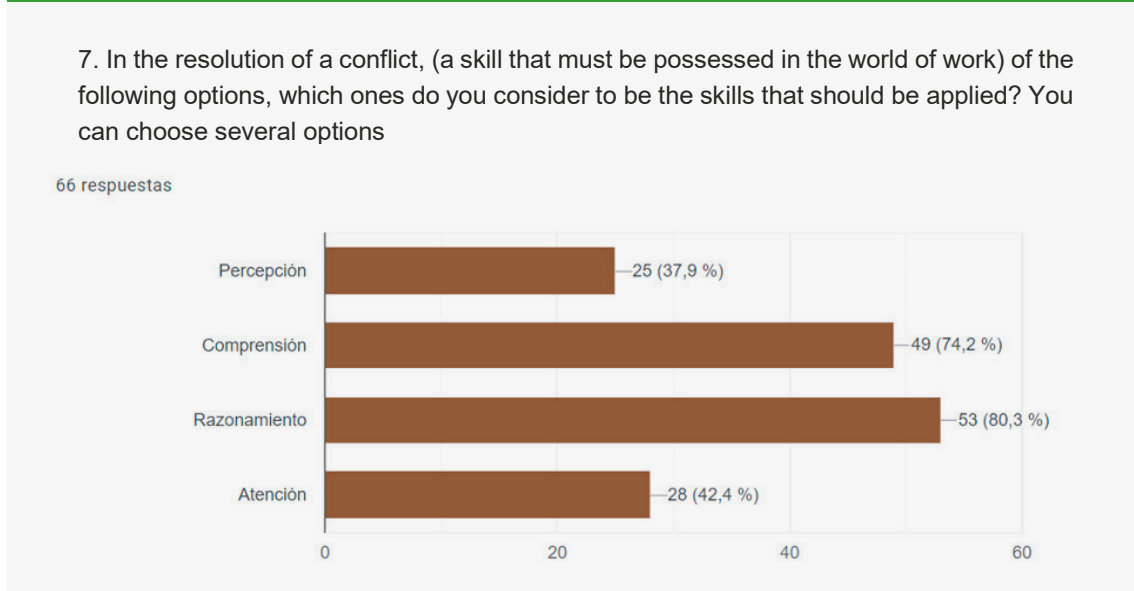
Figure 7. Question 6



Fountain: Own survey

As the last step of the study, respondents were asked, from the skills of perception, comprehension, reasoning and attention, which would be the most significant skills for resolving a conflict? It was determined that reasoning with 80.3% would be the most necessary, followed by understanding with 74.2% (Figure 7).

Figure 8. Question 7



Fountain: Own survey



CONCLUSIONS

The results obtained show how the apprentices are always willing to resolve the studies that arise in SENA, which allows us to understand their great commitment to the institution. It is possible to analyze as a great premise that a great part of those surveyed are aware of the great attribute that our mind has, at the moment of raising future situations; therefore, it is derived that both apprentices, instructors and administrative staff are interested in relevant topics such as: emotional intelligence, exercises for the development of cognitive abilities; and all those topics focused on the development of the psyche.

Similarly, it can be seen that within the 3 perspectives (apprentices, instructors and administrative), all are aware and understand how important it is to develop cognitive skills in the functions they perform; this is very important because it makes it clear that SENA should open

more training focused on strengthening these soft skills, such as these types of skills.

The study highlights 3 cognitive skills that the 3 perspectives demonstrate as the most important to develop in the world of work: orientation, language and social cognition. Language and social cognition. But it is necessary to examine that, of these 3 skills, very few people know that they belong to the “basic cognitive skills”; which work directly on the information collected by the senses, that is to say, they are the first to process information from the outside; in addition; there is a second classification of these skills; and they are; the “higher cognitive skills”; which are very important, especially because they are the product of the combination of the first ones.



ACKNOWLEDGMENTS

This research article was carried out thanks to the support of the coordinators, deputy directors and chiefs of SENA, Regional Santander.

We would like to express our special recognition to the professionals:

Dr. Campo Elías Gutiérrez Polanía

(Administrative and Financial Coordinator)

Dra. Patricia Rodríguez Martínez

(Regional Office Advisor at SENA),

Dr. José Manuel Ariza Ariza

(Vice Principal CSET)

Dr. José Gabriel Sanmiguel Cubillos

(Vocational Training Coordinator).

Their support contributed to the development of this article.

Bibliography

- Aleida Monserrat Alvarracín Alvarez, J. P. (2022). Aula Invertida y Trabajo Cooperativo para promover. Actualidades Investigativas en Educación, 32. <https://doi.org/https://doi.org/10.15517/aie.v22i2.48865>
- Ashman, A. F. (1998). Estrategias cognitivas en educación especial.
- Bajana Gongora, J. (2020). Pedagogia. Academica Española.

- Boal-Palheiros, G. F. (2022). Habilidades musicales y cognitivas en niños/as de entornos desfavorecidos. Revista electrónica de LEEME. <https://doi.org/https://doi.org/10.7203/leeme.49.24089>
- Bruning, R. H. (2006). Psicología cognitiva de la instrucción. Pearson Educacion.
- Cepeda, R. R. (2018). Los modelos de aprendizaje de Kolb, Honey y. SOFIA-SOPHIA, 14. <https://doi.org/https://doi.org/10.18634/sophiaj.14v.1i.698>
- Cobos Varilla, C. (2019). Estilos y estartegias de aprendizaje: Aplicación práctica en el aula. Independently Published.
- Cruz Hector, M. (2011). Prácticas y Ficciones Comunicativas y cognitivas en educación básica. Academia Española.
- Delors, J. (1994). Los cuatro pilares de la educación,.
- Gimeno Sacristan, J. (1996). La Pedagogia por Objetivos. Ediciones Morata.
- Gómez de la Fuente Lana, N. E. (2019). Evaluación del aprendizaje desarrollando habildiades cognitivas. Academica Española.
- Guartatanga, M. F. (2020). Desarrollo de Habilidades Cognitivas. Editorial Academica Espanola.
- Jorge Luis Reyes, N. R. (2012). La Estimulación de Estilos de Aprendizaje. Academia Española.
- Langain R, O. J. (2014). Educación: Nuevas Realidades, Nuevos Conceptos. Libros en Red.
- Maria, G. C. (2015). Habilidades Cognitivas en niños y niñas de primera infancia. Academica Española.
- Martinez, L. (2021). Pedagogía con corazón: Guía para educadores sobre la educación emocional con el modelo HEART in Mind. Brisca Publishing.
- Moreno Vergara, N. P. (2019). Estilos de enseñanza y estrategias de Aprendizaje. Académica Española.
- Pacheco Rios, R. (2019). Las Teorías de Enseñanza y los Estilos de Aprendizaje y los Modelos Teóricos para ajustarlos. Revsita Internaciona de Aprendizaje en la Educación, 21-34. <https://doi.org/https://doi.org/10.37467/gka-revedusup.v6.1739>

- Pinilla, A. R. (2012). Cognición y Afectividad. Academia Española.
- Priora, J. C. (2019). La Educación: Como derecho y responsabilidad (M.A Nunez. Ed.). Independently Published.
- Rodriguez Cepeda, R. (2018). Los modelos de aprendizaje de Kolb, Honey y Mumford: Implicaciones para la educación en ciencias. Sophia. <https://doi.org/https://doi.org/10.18634/sophiaj.14v.1i.698>
- Venegas, G. (2016). Las preguntas de docentes como estrategia para el desarrollo de habilidades cognitivas de los estudiantes en la asignatura Historia, Geografía y Ciencias Sociales. <https://doi.org/https://doi.org/10.29344/07180772.24.612>
- Viau, M. A. (2000). Estilos Aprendizaje. Guatemala: Universidad Rafael Landfvar.
- Lozano Rodriguez, A. (2013). Estilos de Aprendizaje: una perspectiva narrativa.

Imágenes

- <https://www.freepik.es>

