

# Desarrollo del pensamiento científico en estudiantes de tercer año de Educación Logopedia

## Scientific thinking development at Speech Therapy Education third year students

Mislady Cartaya-Zamora

✉ [misladycz@unica.cu](mailto:misladycz@unica.cu)

 <https://orcid.org/0000-0003-1669-6754>

Yaersy Díaz-Echevarría

✉ [yaersyde@unica.cu](mailto:yaersyde@unica.cu)

 <https://orcid.org/0000-0002-2722-3672>

Katina Sosa-Piñeiro

✉ [katinasp@unica.cu](mailto:katinasp@unica.cu)

 <https://orcid.org/0000-0002-4268-3837>

Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez, Cuba.

### Resumen

Los estudiantes de tercer año de la carrera Licenciatura en Educación Logopedia de la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez, fueron evaluados para constatar el estado inicial del desarrollo del pensamiento científico. Se aplicaron métodos como: observación a clases, encuesta a profesores y prueba pedagógica a los ocho estudiantes de este grupo constatándose que presentan insuficiencias en la formación de conceptos, juicios y razonamientos que, limitan el desarrollo de su pensamiento científico. El objetivo del presente estudio es proponer un sistema de tareas docentes para el desarrollo del pensamiento científico de los estudiantes de tercer año de la carrera Licenciatura en Educación Logopedia. Al implementar el sistema de tareas docentes se obtuvieron resultados positivos en los estudiantes evaluados, como que, son capaces de localizar, discriminar y procesar críticamente información de variadas fuentes, de sistematizar información, logran modelar nuevas propuestas, aunque se aprecian dificultades en dos estudiantes.

**Palabras clave:** desarrollo del pensamiento científico, estudiantes de Educación Logopedia,

formación profesional superior

## Abstract

The third-year students of the Bachelor's Degree in Speech Therapy Education at the Máximo Gómez Báez University of Ciego de Ávila were evaluated to verify the initial state of the development of scientific thinking. Methods such as: class observation, teacher survey and pedagogical test were applied to the eight students in this group, verifying that they present insufficiencies in the formation of concepts, judgments and reasoning that limit the development of their scientific thinking. The objective of the present study is to propose a system of teaching tasks for the development of scientific thinking of third-year students of the Bachelor's Degree in Speech Therapy Education. By implementing the system of teaching tasks, positive results were obtained in the evaluated students, such as that they are able to locate, discriminate and critically process information from various sources, systematize information, they manage to model new proposals, although difficulties are observed in two students.

**Keywords:** scientific thinking development, speech Therapy Education students, superior professional formation

## Introducción

La carrera Licenciatura en Educación Logopedia en Cuba, cuenta con 44 años de experiencia formando profesionales para dirigir la atención logopédica integral de los educandos con trastornos en la comunicación y el lenguaje en las instituciones educativas. Los estudiantes de esta carrera se forman durante cuatro años para enfrentar problemas profesionales como:

La dirección del proceso de atención logopédica integral, con un enfoque humanista, preventivo, diferenciado, correctivo compensatorio y desarrollador para dar solución a las necesidades del desarrollo de capacidades y potencialidades individuales de los educandos con trastornos del lenguaje y la comunicación que potencien prácticas cada vez más inclusivas, a fin de lograr la integración social más pena posible, con el mayor grado de equidad y justicia social. (Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba [MES], 2016, p. 5)

El maestro logopeda debe poseer una preparación que le permita realizar el trabajo preventivo,

correctivo y/o compensatorio con los niños, adolescentes y jóvenes con trastornos del lenguaje y la comunicación en las instituciones educativas, la familia y la comunidad. Este profesional debe resolver los problemas que se le presenten en sus contextos de actuación en la dirección del proceso de atención logopédica integral. De ahí la importancia de desarrollar su pensamiento científico durante la formación inicial.

En este artículo se muestran los resultados de la investigación realizada durante el curso 2023, con el grupo de tercer año de la carrera Licenciatura en Educación Logopedia en la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez. Al iniciar el curso se les realizó un diagnóstico en el que se pudo determinar que, al realizar revisiones bibliográficas, tienden a copiar de los textos realizando pocas críticas científicas y cuando lo hacen es con argumentos ambiguos y redundantes, sin asumir posiciones críticas y con pocas argumentaciones y valoraciones a la información procesada, también presentan dificultades en la elaboración de conclusiones, las cuales son escuetas y no constituyen generalizaciones del trabajo realizado. De ahí que, se plantea como objetivo: proponer un sistema de tareas docentes para el desarrollo del pensamiento científico de los estudiantes de tercer año de la carrera Licenciatura en Educación Logopedia.

La investigación se inserta en el proyecto científico institucional “El desarrollo del pensamiento científico de los estudiantes universitarios y sus implicaciones axiológicas” de la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez de Cuba, como parte del mismo. Se muestran los resultados de la implementación del sistema de tareas docentes en el contexto del proceso de formación inicial, en la cual participan ocho estudiantes del grupo de tercer año de la carrera Licenciatura en Educación Logopedia de la Universidad de Ciego de Ávila, ocho profesores que trabajaron con ellos en el primer periodo y siete que trabajaron en el segundo periodo del curso lectivo 2023.

La investigación es mixta, asume el enfoque dialéctico materialista para la investigación educativa que tiene a la relación teórico-práctica como vía principal para el desarrollo de los métodos que necesita el proceso investigativo, sin absolutizar lo cuantitativo o lo cualitativo, sino combinando dialécticamente los métodos. Se trata de un enfoque mixto porque se utilizan métodos del nivel teórico como son el analítico-sintético, inductivo-deductivo y el enfoque de

sistema y del nivel empírico, se empleó la observación, entrevista, encuesta, prueba pedagógica, el pre experimento; además de los matemáticos- estadísticos como el análisis porcentual.

El estudio se realizó en tres etapas. En la primera se realizó el diagnóstico inicial del estado del desarrollo del pensamiento científico en estudiantes de tercer año de Educación Logopedia, para lo cual se aplicó una guía de observación a clases, encuesta a los ocho profesores del colectivo pedagógico de año y una prueba pedagógica a los estudiantes. Los niveles del desarrollo del pensamiento científico se identifican con “I” menor desarrollo y “V” mayor desarrollo.

En la segunda etapa se diseñó el sistema de tareas docentes para desarrollar el pensamiento científico en los estudiantes de tercer año de la carrera Educación Logopedia, para lo cual se utilizó el método enfoque de sistema. Este método permitió relacionar dialécticamente las tareas docentes y establecer vínculos de dependencia y etapas sucesivas desde la forma más simple a la más compleja.

La tercera etapa de este estudio correspondió con la implementación y evaluación del sistema de tareas docentes diseñado. Esta propuesta fue implementada en las asignaturas del primer y segundo periodos del curso lectivo 2023. Al finalizar cada periodo de clases se aplicó una guía de observación a clases, una encuesta a los profesores del colectivo pedagógico de año y una prueba pedagógica a los ocho estudiantes para evaluar el estado del desarrollo del pensamiento científico.

La implementación del sistema de tareas docentes que se propone demostró su efectividad porque permitió desarrollar el pensamiento científico de los ocho estudiantes de tercer año de la carrera Licenciatura en Educación Logopedia de la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez en el curso lectivo 2023. Los estudiantes lograron procesar críticamente información de variadas fuentes, sistematizaron información para representarse el proceso de atención logopédica integral, lograron modelar nuevas maneras de representar este proceso, con razonamientos argumentados desde la ciencia logopédica. Aunque, en dos estudiantes se aprecian algunas dificultades, por lo que se debe continuar la atención individualizada del colectivo pedagógico de año con estos estudiantes para desarrollar el pensamiento científico.

## Desarrollo

### *El desarrollo del pensamiento científico en los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Logopedia*

La revisión bibliográfica de la literatura científica revela que, son varios los autores que han investigado sobre el desarrollo del pensamiento científico. Dentro de estos, se concuerda con: Figueroa et al. (2020), Mariños y Apolaya (2021), Maradiaga et al. (2021), Aguayo et al. (2022), Rivera y Mainegra (2023), Loayza (2023) y Barbán et al. (2023), los cuales plantean que, para el desarrollo del pensamiento científico es necesario que, el estudiante comprenda las ideas centrales, con criterio lógico y crítico, que se fundamente en el razonamiento, argumentación y experimentación para obtener los resultados y luego utilizar esta información para comunicarla.

Para Loayza (2023), el pensamiento científico se puede definir de dos maneras: “una cuando se piensa en contenidos de temas vinculados a la ciencia” (p. 16) y “La segunda manera de pensamiento científico incluye procesos cognitivos y estrategias de razonamiento, como el razonamiento inductivo, deductivo y abductivo, la resolución de problemas, y la elaboración y prueba de hipótesis” (p. 16). En este estudio se asumen las dos maneras.

De acuerdo con García et al. (2023) el desarrollo pensamiento científico debe ser una prioridad en el proceso de formación inicial de los profesionales. Los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Logopedia precisan de este desarrollo para formarse un modo de actuación que se dirige a:

Estimular el desarrollo del lenguaje en la primera infancia y la atención logopédica integral en niños, adolescentes y jóvenes con trastornos del lenguaje y la comunicación; consecuentemente a la orientación de la familia, el maestro y la comunidad, así como los agentes y agencias educativas del entorno desde la institución educativa. (MES, 2016, p. 6)

Este modo de actuación se concreta en un sistema de habilidades profesionales pedagógicas para la adecuada dirección del proceso de atención logopédica integral (Fornaris y Huepp, 2019). De acuerdo con Rodríguez y Figueredo (2021), las habilidades profesionales que se deben desarrollar en la formación del Licenciado en Educación Logopedia son investigar,

diagnosticar, comunicar y dirigir. Todas relacionadas con el proceso de atención logopédica integral en las instituciones educativas.

En el tercer año de esta carrera, el accionar del colectivo pedagógico de año pretende desarrollar en los estudiantes la habilidad profesional pedagógica modelar. De acuerdo con las autoras Díaz et al. (2022) “Modelar acciones y actividades del proceso de atención logopédica integral, para la estimulación del desarrollo del lenguaje, así como la prevención, corrección y compensación de los trastornos del lenguaje y la comunicación en los educandos” (p. 149).

El desarrollo de las habilidades profesionales pedagógicas en los estudiantes de la carrera licenciatura en Educación Logopedia está relacionado con la formación de un pensamiento científico sobre el objeto de la profesión que les permita adquirir el modo de actuación de este profesional. En este artículo se propone un sistema de tareas docentes porque estas posibilitan la atención a las diferencias individuales, permiten al estudiante la búsqueda y suficiente utilización del conocimiento (Durán et al., 2023), la formación de cualidades y valores que les permitan actuar de forma activa ante los problemas que se les plantean y la estimulación del desarrollo del pensamiento científico. La tarea docente es la acción del profesor y de los estudiantes dentro del proceso de enseñanza aprendizaje y con el fin de resolver problemas planteados por el profesor. (Arranz et al., 2022).

A partir del análisis realizado, se asumen como rasgos para valorar el desarrollo del pensamiento científico de los estudiantes de la carrera licenciatura en Educación Logopedia, los siguientes:

1. Procesar información de variadas fuentes sobre el proceso de atención logopédica integral de educandos con trastornos en el lenguaje y la comunicación, utilizando métodos, procedimientos e instrumentos científicos, con un manejo adecuado de las tecnologías de la información y la comunicación.
2. Sistematizar información a través del sistema categorial de la Logopedia para representarse el proceso de atención logopédica integral de educandos con trastornos en el lenguaje y la comunicación desde su complejidad dialéctica, como sistema.
3. Modelar nuevas maneras de representar el proceso de atención logopédica integral de educandos con trastornos en el lenguaje y la comunicación a partir de métodos científicos, con razonamientos argumentados desde la Logopedia para pronosticar hipotéticamente

- el desarrollo, utilizando las categorías, leyes y principios que se manifiestan en el mismo.
4. Gestionar la planificación de la introducción y generalización de conocimientos científicos en la práctica educativa, con enfoque de innovación tecnológica, utilizando métodos científicos para su implementación y desde un ambiente de trabajo colectivo y participativo de los agentes de cambio.
  5. Demostrar con argumentos y juicios científicos la significatividad de la introducción en la práctica de conocimientos científicos para solucionar problemas.
  6. Manifestar posiciones objetivas, críticas, éticas, de compromiso social, honestas, flexibles, creativas respecto a la obtención, utilización y socialización de los conocimientos científicos. (Pla et al., 2021)

El estudio de la literatura científica realizado hasta aquí, permitió asumir posiciones científicas que sustentan el accionar en la práctica educativa. Los rasgos para valorar el desarrollo del pensamiento científico se asumen como indicadores para la evaluación de los estudiantes de la carrera licenciatura en Educación Logopedia.

#### *Diagnóstico inicial del estado del desarrollo del pensamiento científico en los estudiantes de tercer año de Educación Logopedia*

El grupo de estudiantes de tercer año de Educación Logopedia de la modalidad Curso Diurno, cuenta con una matrícula de ocho estudiantes, de ellos, uno es hombre y siete son mujeres. Sus edades oscilan entre los 20 y los 21 años. Estos estudiantes manifiestan motivación e interés por la carrera, saben autoevaluarse y conocen sus verdaderas aptitudes para ser maestros logopedas. Conocen el significado de la labor del logopeda en la sociedad.

Para evaluar el estado inicial de desarrollo del pensamiento científico sobre el proceso de atención logopédica integral a niños, adolescentes y jóvenes en las instituciones educativas, la familia y la comunidad, en los estudiantes de tercer año de la carrera Educación Logopedia se aplicó una guía de observación a clases, encuesta a los ocho profesores del colectivo pedagógico de año y una prueba pedagógica a los ocho estudiantes. Se evaluaron los rasgos del pensamiento científico trabajados en los dos cursos anteriores.

1. Procesar información de variadas fuentes sobre el proceso de atención logopédica integral

- de educandos con trastornos en el lenguaje y la comunicación, utilizando métodos, procedimientos e instrumentos científicos, con un manejo adecuado de las tecnologías de la información y la comunicación.
2. Sistematizar información a través del sistema categorial de la Logopedia para representarse el proceso de atención logopédica integral de educandos con trastornos en el lenguaje y la comunicación desde su complejidad dialéctica, como sistema.
  3. Manifestar posiciones objetivas, críticas, éticas, de compromiso social, honestas, flexibles, creativas respecto a la obtención, utilización y socialización de los conocimientos científicos.

La guía de observación a clases tenía como objetivo constatar el nivel de desarrollo del pensamiento científico sobre el proceso de atención logopédica integral a niños, adolescentes y jóvenes en las instituciones educativas, la familia y la comunidad. Se observaron ocho clases, una a cada profesor.

El colectivo pedagógico de año en el primer periodo estuvo compuesto por ocho profesores de las asignaturas: “Teoría Política”, “Alteraciones Sensoriales”, “Niveles Comunicativos Voz y Lenguaje”, “Didáctica de la Lengua Española II”, “Metodología de la Investigación II”, “Alteraciones afectivo Conductuales”, “Expresión oral y corporal”, “Práctica laboral V” y “Cultura Física Terapéutica”. Se pudo constatar que todos los profesores de este colectivo pedagógico de año planifican, en sus clases y guías de estudio, actividades variadas e interesantes en las que los estudiantes tengan que consultar variadas fuentes bibliográficas; orientan actividades para sistematizar información a través del sistema categorial de las ciencias; brindan explicaciones sobre cómo realizarlas con rigor científico y para la utilización de métodos, procedimientos e instrumentos científicos.

Los estudiantes al realizar las actividades de trabajo independiente orientadas por los profesores, logran localizar y extraer la información en variadas fuentes. Al realizar revisiones bibliográficas, tienden a copiar de los textos realizando pocas críticas científicas y cuando lo hacen es con argumentos ambiguos y redundantes, sin asumir posiciones críticas y con pocas argumentaciones y valoraciones a la información procesada, también presentan dificultades en la elaboración de conclusiones, las cuales son escuetas y no constituyen generalizaciones del



trabajo realizado. Saben utilizar la norma APA para citar y referenciar.

En la encuesta realizada a los ocho profesores del colectivo pedagógico de tercer año de Educación Logopedia, estos refieren que los estudiantes muestran interés por procesar y sistematizar la información de variadas fuentes en sus asignaturas porque se muestran deseosos de conocer sobre la profesión que van a estudiar y estar preparados. En la pregunta si los estudiantes saben procesar la información cuándo se les orienta una actividad en la que deben consultar variadas fuentes, responden que en la mayoría de los casos (87,5 %) saben localizar, extraer la información que necesitan, referencian por la norma APA, realizan pocas críticas a la información, generalmente extraen la información como mismo la encuentran en los textos.

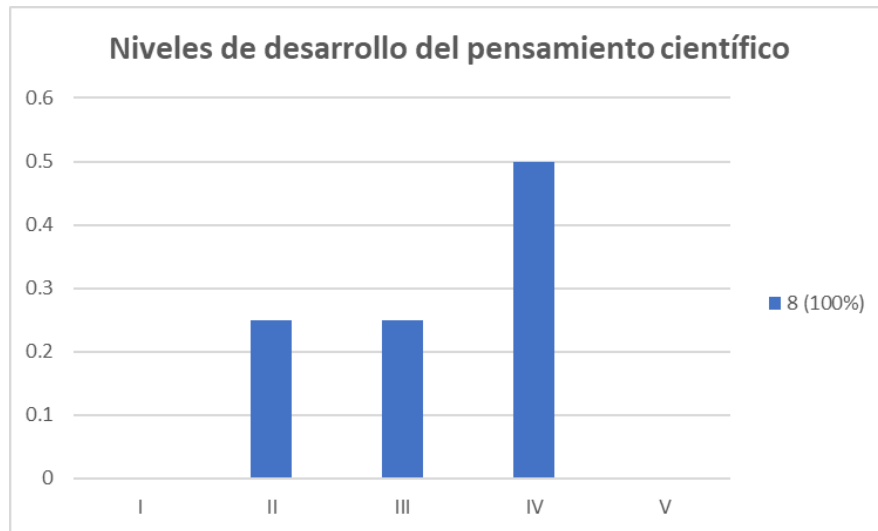
Los profesores responden que los estudiantes en los trabajos o ponencias realizan pocas argumentaciones y valoraciones de la información extraída y estas son con pocas palabras y sencillas. En estos dos aspectos los profesores concuerdan que los ocho estudiantes tienen evaluación de Regular.

En la pregunta, si los estudiantes son capaces de utilizar métodos, procedimientos e instrumentos científicos respondieron que sólo realizan revisiones bibliográficas y han aplicado entrevistas a logopedas y educadores de la comunidad. En este aspecto, evalúan a cuatro estudiantes de Bien y a cuatro de Regular. En cuanto al manejo de las tecnologías de la información y la comunicación en la realización de las tareas que implica búsqueda y procesamiento de información científica, los profesores refieren que, la mayoría de los estudiantes no tiene dificultades en este aspecto.

Los profesores consideran que la actitud asumida, por los estudiantes, en el procesamiento y sistematización de la información es buena porque se muestran interesados y motivados por conocer más sobre el objeto de estudio de su profesión. Agregan que, a pesar de las dificultades que manifiestan los estudiantes tienen potencialidades, son interesados y preocupados, que pueden ser aprovechadas para desarrollar el pensamiento científico.

En el proceso de diagnóstico se les aplicó una prueba pedagógica a los ocho estudiantes de tercer año de la carrera Licenciatura en Educación Logopedia con el objetivo de constatar

el desarrollo del pensamiento científico sobre el proceso de atención logopédica integral a niños, adolescentes y jóvenes en las instituciones educativas, la familia y la comunidad. Se les planteó una situación problemática para que determinaran y explicaran los pasos a seguir para la solución.



**Figura 1**

*Resultados del diagnóstico inicial. Fuente: Elaboración propia.*

En la evaluación del desarrollo del pensamiento científico se establecieron niveles del I al V, donde el I es el nivel más bajo y el V el nivel más alto. Al integrar los resultados arrojados por los tres instrumentos aplicados se pudo constatar que, de los ocho estudiantes, cuatro (50 %) se encuentran en el nivel IV, dos (25 %) se encuentran en el nivel III y dos (25 %) se encuentran en el nivel II (Figura 1). Aún, se aprecian dificultades en la referenciación bibliográfica y en la elaboración de juicios y valoraciones críticas.

*Sistema de tareas docentes para desarrollar el pensamiento científico en los estudiantes de tercer año de la carrera Educación Logopedia*

A partir de los resultados del diagnóstico de los estudiantes de tercer año en el curso 2023 se diseñaron las tareas docentes en talleres metodológicos del colectivo pedagógico año. Los participantes son los profesores de las asignaturas correspondientes al primer y segundo periodo, para desarrollar los rasgos del pensamiento científico que se venían trabajando desde el primer año de la carrera y se agrega un cuarto rasgo, como se detalla a continuación:

1. Procesar información de variadas fuentes sobre el proceso de atención logopédica integral de educandos con trastornos en el lenguaje y la comunicación, utilizando métodos, procedimientos e instrumentos científicos, con un manejo adecuado de las tecnologías de la información y la comunicación.
2. Sistematizar información a través del sistema categorial de la Logopedia para representarse el proceso de atención logopédica integral de educandos con trastornos en el lenguaje y la comunicación desde su complejidad dialéctica, como sistema.
3. Manifestar posiciones objetivas, críticas, éticas, de compromiso social, honestas, flexibles, creativas respecto a la obtención, utilización y socialización de los conocimientos científicos.
4. Modelar nuevas maneras de representar el proceso de atención logopédica integral a niños, adolescentes y jóvenes en las instituciones educativas, la familia y la comunidad, a partir de métodos científicos, con razonamientos argumentados desde la Logopedia para pronosticar hipotéticamente el desarrollo, utilizando las categorías, leyes y principios que se manifiestan en el mismo.

Las tareas docentes son interdisciplinarias para ser implementadas en todas las asignaturas del primer periodo “Teoría Política”, “Alteraciones Sensoriales”, “Niveles Comunicativos Voz y Lenguaje”, “Didáctica de la Lengua Española II”, “Metodología de la Investigación II”, “Alteraciones afectivo Conductuales”, “Expresión oral y corporal”, “Práctica laboral V” y “Cultura Física Terapéutica” y del segundo periodo: “Historia de Cuba”, “Comunicación Escrita y Facilitada”, “Didáctica de la Matemática”, “Didáctica de las Ciencias Sociales”, “Taller de Metodología de la Investigación I” y “Práctica laboral VI”, del curso 2023. El objetivo general del sistema de tareas docentes es modelar acciones y actividades de la estrategia, con carácter preventivo, correctivo-compensatorio para la atención logopédica integral a educandos con trastornos de la comunicación escrita y facilitada en los niveles educativos Primaria y Especial.

Tarea docente 1. Modele una clase logopédica para la atención de un educando con dislexia, debe realizar las siguientes operaciones:

- a) Seleccione un educando con trastorno de la comunicación escrita.

- b) Realice la exploración logopédica del educando con trastorno de la comunicación escrita.
- c) Caracterice al educando con trastorno de la comunicación escrita.

Tarea docente 2. Modele una actividad de orientación a maestros de educandos con trastornos de la comunicación escrita.

Tarea docente 3. Modele una actividad de orientación a padres de educandos con trastornos de la comunicación escrita.

Tarea docente 4. Elabore medios de enseñanza para trabajar con educandos con trastornos de la comunicación escrita.

Tarea docente 5. Seleccione una unidad del programa de Historia de Cuba y modele un sistema de clases donde establezca la dinámica entre las categorías didácticas en correspondencia con las necesidades y potencialidades de un grupo de educandos con trastornos de la comunicación escrita.

Tarea docente 6. Seleccione una unidad del programa de Matemática de segundo grado y modele un sistema de clases donde establezca la dinámica entre las categorías didácticas en correspondencia con las necesidades y potencialidades de un grupo de educandos con trastornos de la comunicación escrita.

Tarea docente 7. Modele la propuesta de resultado científico para resolver el problema científico determinado en su investigación.

Tarea docente 8. Modele un sistema de clases de Educación Cívica en los que se utilicen tareas de aprendizaje variadas que respondan a las necesidades y potencialidades de los educandos de un grupo en el centro donde realiza su práctica docente.

Tarea docente 9. Modele una clase logopédica para este educando, cuyo eje temático se corresponda con los contenidos de la Historia de Cuba o la Educación Cívica. Para ello, debe ubicarlo en el grado en que se imparten estas asignaturas y tener en cuenta los siguientes aspectos:

- a) La estructura didáctico metodológica de la clase.
- b) Contribuir al desarrollo de habilidades comunicativas básicas (leer, escuchar, hablar,

- escribir)
- c) Concepción de actividades variadas, diferenciadas y con niveles de complejidad en correspondencia con los niveles de asimilación de cada educando.
  - d) Tratamiento correcto al contenido de la clase, aprovechando las habilidades que te ofrece para el logro de sólidos intereses profesionales y el trabajo político- ideológico.
  - e) Empleo de medios de enseñanza (entre ellos digitales) para favorecer el aprendizaje de los alumnos.
  - f) Respetar los principios y leyes didácticas en todo momento.

Tarea docente 10. Modele una clase logopédica para este educando que necesite la utilización de sistemas alternativos de la comunicación, cuyo eje temático se corresponda con los contenidos de Matemática.

#### *Implementación y evaluación del sistema de tareas docentes*

Durante el primer período del curso 2023, se fueron implementando las tareas docentes en las todas las asignaturas con los estudiantes de tercer año de Educación Logopedia. Estos lograron localizar, discriminar y procesar críticamente información de variadas fuentes y sistematizar información para representarse el proceso de atención logopédica integral a niños, adolescentes y jóvenes en las instituciones educativas, la familia y la comunidad, específicamente relacionada con sus temas de investigación.

Las diez tareas docentes diseñadas se implementaron fundamentalmente en las clases de las asignaturas: “Alteraciones sensoriales”, “Niveles Comunicativos Voz y Lenguaje”, “Didáctica de la Lengua Española II”, “Metodología de la Investigación II”, “Alteraciones afectivo Conductuales” y “Expresión oral y corporal”. Además, se realizaron ejercicios integradores en clases prácticas, talleres, evaluaciones parciales y en la práctica laboral.

Se realizó un ejercicio integrador entre las asignaturas: “Alteraciones sensoriales”, “Alteraciones afectivo Conductuales”, “Niveles Comunicativos Voz y Lenguaje” y “Didáctica de la Lengua Española II”. Los estudiantes debían analizar una situación pedagógica que describía a un educando con alteraciones sensoriales, alteraciones afectivo conductuales o trastornos del nivel comunicativo voz y explicar las acciones a realizar antes de modelar una clase de Lengua

Española donde la brindaran atención diferenciada al educando. En este ejercicio se lograron resultados positivos porque los ocho estudiantes modelaron sus clases de forma correcta y cuatro lo hicieron demostrando independencia y creatividad.

Los ocho estudiantes participaron en un evento científico convocado por la Asociación de Pedagogos de Cuba y fueron capaces de redactar ponencias sobre sus temas de investigación en las que propusieron juegos didácticos, tradicionales o de roles. El 50 % lo hizo con la asesoría de su tutor, pero el otro 50 % lo hicieron de manera independiente.

En dos estudiantes se apreciaron algunas dificultades en la referenciación bibliográfica y en la elaboración de juicios y valoraciones críticas. También necesitaron de ayuda para realizar generalizaciones y emitir juicios críticos sobre la información sistematizada. Aunque los estudiantes lograron modelar nuevas propuestas, algunos se mostraron inseguros y dependientes de los profesores y tutores. A dos de ellos les faltó originalidad y creatividad en las actividades y clases modeladas.

Durante el segundo período del curso 2023, los estudiantes de tercer año de Educación Logopedia realizaron tareas docentes, en función de modelar acciones y actividades de la estrategia logopédica. Estas acciones debían tener un carácter preventivo, correctivo-compensatorio para la atención logopédica integral a educandos con trastornos de la comunicación escrita y facilitada en los niveles educativos Primaria y Especial. Además, realizaron una tarea docente relacionada con sus temas de investigación: modelar las propuestas de resultados científicos. Las diez tareas docentes diseñadas se implementaron en las clases de las asignaturas de este periodo. Además, se realizaron ejercicios integradores en clases prácticas, talleres, evaluaciones parciales y en la práctica laboral.

Se realizó un ejercicio integrador de las asignaturas: “Comunicación escrita y facilitada”, “Didáctica de la Matemática” y “Didáctica de las Ciencias Sociales”, en el que, los estudiantes debían analizar una situación pedagógica que describía un educando con trastornos de la comunicación escrita. Después debían explicar las acciones a realizar antes de modelar una clase logopédica en la que utilizaran contenidos de Matemática, Historia de Cuba o Educación Cívica y le brindaran atención logopédica al educando.

De los ocho estudiantes, cinco participaron en IX Conferencia Científica Internacional “Invitación al Mundo Ruso: Lecturas Científicas 2023” y fueron capaces de redactar ponencias sobre sus temas de investigación demostrando dominio de las normas APA de citación y referenciación. Además, se mostraron más independientes y creativos.

Al finalizar el segundo periodo de clases se aplicó una guía de observación a clases, una encuesta a los profesores del colectivo pedagógico de año y una prueba pedagógica a los ocho estudiantes para evaluar el estado del desarrollo del pensamiento científico.

En el primer rasgo evaluado “Procesar información de variadas fuentes sobre el proceso de atención logopédica integral de educandos con trastornos en el lenguaje y la comunicación, utilizando métodos, procedimientos e instrumentos científicos, con un manejo adecuado de las tecnologías de la información y la comunicación”, cuatro estudiantes (50 %) se encuentran en el nivel V, dos (25 %) se encuentran en el nivel IV y dos (25 %) se encuentran en el nivel III, en estos últimos aún se aprecian algunas dificultades en la referenciación bibliográfica y en la elaboración de juicios y valoraciones críticas.

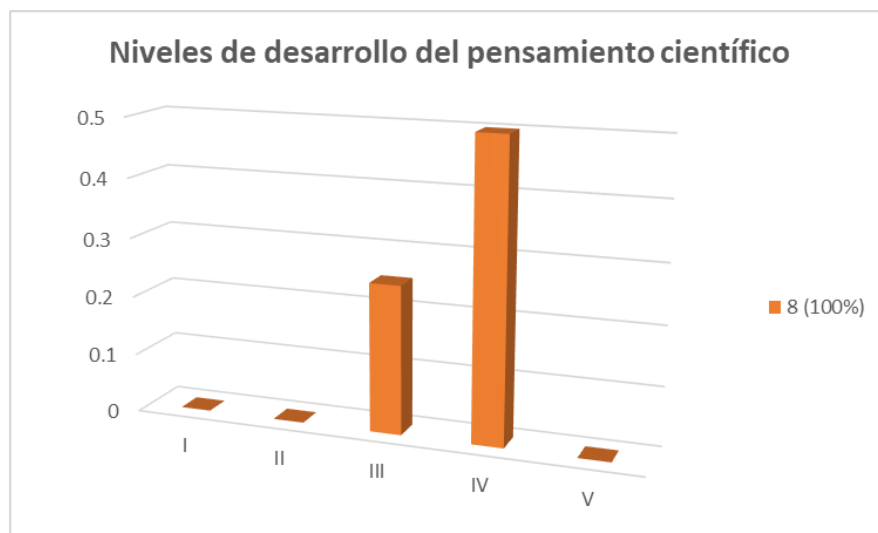
En el segundo indicador “Sistematizar información para representarse el proceso de atención logopédica integral a niños, adolescentes y jóvenes en las instituciones educativas, la familia y la comunidad, desde su complejidad dialéctica como sistema”, cinco estudiantes (62,5 %) se encuentran en el nivel IV, dos (25 %) se encuentran en el nivel III y uno (12,5 %) se encuentra en el nivel II. Las principales dificultades se refieren a realizar generalizaciones y emitir juicios críticos sobre la información sistematizada.

En el indicador tres “Manifestar posiciones objetivas, críticas, éticas, de compromiso social, honestas, flexibles, creativas respecto a la obtención, utilización y socialización de los conocimientos científicos”, cinco estudiantes (62,5 %) se encuentran en el nivel IV, dos (25 %) se encuentran en el nivel III y uno (12,5 %) se encuentra en el nivel II porque todavía presentó dificultades al realizar críticas científicas de los materiales que analiza.

En cuanto al indicador cuatro “Modelar nuevas maneras de representar el proceso de atención logopédica integral a niños, adolescentes y jóvenes en las instituciones educativas, la familia y la comunidad a partir de métodos científicos, con razonamientos argumentados desde la

Logopedia para pronosticar hipotéticamente el desarrollo, utilizando las categorías, leyes y principios que se manifiestan en el mismo” cuatro estudiantes (50 %) se encuentran en el nivel IV, dos (25 %) se encuentran en el nivel III y dos (25 %) se encuentran en el nivel II. Aunque los estudiantes lograron modelar nuevas propuestas, dos de ellos, se muestran inseguros y dependientes de los profesores y tutores, les falta originalidad y creatividad en las actividades y clases modeladas por lo que se debe continuar trabajando de manera individualizada con ellos.

De manera integral, en la evaluación final del desarrollo del pensamiento científico se pudo constatar que, de los ocho estudiantes (100 %), uno (12,5 %) se encuentra en el nivel V, cuatro (50 %) se encuentran en el nivel IV, dos (25 %) se encuentran en el nivel III y uno (12,5 %) se encuentra en el nivel II (Figura 2).



**Figura 2**

*Resultados de la evaluación final. Fuente: Elaboración propia.*

Al realizar un análisis comparativo de los resultados del diagnóstico inicial y la evaluación final se constató que solo queda un estudiante (12,5 %) en el nivel II; dos (25 %) se evaluaron en el nivel III, uno (12,5 %) avanzó del nivel II al nivel III; cuatro (50 %) se evalúan en el nivel IV, uno (12,5 %) de ellos estaba en el nivel III y un estudiante (12,5 %) avanzó al nivel V porque logró mayor desarrollo del pensamiento científico. Con la implementación del sistema de tareas docentes se lograron transformaciones positivas, aunque, se debe continuar trabajando para



lograr mayor independencia cognoscitiva, seguridad en la toma de decisiones, creatividad en la modelación de nuevas maneras de representar el proceso de atención logopédica integral a niños, adolescentes y jóvenes en las instituciones educativas, la familia y la comunidad.

## Conclusiones

En este estudio se demostró que la implementación del sistema de tareas docentes que se propone permitió desarrollar el pensamiento científico de los ocho estudiantes de tercer año de la carrera Licenciatura en Educación Logopedia de la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez en el curso lectivo 2023. Los estudiantes lograron procesar críticamente información de variadas fuentes sobre el proceso de atención logopédica integral a niños, adolescentes y jóvenes en las instituciones educativas, la familia y la comunidad, utilizando métodos científicos.

Sistematizaron información para representarse el objeto de estudio que es: el proceso de atención logopédica integral a niños, adolescentes y jóvenes en las instituciones educativas, la familia y la comunidad, desde su complejidad dialéctica como sistema. Lograron modelar nuevas maneras de representar el proceso de atención logopédica integral a niños, adolescentes y jóvenes en las instituciones educativas, la familia y la comunidad, a partir de métodos científicos, con razonamientos argumentados desde la ciencia logopédica.

Aunque los estudiantes logran modelar nuevas propuestas, en dos de ellos se aprecian algunas dificultades en la referenciación bibliográfica, en la elaboración de juicios y en valoraciones críticas; al realizar generalizaciones y emitir juicios críticos sobre la información sistematizada, se muestran inseguros y dependientes de los profesores y tutores, les falta originalidad y creatividad en las actividades y clases modeladas, por lo que se debe continuar la atención individualizada del colectivo pedagógico de año con estos estudiantes para desarrollar el pensamiento científico.

## Referencias bibliográficas

Aguayo, S., Benso, B., Cantarutti, C., Ortuño, D. & Véliz, C. (2022). Case-based learning to teach scientific thinking to dental students. *Journal of Dental Education*, <https://doi.org/10.1002/jdd.12893>

- Arranz, F., Domínguez, W. L. y Mejías, M. V. (2022). Tareas docentes con enfoque profesional desde el programa Pedagogía en la Licenciatura en Educación Primaria. *Revista Conrado*, 18(85), 15-24. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/2253/2184>
- Barbán, D. L., Sánchez, J. V. y Figueredo, L. (2023). La comunicación escrita: vía para desarrollar el pensamiento científico en estudiantes universitarios. *Educación Y Sociedad*, 21(Especial), 670–681. <https://revistas.unica.cu/index.php/edusoc/article/view/5119>
- Díaz, A. R., Companioni, I. y Sánchez, M. C. (2022). Contribución al desarrollo de una habilidad profesional en la formación del logopeda. *Educación y sociedad*, 20(1), 141-156. <https://revistas.unica.cu/index.php/edusoc/article/view/2057>
- Durán, J., Frómeta, D. y Hernández, Y. (2023). La independencia cognoscitiva desde el proceso de enseñanza- aprendizaje en la carrera Logopedia. *EduSol*, 23(83), 121-130. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-80912023000200121](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-80912023000200121)
- Figuerola, I., Pezoa, E., Elías, M. y Díaz, T. (2020). Habilidades de Pensamiento Científico: Una propuesta de abordaje interdisciplinar de base sociocrítica para la formación inicial docente. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 19(41), 257 – 273. <https://doi.org/10.21703/rexe.20201941figuerola14>
- Fornaris, M. y Huepp, F. L. (2019). Experiencias de trabajo en la disciplina Formación Laboral Investigativa en la carrera Logopedia. *Maestro Y Sociedad*, 16(2), 208–221. <https://maestrosociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/4873>
- García, A. D., Ulloa, E. y Pla, R. V. (2023). Alternativa didáctica para el desarrollo del pensamiento científico en asignaturas pedagógicas. *Revista Conrado*, 19(90), 121-133. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/about>
- Loayza, E. F. (2023). El desarrollo del pensamiento científico a través del método de comprensión reflexiva del conocimiento de John Dewey. *EDUCARE ET COMUNICARE Revista De investigación De La Facultad De Humanidades*, 10(2), 15-26. <https://doi.org/10.35383/educare.v10i2.817>

- Maradiaga, J. R., Marichal, O. C., Cáceres, M. P. y Rodríguez, O. (2021). Análisis del pensamiento científico en estudiantes de pregrado y postgrado. El caso de Honduras. En Hinojo, F. J., Arias, S. M., Campos, M. N., y Pozo, S. *Innovación e investigación educativa para la formación docente*, (pp. 429-441). Editorial Dykinson, S.L.
- Mariños, G. A. y Apolaya, J. P. (2021). Aprendizaje de las ciencias físicas en el estudiante universitario: aportes de la indagación científica en el desarrollo de las competencias. *Sciéndo*, 24(1), 17-25. <http://dx.doi.org/10.17268/sciendo.2021.002>
- Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba [MES]. (2016). *Modelo del profesional Licenciatura en Educación Logopedia*. Material inédito aprobado y avalado por la Comisión Académica de Pregrado. <https://www.mes.gob.cu/es/planes-de-estudio>
- Pla, R. V., Peñate, J. I., Vilar, M., Arriox, T., Rodríguez, O., Marichal, O. C., Roque, M., García, A. D., Díaz, Y., Díaz, L., Rodríguez, M., Abreu, O., Sánchez, J. V., Rodríguez, Y. y Meneses, R. (2021). *Resultado parcial del proyecto Desarrollo del pensamiento científico y sus implicaciones axiológicas*. Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez, Cuba. [https://www.researchgate.net/publication/351461102\\_El\\_desarrollo\\_del\\_pensamiento\\_cientifico\\_de\\_los\\_estudiantes\\_universitarios\\_y\\_sus\\_implicaciones\\_axiologicas](https://www.researchgate.net/publication/351461102_El_desarrollo_del_pensamiento_cientifico_de_los_estudiantes_universitarios_y_sus_implicaciones_axiologicas)
- Rivera, A. y Mainegra, D. (2023). La formación del pensamiento científico investigativo en la Educación Superior: estudio teórico-tendencial. *Mendive. Revista de Educación*, 21(2), 1-16. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-76962023000200021&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-76962023000200021&lng=es&tlng=es)
- Rodríguez, C. M. y Figueredo, E. R. (2021). Caracterización epistemológica de la formación de pregrado de la carrera Licenciatura en Educación, Logopedia, en la Universidad de Granma, Cuba. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, IX (1), 1-16. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i1.2839>