

## **Retos en la enseñanza de los contenidos de El mundo en que vivimos a escolares ciegos**

### **Challenges in teaching the contents of The world we live in to blind schoolchildren**

Ismaray Clemente Ponce<sup>1</sup> ([ismaray.cp@nauta.cu](mailto:ismaray.cp@nauta.cu)) (<http://orcid.org/0000-0001-9468-9774>)

Raúl González Peña<sup>2</sup> ([raulgp@uclv.cu](mailto:raulgp@uclv.cu)) (<https://orcid.org/0000-0003-4428-9398>)

Jorge Luis Contreras Vidal<sup>3</sup> ([jcontreras@uclv.cu](mailto:jcontreras@uclv.cu)) (<https://orcid.org/0000-0003-1060-8290>)

### **Resumen**

El artículo que aquí se presenta, tiene sus orígenes, en un trabajo presentado por los autores en el Congreso Internacional Ciencia y Educación, celebrado en junio de 2022, en La Habana. En ambos se defiende la idea de que, desde la antigüedad, el hombre mantiene relación con la naturaleza, por ello la estudia, utiliza y transforma, así como que las nuevas generaciones deben formarse bajo una amplia y profunda cultura sobre el conocimiento del entorno natural, para lo cual juega un papel decisivo la enseñanza de los contenidos de la asignatura “El mundo en que vivimos”, la que permite conocer los procesos y fenómenos del mundo natural y así preparar al estudiante para cuidar y utilizar racionalmente a la naturaleza. En este artículo se ofrecen los resultados que han sistematizado los autores, gracias a su profundización en esta temática desde la investigación científica, a través de un estudio analítico de la práctica escolar en la Educación Especial. Se demostró que la utilización de diferentes recursos didácticos fomentó el interés y el conocimiento del entorno natural en escolares ciegos, desde la instrumentación de una Estrategia Didáctica para perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura. Los principales resultados están avalados por una investigación derivada de los estudios en la Maestría “Atención Educativa a la Diversidad”. Se aplica de manera práctica la propuesta elaborada, la que se considera efectiva a partir de los resultados obtenidos.

**Palabras clave:** educación especial, recursos didácticos, estrategia didáctica, escolares ciegos.

---

<sup>1</sup> Lic. Profesor Instructor. Departamento de Educación Primaria. Facultad de Educación Infantil. Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Villa Clara. Cuba.

<sup>2</sup> Dr. C. Profesor Titular. Departamento de Educación Especial. Facultad de Educación Infantil. Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas. Villa Clara. Cuba.

<sup>3</sup> Dr. C. Profesor Titular. Facultad de Educación Media. Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas. Villa Clara. Cuba.

## **Abstract**

The article presented here has its origins in a paper presented by the authors at the International Congress on Science and Education, held in June 2022 in Havana. Both defend the idea that, since ancient times, man has maintained a relationship with nature and therefore studies, uses and transforms it, and that the new generations should be formed under a broad and deep culture on the knowledge of the natural environment, for which the teaching of the contents of the subject "The world we live in" plays a decisive role, which allows to know the processes and phenomena of the natural world and thus prepare the student to care for and rationally use nature. This article offers the results systematized by the authors, thanks to their deepening in this subject from the scientific research, through an analytical study of the school practice in Special Education. It was demonstrated that the use of different didactic resources fostered the interest and knowledge of the natural environment in blind schoolchildren, from the instrumentation of a Didactic Strategy to improve the teaching-learning process of the subject. The main results are supported by a research derived from the studies in the Master's Degree "Educational Attention to Diversity". The proposal elaborated is applied in a practical way, which is considered effective from the results obtained.

**Key words:** special education, didactic resources, didactic strategy, blind schoolchildren.

## **Atención a los escolares desde una educación inclusiva**

Las transformaciones en la educación son una prueba irrefutable de los cambios globales que ocurren. Cuando acceder al conocimiento científico se convierte en la esencia para lograr mejoras, en lo productivo y en los niveles de competitividad internacional, se reorganiza el encargo social de la educación. Bajo este nuevo encargo se tienen que formar hombres y mujeres que dominen los adelantos científicos para que se conviertan en personas creadoras e innovadoras. Las transformaciones en el nivel primario tienen que ir dirigidas a sentar las bases en la formación del pensamiento científico y ello puede hacerse estimulando la curiosidad natural y las respuestas creativas en los educandos. Estos aportes hacen que se inicie la comprensión de los principales procesos y fenómenos de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento para todos los escolares, con discapacidad o sin ella.

Según Castro y Tuay (2021):

La valoración de la diversidad y su consideración en el diseño e implementación del currículo escolar constituyen el punto de partida para evitar que precisamente las diferencias se conviertan en desigualdades educativas entre los estudiantes. Es por esto, que se requiere emprender acciones que les permita a los estudiantes con diversidad funcional construir conocimiento científico escolar, desde sus capacidades sensoriales, con actividades en los que se sientan reconocidos. (p. 228)

Siguiendo con el análisis anterior, Camargo y Nardi (2018) afirman que:

La participación efectiva se da en la medida en que las actividades escolares, ofrecen plenas condiciones de actuación al alumno con deficiencia visual, explicitando sus verdaderas necesidades educativas. Por lo tanto, es importante invertir en investigaciones que revelen las características, particularidades y especificidades de este tipo de inclusión. (p. 8)

Cabe señalar que la diversidad educativa exige un enfoque más general de las necesidades educativas especiales: un enfoque integrador, que se centre en el reconocimiento de la diversidad como cualidad general de los escolares y como principal reto que enfrenta la escuela, en condiciones de masividad, para garantizar la calidad educativa.

La inclusión de los escolares ciegos a la escuela genera conocimientos y compromisos de todos los actores de la sociedad. Este escolar es un ser bio-psico-social que exige del conocimiento de sus particularidades psicopedagógicas, así como de las especificidades curriculares que él demanda.

Díaz (2019), al respecto plantea que:

Las particularidades del desarrollo del estudiantado ciego no son obstáculos para la obtención de éxitos en todos los proyectos de vida que se propongan, tanto en lo personal como lo institucional. Para lograr esto se necesita del compromiso y actuación de la sociedad a favor de la inclusión de todos. Su éxito dependerá, tanto de la preparación que tenga el profesorado de la escuela regular como el de la escuela especial; así como, del amor y respeto que muestren por toda la diversidad de estudiantes y familias con las que interactúen. (p. 7)

Báez y Lissabet (2021), al referirse a las demandas que emergen dentro del proceso pedagógico plantean:

Desde esta perspectiva, se necesita situar al estudiante como actor principal del proceso de enseñanza-aprendizaje y desplegar un conjunto de acciones de manera que pueda desarrollar individualmente sus conocimientos, habilidades y capacidades y posteriormente en el grupo socializar sus experiencias vivenciales, los modos de actuación y relaciones interpersonales para contribuir al desarrollo de su personalidad. (p. 27)

Se debe agregar que, de acuerdo con Martín, González, Navarro y Lantigua (2017), desde el foro internacional de la UNESCO en 1990, se han marcado pautas en el campo educativo. En este evento se promovió la idea de una Educación para Todos, para satisfacer necesidades básicas de aprendizaje y que se desarrollara el bienestar individual y social de todos dentro del sistema de educación.

Derivado de las diferentes necesidades que tienen lugar en el ámbito escolar, investigadores de la comunidad educativa encuentran una fuente de motivación para ofrecer respuesta a estas carencias desde ambientes más inclusivos dentro o fuera de la propia escuela. Un ejemplo en este sentido lo constituyen las experiencias

desarrolladas en España, donde desde los años 80 han alcanzado significativos logros en la atención a la diversidad.

En Cuba se han venido creando las condiciones necesarias para ofrecer la debida atención a todos los escolares. Constituye un reto lograr una educación inclusiva, independientemente de las características y particularidades que inciden en el desarrollo de cada escolar. Es por ello que el Tercer Perfeccionamiento del Sistema Educativo se enfoca a valorar y transformar las bases, fundamentos, principios y metodologías para la atención a la diversidad en correspondencia con las ideas más revolucionarias de la pedagogía en la actualidad. (Clemente y González, 2022, p. 2)

Sobre la educación inclusiva, Reynaga y Fernández (2019), plantean que:

La educación inclusiva, en un sentido estricto, significa que todos los niños con discapacidad, o sin ella, deben educarse en aulas regulares, con compañeros de su misma edad. Esta aproximación acentúa la necesidad de que todo el sistema educativo debe ajustarse para que esto suceda, ya que implica que se identifiquen y eliminen las posibles barreras, a la vez de proveer de adaptaciones razonables para las necesidades especiales que pueda tener cada alumno; esto, con la finalidad de permitir que los alumnos con alguna discapacidad participen y avancen dentro de los mismos espacios educativos que sus coetáneos. (p. 2)

Guirado y Guerra (2013, como se citó en Clemente y González, 2022), piensan que:

En el contexto de la atención a los escolares con necesidades educativas especiales, la enseñanza y el aprendizaje acerca de la naturaleza viviente e inanimada, los fenómenos naturales y sociales, sus relaciones y la aplicación en los diversos ámbitos de la vida se convierte en un gran desafío didáctico y pedagógico. Una vía para solucionarlo se halla en la estimulación de la necesidad de aprender a aprender, de aprender a conocer, de aprender a ser y aprender a sentir en la misma medida en que se incentiva la búsqueda del desarrollo de habilidades como la observación, la clasificación y solución de problemas; sin detrimento de los motivos, intereses, y el fomento del amor y respeto por los demás, por su entorno inmediato y por el medio ambiente. (p. 2)

La experiencia sensitiva es asimilada por los escolares en el proceso de percepción de diferentes objetos, fenómenos y procesos de la naturaleza que les rodea y de la vida social en que se desenvuelven. Para ello desde el ámbito curricular se han diseñado asignaturas que aglutinan contenidos enfocados hacia esta dirección, tal puede ser el caso de: "El mundo en que vivimos", que se desarrolla en el nivel primario.

Al apropiarse de dichos contenidos los escolares exploran y conquistan un universo de experiencias, enseñanzas y desafíos atractivos y en muchas ocasiones desconocidos. A su vez, adquieren conocimientos relacionados con la ciencia, al propiciarles explicaciones objetivas sobre los fenómenos naturales, conocimientos acerca de los seres que habitan el planeta, así como las relaciones que se establecen en la sociedad. Sin embargo, este proceso de enseñanza de las ciencias de la naturaleza se complejiza cuando los escolares presentan incapacidad para observar visualmente el universo que les rodea.

La escuela constituye un excelente escenario para que los escolares ciegos puedan acercarse a la concepción científica del mundo desde los primeros grados. El proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos de la asignatura El mundo en que vivimos facilita crear condiciones para la formación de sólidos puntos de vista sobre el entorno que les rodea. Los escolares ciegos están en capacidad de apropiarse de los contenidos relacionados con la asignatura El mundo en que vivimos, para lo cual necesitan, esencialmente, tener acceso a la misma información que los videntes. Ellos demandan el conocimiento de dicha asignatura porque requieren precisión y esclarecimiento para la diversidad de fenómenos y procesos naturales que se suscitan a su alrededor, y para los cuales, en muchas ocasiones no encuentran una explicación lógica.

Al respecto han podido consultarse importantes estudios e investigaciones que abordan esta problemática. En el plano internacional y nacional se destacan: González y Hernández (2017); Guirado, Rivero y Campos (2018); Leyva y Barreda (2017); Pérez (2018); Ramírez y Guerra (2018). Algunos de los aspectos en los que dichos investigadores coinciden están relacionados con elementos que en el orden didáctico y metodológico se precisa tener presente en la enseñanza de escolares con deficiencias visuales, tales como la importancia del sistema háptico como marco referencial para poder establecer relación con el mundo circundante; utilidad del audio como recurso didáctico en función del aprendizaje; estimulación del escolar con discapacidad visual mediante situaciones que lo conlleven a realizar actividades experimentales y las adaptaciones curriculares donde se pueda prever la enseñanza multisensorial con el uso de analogías en el aprendizaje.

Los autores reconocen el indiscutible valor de estos aportes en la esfera educacional, no obstante, como resultado de sus prácticas indagatorias han podido constatar que la enseñanza de los contenidos de la asignatura El mundo en que vivimos en escolares ciegos continúa como una problemática compleja que debe ser abordada desde la investigación científica. Se identifican como factores que inciden en esta situación: insuficiencias en el proceso de diagnóstico para determinar la actitud y la disposición del escolar ciego para aprender los contenidos de la asignatura El mundo en que vivimos; limitaciones en la selección y utilización de los recursos didácticos necesarios para que los escolares ciegos reciban y procesen la información a través de los diferentes sistemas sensoriales; el desaprovechamiento de la utilización de las analogías y las extrapolaciones como apoyo facilitador para lograr inferencias y la deficiente estructuración didáctica de metódicas que se organicen partiendo de la relación de lo nuevo con lo que ya se conoce, utilizando para ello, los sistemas sensoriales conservados.

### **Instrumentos utilizados para la obtención de información**

La metodología empleada se sustenta en la dialéctica materialista como método general de interpretación de las ciencias, que tiene en cuenta los principios de la objetividad y el análisis histórico concreto. En el proceso investigativo se asumió una investigación de

tipo explicativa bajo un enfoque mixto, a partir de la unidad de lo cualitativo y lo cuantitativo en el análisis de los fenómenos de la realidad, se utilizan métodos empíricos de corte cuantitativo que complementan y profundizan la información obtenida en unidad dialéctica con los métodos cualitativos.

Los métodos empíricos empleados, como la encuesta realizada al metodólogo responsable de la asignatura, jefes de ciclo y a docentes con experiencia, permitió constatar el nivel de preferencias, conocimientos, necesidades y disposición en cuanto al proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura El mundo en que vivimos en escolares ciegos. La entrevista a maestros, familias y escolares facilitó reunir información sobre el objeto de estudio de la investigación. Mediante la observación se constataron las regularidades del proceso de enseñanza-aprendizaje que se desarrolla con escolares ciegos. Se utilizó el análisis de contenido para penetrar en la esencia del proceso de enseñanza-aprendizaje de los escolares ciegos en general y de los contenidos de la asignatura El mundo en que vivimos en particular, en función de determinar los elementos metodológicos que justifican la investigación. El criterio de expertos permitió evaluar la calidad, factibilidad y aplicabilidad de la Estrategia Didáctica propuesta.

Para el desarrollo de la investigación se utilizaron cuatro grupos de estudios, estructurados de la siguiente forma:

- Grupo I: integrado por un escolar ciego de segundo grado y los docentes que se encargan de atenderlo integralmente.
- Grupo II: integrado por 15 docentes con conocimiento acerca de la problemática estudiada.
- Grupo III: integrado por el metodólogo municipal responsable de la asignatura El mundo en que vivimos, directores, jefes de ciclos y psicopedagogos.
- Grupo IV: integrado por 30 expertos conocedores de la problemática estudiada, que se encargaron de realizar valoraciones teóricas acerca de la calidad y pertinencia de la Estrategia Didáctica propuesta.

### **Resultados obtenidos con la aplicación de los instrumentos**

Con el propósito de valorar el estado actual del proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos de la asignatura El mundo en que vivimos en escolares ciegos se efectuó el diagnóstico correspondiente que involucra a los grupos de estudio señalados anteriormente. Se puede significar que la necesidad de la presente investigación se ubica entre dos posiciones: el estado actual y el que se desea.

El estudio se ha dirigido fundamentalmente en dos direcciones: en primer lugar, la constatación de la situación que se aprecia en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos de la asignatura El mundo en que vivimos en un escolar de segundo grado, de la Escuela Especial Fructuoso Rodríguez, ubicada en el municipio de Santa

Clara, provincia Villa Clara y, en segundo lugar, las valoraciones ofrecidas por los concedores de la problemática estudiada.

Se tomó en consideración que el proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos de la asignatura El mundo en que vivimos en el contexto de atención a escolares ciegos requiere de una fuerte motivación, a través de la palabra del docente o el uso de vías y recursos alternativos que permita la adquisición de los conocimientos sobre el medio natural y social en el que se desenvuelven.

En el libro Fundamentos de Psicología: Texto para estudiantes de las carreras Licenciatura en Educación Especial y Logopedia. Segunda parte, se plantea en esta área, significativos objetivos como el desarrollo de la autonomía personal y la capacidad de orientarse y desplazarse de modo autónomo; la adquisición de hábitos elementales de higiene, alimentación y cuidado personal; la capacidad de investigación y búsqueda consiente de soluciones a diversas problemáticas, que con independencia de las necesidades de adaptación que se puedan plantear, no cabe duda que beneficiarán al escolar ciego y también al conjunto del grupo-clase.

Ante esta necesidad, se aplicó una encuesta al metodólogo responsable de la asignatura, jefes de ciclo, directores y a docentes con experiencia donde se pudo constatar su coincidencia al asumir que aún existen dificultades al conducir de manera acertada el proceso de enseñanza-aprendizaje de El mundo en que vivimos con escolares ciegos. No siempre se tiene en cuenta desde el proceso de diagnóstico la actitud y disposición de estos escolares para aprender los contenidos de dicha asignatura (motivación implicación - querer aprender).

En la entrevista que se realizó al escolar que integra el grupo de estudio, familia, psicopedagogo y a los docentes que se encargan de atenderlo integralmente se pudo comprobar que existen limitaciones en la selección y utilización de los recursos didácticos necesarios que facilitan el procesamiento de la información a través de los diferentes sistemas sensoriales.

A partir de las observaciones a clases se constató que en la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura El mundo en que vivimos, existe desaprovechamiento en el uso de analogías y extrapolaciones como apoyo facilitador para que los escolares ciegos logren hacer inferencias y la deficiente estructuración didáctica, de metódicas que se organicen partiendo de la relación de lo nuevo con lo que ya se conoce, utilizando para ello, los sistemas sensoriales conservados.

### **Estrategia Didáctica concebida a partir de los resultados obtenidos**

La posibilidad de poder enseñar los contenidos de la asignatura El mundo en que vivimos en escolares con necesidades educativas especiales constituye un reto, el cual se hace más complejo si estas necesidades están asociadas a la discapacidad visual, condición que afecta directamente la percepción en forma total o parcial. Esto no significa que no se pueda lograr, sino que hay que hacerlo por caminos, vías y recursos diferentes. Teniendo en cuenta este referente los autores, motivados hacia el trabajo

con escolares ciegos se propuso diseñar una Estrategia Didáctica para el tratamiento de los contenidos de El mundo en que vivimos en dichos escolares, la cual fue valorada y evaluada por expertos conocedores de la problemática.

Leyva y Barreda (2017) refieren que:

Tanto los educandos con ceguera total como con baja visión tienen una serie de necesidades para su aprendizaje: necesidad de contar con recursos especiales o adaptados, de acceder al mundo físico a través de otros sentidos, de aprender a orientarse y desplazarse en el espacio, para fomentar su autonomía y su participación, necesidad de aprender un sistema alternativo de lectoescritura. La respuesta a estas necesidades coadyuvará a que puedan acceder al currículo general. (p.106)

En este orden, cabe destacar que para la enseñanza de los contenidos de la asignatura El mundo en que vivimos en escolares ciegos resulta valioso el empleo atinado de métodos que permitan el estudio de fenómenos y procesos naturales algo abstractos para ellos, como son: la sucesión de los días y las noches; la importancia de la luz, el calor, el aire y el agua para los seres vivos; el aire como fuente de energía; los cambios de estado del agua; los componentes del suelo; la acción del agua y del viento sobre los suelos; entre otros. Todo maestro que ha trabajado o trabaja con escolares del primer ciclo, sabe que la mayoría desea participar activamente en las situaciones de aprendizaje donde se realizan actividades prácticas como las demostraciones y los experimentos. Por lo que la planificación y ejecución de sencillos experimentos por los propios escolares, debe ser incorporada a aquellas clases de esta asignatura que lo requieran.

En este sentido, es importante tomar en cuenta que los escolares ciegos, al igual que los videntes tienen las mismas oportunidades de conocer su medio, no desde la exposición directa por su dificultad de acceder a un mundo que para ellos se complejiza, pero sí a partir de otras vías y recursos, para que puedan alcanzar el éxito en sus aprendizajes.

La Estrategia Didáctica dirigida a la enseñanza de los contenidos de El mundo en que vivimos en escolares ciegos se caracteriza por:

- **Objetividad:** Toda la proyección estratégica está concebida a partir de los resultados del diagnóstico realizado a escolares ciegos desde el contexto de enseñanza de dichos contenidos.
- **Desarrollo:** Demuestra que el cambio y la transformación conscientes, posibilitarán el surgimiento de cualidades superiores a las anteriores, o sea, ocurrirá en los escolares un desarrollo en espiral de lo simple a lo complejo, que les permitirá transitar por los diferentes contenidos que se trabajan en la asignatura.
- **Interdisciplinariedad:** Posibilita la vinculación con otras asignaturas del currículo escolar a partir de la forma en la que se presentan las actividades que conforman

la estrategia y el uso eficiente de los diferentes recursos y vías que son empleados en la práctica de la misma.

- Trabajo colectivo: Tiene como premisa esencial el trabajo colectivo que parte de la unidad de criterio y de acción, en el trabajo con la enseñanza de los contenidos, en función de lograr que los espacios educativos sean cada vez más inclusivos, equitativos y de calidad.
- Flexibilidad: Puede rediseñarse permanentemente, en dependencia de las características del contexto escolar.
- Actualización: La estrategia tiene en cuenta las principales concepciones didácticas sobre la enseñanza a escolares ciegos a nivel nacional e internacional.
- Capacidad evaluativa: Cada acción permite ser evaluada, al estar concebidos los métodos, los instrumentos y las técnicas para el control de su efectividad.

Las exigencias que deben tenerse en cuenta al aplicar la estrategia didáctica para la enseñanza de los contenidos de El mundo en que vivimos en escolares ciegos son las siguientes:

- Preparación previa del aplicador: Es imprescindible que el aplicador esté preparado con anterioridad para que la puesta en práctica de la estrategia sea efectiva. En este caso quien realiza la investigación.
- Disposición de todos los participantes: El cumplimiento de esta exigencia es fundamental porque garantiza el éxito de las acciones que se desarrollarán como parte de la estrategia y en las que el aplicador puede ser creativo en la utilización de medios, técnicas y procedimientos, a partir del conocimiento exhaustivo que debe poseer del objeto de transformación.
- Condiciones higiénicas para su aplicación: Parte del éxito de la aplicación de la Estrategia Didáctica está en el respeto y cumplimiento del horario establecido para la realización de las actividades, en las que debe primar un ambiente afectivo entre todos los participantes.
- Aseguramiento material: Para aplicar la estrategia didáctica se considera necesario que los elementos que forman parte del aseguramiento material tales como: el material complementario para la consulta y profundización de los maestros y la bibliografía básica estén previamente garantizados, y se realicen los ajustes necesarios en el horario de la escuela para la aplicación de la estrategia.

El materialismo dialéctico e histórico es asumido en la Estrategia Didáctica porque comprende la teoría sobre la cual se estructuran los principios de la ciencia y sus métodos de investigación; además señala el camino a seguir en el proceso del conocimiento. Desde el mismo carácter de sistema que presenta la Estrategia Didáctica

con los nexos y conexiones de cada uno de los elementos, la proporción y estudio del problema, el ascenso de complejidad, que posibilita la logicidad e historicidad en el estudio de la vida del objeto, hasta llegar a conclusiones que como expresión de lo sintético conducen a una renovación en los mecanismos de adquisición de conocimientos, especialmente cuando se trata de la enseñanza de los contenidos de El mundo en que vivimos en escolares ciegos, que tiene como centro de trabajo la comprensión de los procesos y fenómenos que ocurren en la naturaleza a partir del uso del resto de los sistemas sensoriales.

Ello debe realizarse creando las condiciones necesarias para la puesta en práctica de la misma, en lo que se tienen en cuenta las etapas de diagnóstico de necesidades, elaboración de la estrategia, su ejecución y evaluación.

Las etapas de la estrategia diseñada por los autores se muestran en el siguiente esquema:

#### Esquema 1 Etapas de la estrategia didáctica.

- I. Etapa de diagnóstico: Se aplicaron instrumentos para corroborar el problema científico al medir el dominio relativo del sistema de conocimientos vinculados con los contenidos de El mundo en que vivimos. Indica el estado real del objeto, evidencia el problema en torno al cual gira. Entre los instrumentos aplicados se encuentran la encuesta al metodólogo integral que atiende la asignatura en el municipio, jefe de ciclo y maestros con experiencia; entrevista a maestros, familias y escolares; así como la observación a clases de la asignatura.
- II. Etapa de elaboración estratégica: Se definen metas u objetivos a corto y mediano plazo que permiten la transformación del objeto desde su estado real hasta el estado deseado. Planificación por etapas de las acciones, recursos, medios y métodos que corresponden a estos objetivos para compensar las necesidades diagnosticadas, que consiste en planificar en cada actividad prevista, las acciones con las que se van a ejercer las influencias instructivas a los escolares ciegos como grupo diagnóstico.
- III. Etapa de la ejecución de la estrategia: Ordenamiento de los contenidos. Explicar cómo se aplicará, bajo qué condiciones, durante qué tiempo, responsables y participantes. Esta permite que la puesta en práctica de la misma, sea más operativa y funcional, parte del objetivo transferido de la necesidad y consta de tres momentos.
- IV. Evaluación de la estrategia: Aplicación de instrumentos, recopilación de opiniones a partir de la evaluación de los expertos. Definición de los logros, obstáculos que se han ido venciendo y valoración de la aproximación lograda al estado deseado.

Resulta valioso aclarar que en el diseño de la estrategia se valoró el importante rol del juego y otras vías para que los escolares ciegos lograran acceder a los contenidos

relacionados con la naturaleza y la sociedad, lo que facilitó la dirección pedagógica. La concepción de la estrategia didáctica quedó fundamentada a través de preceptos filosóficos, jurídicos, psicológicos, sociológicos, pedagógicos y didácticos, los que enriquecieron su carácter científico y revelaron la lógica seguida para su estructuración.

Como elemento fundamental se prestó especial atención a la concepción curricular que se asume de acuerdo con el Tercer Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación, los objetivos y contenidos del programa de segundo grado de la asignatura “El mundo en que vivimos” en el nivel primario, así como los objetivos y metas declarados en la Agenda 2030, con una mirada hacia el logro de un mundo más ecológico y sustentable, apto para vivir, donde se contemple además de lo económico y la salud, una educación con participación, equidad e igualdad, con el fin de alcanzar el desarrollo humano. En las actividades a realizar se tuvieron en cuenta los recursos didácticos acordes con las particularidades de los escolares ciegos.

En las acciones a desarrollar en la etapa de ejecución se tuvieron en cuenta elementos importantes que constituyen componentes estructurales de las estrategias didácticas, como son: título, contenido, objetivo, método, técnica didáctica, actividades, secuencia didáctica y recursos didácticos.

Después de aplicada la Estrategia Didáctica fue posible declarar los niveles alcanzados con su puesta en práctica, los cuales se centran fundamentalmente en:

- Elevada motivación y comprometimiento en los escolares ciegos para cumplir con las tareas asignadas en la asignatura El mundo en que vivimos, así como, una actitud y disposición muy positiva para aprender dichos contenidos.
- Se apreció conocimiento por parte de los escolares acerca de la importancia de los contenidos que se estudian en la asignatura, para la realización de otras actividades de la vida cotidiana.
- Se fortaleció la selección y utilización de recursos didácticos necesarios que contribuyen a que los escolares ciegos reciban y procesen la información a través de los diferentes sistemas sensoriales.
- El eficiente aprovechamiento de las analogías y las extrapolaciones contribuyó como apoyo facilitador a que los escolares ciegos lograran hacer inferencias ante los contenidos que debían aprender.
- Con la estructuración didáctica de metódicas que se organizaron, partiendo de la relación de lo nuevo con lo ya conocido y empleando para ello, los sistemas sensoriales conservados, se pudo apreciar un salto de calidad en el aprendizaje de los contenidos de la asignatura, por parte de los escolares ciegos.
- Durante la puesta en marcha de la estrategia se tuvieron en cuenta las posibilidades que brinda la asignatura para el proceso de prevención, corrección y compensación de las dificultades, aspecto de gran importancia en el trabajo

con escolares que presentan problemas para acceder a los conocimientos de la misma.

- A partir de la instrumentación de la estrategia, los escolares ciegos tuvieron la oportunidad de experimentar una nueva forma de adquirir los conocimientos y estar a la par del resto de los educandos.
- Con la marcha de la estrategia, los escolares ciegos logran aprender mediante el resto de sus sistemas sensoriales conservados y queda evidenciado una vez más, que están en igualdad de condiciones para realizar todo tipo de actividad e integrarse a la sociedad sin dificultad alguna.
- En experiencia de los autores, se puede destacar, que los escolares ciegos a partir del contacto directo con la naturaleza, logran aprender y se percatan de la valiosísima información que pueden adquirir y a la vez, compartir sus experiencias con el resto de sus compañeros que no presentan dificultades visuales.
- Las actividades como parte de las acciones en la etapa de ejecución, aportaron a los escolares ciegos una forma diferente para adquirir los conocimientos, en las que se destaca el empleo de la lúdica como una variante amena y motivadora.
- El clima psicológico y político-moral que se pudo apreciar durante la instrumentación de la Estrategia Didáctica fue favorable, evidenciándose la cooperación por parte de los escolares en todo momento.

Ejemplo de aplicación de la estrategia didáctica en su etapa de instrumentación

En este ejemplo, los autores solo ilustrarán la acción 1 y mencionarán las demás, pero sin describirlas.

Etapa de instrumentación

Objetivo: Implementar las acciones diseñadas para contribuir a la enseñanza de los contenidos de la asignatura *El mundo en que vivimos* a escolares ciegos.

Acciones:

Acción 1. Formación de códigos de conducta para mejorar la formación de sentimientos de amor y respeto hacia los demás.

Título: ¿Cómo debo comportarme?

Contenido: Relaciones de respeto y cortesía entre los pioneros y con los adultos. Ayuda entre los compañeros.

Objetivo: Contribuir a la formación de sentimientos de amor y respeto por los adultos que los educan, así como por sus compañeros mediante la utilización de diferentes recursos de manera que puedan aplicarlos a su vida cotidiana.

Método: Descripción.

Técnica didáctica: El canto.

Recursos didácticos: Canciones (grabaciones MP3): Ronda: “Naranja Dulce”, adivinanzas, juego de palabras.

Breve descripción: Se les motiva para participar en un juego de palabras, se presentan varias tarjetas con palabras escritas en braille, ejemplo: respeto, educación, gentil, amistoso, amable, triste, enfadado, irrespetuoso. Toman la tarjeta, leen la palabra y dicen a quién de las personas que conocen le regalarían esa palabra y por qué. A continuación, se ejecutan algunas de las exigencias presentadas en la guía de apoyo.

Período de realización: marzo 2022.

Evaluación: Por medio del registro de observación.

Acción 2. Formación de nociones acerca de los alimentos necesarios para la salud y su procedencia.

Acción 3. Formación de habilidades de orientación y movilidad para el conocimiento de aquellos lugares donde habitúan jugar.

Acción 4. Ampliación de las nociones adquiridas sobre los seres vivos, la relación que existe entre ellos, su variedad en la naturaleza, así como reconocimiento de características principales que permiten su clasificación.

Acción 5. Ampliación de nociones adquiridas sobre algunos cambios y transformaciones que ocurren en la naturaleza por la acción del hombre.

Acción 6. Formación de nociones y vivencias acerca de la patria, así como el fomento de normas de respeto por los hombres y mujeres que trabajan para el bienestar del pueblo.

Acción 7. Formación de nociones acerca de la naturaleza y de la sociedad al observar, describir y expresar algunas características de los componentes del paisaje del municipio en que viven.

Acción 8. Desarrollo de hábitos de higiene individual y colectiva al conocer dónde y cómo se atiende la salud de las personas que viven en el municipio, y las medidas que se deben tomar para proteger todo lo que nos rodea.

### **Epílogo necesario**

La Estrategia Didáctica para la enseñanza de los contenidos de El mundo en que vivimos en escolares ciegos contribuyó a la compensación de las necesidades diagnosticadas. Después de aplicada fue posible declarar los niveles alcanzados, lo que evidenció el cambio del estado actual al estado deseado, así como la pertinencia de su aplicación. Permitió constatar que los escolares ciegos están en capacidad de apropiarse de los contenidos relacionados con la asignatura, para lo cual necesitan, esencialmente, tener acceso a la misma información que los videntes. Ellos demandan su conocimiento porque requieren precisión y esclarecimiento para la diversidad de

fenómenos y procesos naturales que se suscitan a su alrededor, y para los cuales, en muchas ocasiones, no encuentran una explicación lógica. Para alcanzar este fin, el reto está en propiciarles todas las vías y recursos necesarios para que tengan acceso a los conocimientos que para ellos se complejiza un tanto.

## Referencias

- Báez, G. y Lissabet, J. (2021). Estrategia didáctica para la atención a la diversidad de estudiantes en la clase de Matemática. *Opuntia Brava*, 13(4), 26-40.
- Camargo, E. y Nardi, R. (2018). Análisis del proceso inclusivo del alumno ciego en clases de física moderna. *Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias*, 7(1), 7-3.
- Castro, D. C. y Tuay, R. N. (2021). Inclusión educativa de estudiantes con diversidad funcional visual en clases de ciencias naturales. Un análisis desde la política pública. *Góndola, enseñanza y aprendizaje de las ciencias*, 16(2), 225-237. Recuperado de <https://doi.org/10.14483/23464712.16836>
- Clemente, I. y González, R. (junio de 2022). La enseñanza de los contenidos del mundo en que vivimos en escolares ciegos. En L. García Ramis (Presidencia). *Los sistemas educativos desde una perspectiva inclusiva, equitativa y de calidad*. Congreso Internacional Ciencia y Educación La Habana, Cuba.
- Díaz, C. C. (2019). *La inclusión del estudiantado ciego en la escuela regular en Cuba*. Emerging Trends in Education. Recuperado de <https://doi.org/10.19136/etie.a1n2.2891>
- González, N. y Hernández, C. (2017). Conjunto de actividades para el aprendizaje de los conceptos en niños con discapacidad visual desde la asignatura "El Mundo en que Vivimos". Joven Educador. *Revista Electrónica Científico Pedagógica*, (26), 1-55.
- Guirado, V. y Guerra, S. (2013). *Recursos didácticos y sugerencias metodológicas para la enseñanza aprendizaje de los escolares con necesidades educativas especiales* (Segunda Parte). La Habana: Pueblo y Educación.
- Guirado, V. C., Rivero, O. y Campos, R. (2018). Estrategias de enseñanza-aprendizaje de las ciencias de la naturaleza y atención a la diversidad. *Conrado. Revista pedagógica de la Universidad de Cienfuegos*, 14(65), 16-22.
- Leyva, M. y Barreda, M. (2017). *Precisiones para la atención educativa a educandos primarios con NEE asociadas, o no, a discapacidades*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Martín, D. M., González, M., Navarro, Y. y Lantigua, L. (2017). Teorías que promueven la inclusión educativa. *Atenas*, 4(40), 90-104. Recuperado de <http://atenas.mes.edu.cu>

- 
- Pérez, C. I. (2018). *La respuesta educativa a los estudiantes con discapacidad visual*. Recuperado de <https://documentacion.fundacionmapfre.org/documentacion/publico/en/bib/163167.do>
- Ramírez, A. L. y Guerra, G. (2018). La educación ambiental a escolares ciegos desde la estimulación de sus analizadores conservados. *Maestro y Sociedad. Revista electrónica para maestros y profesores*, 15(4).
- Reynaga, C. G. y Fernández, J. M. (2019). La educación científica de alumnos con discapacidad visual: un análisis en el contexto mexicano. *Sinéctica*, (53), 01-17. Recuperado de [https://doi.org/10.31391/S2007-7033\(2019\)0053-007](https://doi.org/10.31391/S2007-7033(2019)0053-007)