

LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA EN EDUCACIÓN MEDIA A ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL

Prof. Lery Troitiño y Prof. Beatriz Santiago
leryta@adinet.com.uy beatrizsan@hotmail.com

Centro de Recursos para alumnos ciegos y con baja visión, CES, Uruguay

Atención a la diversidad

CR

Medio

ciegos, baja visión, adecuaciones, adaptaciones

Resumen:

En esta Conferencia abordaremos el aprendizaje de la matemática por parte de estudiantes de educación media con discapacidad visual.

Partiendo de los conceptos teóricos sobre esta discapacidad, así como el Marco Normativo presente, se hablará de cómo enseñar esta asignatura. ¿Qué estrategias, adecuaciones curriculares y adaptaciones de materiales son necesarias?

Por otro lado, se reflexionará sobre la importancia de un buen aprendizaje de esta asignatura en esta población que ha sido, muchas veces, dejada de lado.

Trabajaremos, con materiales concretos, así como ejemplos concretos para ilustrar nuestro planteo.

Haciendo mención al trabajo que realiza el Centro de Recursos para alumnos ciegos y con baja visión (CeR), para que todos los docentes puedan contar con él a la hora de tener un estudiante incluido.

En nuestras aulas, hoy en día es posible encontrar estudiantes con discapacidad visual (DV). Esto refiere a estudiantes ciegos o con baja visión.

En el primer caso, hablamos de personas que carecen del sentido de la visión. Algunas de ellas pueden ver bultos o distinguir entre luz y oscuridad, pero a los efectos educativos, entre otros, son personas ciegas.

El segundo caso, la baja visión (BV), es mucho más amplia, en varios sentidos, ya que abarca a mayor número de personas y es muy variable. Se dice que no hay dos personas con BV que aún teniendo la misma patología vean igual.

Corresponde a aquellas personas que aún después de usar todos los elementos correctivos: ópticos, quirúrgicos, etc. no consiguen corregir la visión. Mantienen una visión útil que es aconsejable que la empleen.

Tal vez en el aula, nos impacta más tener una persona ciega, sobretodo cuando es la primera vez que abordamos la discapacidad visual, pero sin duda la BV tiene sus

complejidades.

La discapacidad puede activar en los que no tienen “discapacidades visibles” distintas actitudes. Lo cual es normal y para nada juzgable. Lo que sí es necesario, como docentes profesionales de la educación, emprender acciones que lleven a destrabar esta situación. En ambos casos es muy importante el vínculo docente-estudiante que se establece. Pues es el propio estudiante el que mejor nos va a informar sobre si las adecuaciones y adaptaciones que realizamos nosotros, o recibimos del Centro son apropiadas o no.

Consideraciones preliminares:

¿Cuál es el protocolo de atención que Secundaria sigue ante los estudiantes con esta discapacidad?

En primer lugar, debemos citar el marco normativo vigente: La Ley Protección Integral de personas con discapacidad N° 18.651 y la Ley General de Educación N° 18437.

Bajo este marco se crea el Centro de Recursos.

Desde su creación, el CeR está abocado a la inclusión de toda la población con DV en educación media (Secundaria, Utu y colegios privados).

Para cumplir ese objetivo es que:

Se lleva un registro de todos los estudiantes que están en el sistema de educación media, haciendo un seguimiento especial con los ingresos a 1° año, coordinando desde noviembre distintos talleres con los estudiantes y sus familias.

Una vez que el estudiante con DV está en una Institución de Educación Media, el equipo del CeR concurre a la misma para realizar talleres con los docentes.

En estas instancias se llevan a cabo distintas actividades de sensibilización, así como se coordinan las estrategias para abordar la inclusión de cada estudiante.

Por otro lado, se muestran los materiales que el CeR realiza y a los que pueden acceder los docentes para que al momento de dar su clase el estudiante tenga el material adaptado y pueda aprender en igualdad de condiciones a sus compañeros. Se tratan de materiales inclusivos, por cuanto se pueden emplear con todo el grupo y muchas veces facilitan a todos el aprendizaje.

Se le explica a la Comunidad Educativa que acoge al estudiante con DV que es importante que éste desarrolle su autonomía, por lo que deberá emplear el bastón, blanco o verde, según sea una persona ciega o con baja visión para sus desplazamientos.

Por otro lado, se pone énfasis en el empleo del código de lectoescritura apropiado.

Si se trabaja con una persona ciega, se deberá emplear el sistema Braille; en tanto, si es una persona con baja visión empleará tinta en el tamaño adecuado (macrotipo) y utilizará hojas pautadas que pueden también ser de utilidad.

Se destaca la importancia que tiene el Braille para las personas ciegas. Muchas veces, tanto por parte de la familia, del propio estudiante o del docente se piensa que es más fácil y práctico trabajar en forma oral o con la computadora.

Al respecto, se debe señalar que si bien la computadora es una herramienta muy valiosa, al igual que para el resto de los estudiantes, para nada debe sustituir al Braille. Debe ser empleada como una herramienta más.

Cuando un estudiante ciego usa la computadora, no lee, sino que escucha a un lector de pantalla que le va leyendo los archivos (en general procesadores de texto).

Los procesos cognitivos que tienen lugar al escuchar son distintos a los que la persona realiza al leer. Y que son en esta etapa de la vida, absolutamente necesarios para el desarrollo de funciones psicológicas superiores.

Por otro lado en asignaturas de ciencias: matemática, física química, el lector de la computadora no lee en forma correcta las fórmulas y ecuaciones; lo que constituye una razón, todavía más, para proseguir con el uso del Braille.

Además de la preparación de materiales a lo largo de todo el año, en el CeR se dictan clases de apoyo en matemática e inglés en forma personalizada.

Otra tarea del Centro son las Prácticas Educativas de Autonomía con las que se trata de fomentar el aumento de la independencia, la autodeterminación, la autoestima, la autorresponsabilidad y la disminución de dependencia con un otro.

También se llevan a cabo intervenciones familiares y de coordinación con redes que operan en territorio a través de la psicóloga institucional conjuntamente con la

Coordinadora del CeR.

Por último, cabe destacar que se realizan talleres con los grupos de pares para sensibilizar a los mismos, en el marco de un proyecto del Centro Educativo que tenga como eje la atención dentro del paradigma de la diversidad funcional que está en pleno proceso de construcción.

¿Qué sucede cuando los profesores de ciencias nos encontramos con estudiantes ciegos o con baja visión en nuestras clases ?

En este estudio nos centraremos en la asignatura matemática.

Debemos tener claro que los estudiantes con discapacidad visual pueden cursar todas las asignaturas, ya que los procesos cognitivos son similares entre los que tienen DV y los que no la tienen.

Lo que sí es factible y muy usual es que nos encontremos con estudiantes con DV que no tienen la base necesaria para adquirir los conocimientos del curso en el que están.

Para citar un ejemplo, entre tantos, tenemos estudiantes que van a pasar a cuarto, sin haber trabajado nunca en su vida con funciones, menos aún, graficar, ecuaciones de segundo grado, etc.

Siendo esta asignatura tan importante para el desarrollo de la persona, es que debemos tener claro lo que podemos hacer por nuestros estudiantes con DV.

1. Si tenemos estudiantes en primer año puede pasar que no haya realizado en la escuela, las operaciones básicas, más cuando su código de lectoescritura es el braille.

Por eso es necesario, indagar sobre los conocimientos previos que posea. En el caso de que no maneje el código de lectoescritura y la simbología matemática necesaria, se hace imprescindible que empecemos a introducir los mismos. Para ello, contamos con el apoyo del CeR; el tener un estudiante con DV en ningún momento debe convertirse en una carga para el docente de aula.

2. Debemos saber que el estudiante con DV es capaz de aprender si se hacen las adecuaciones y adaptaciones necesarias, por lo que, suministrándoles las

mismas, se hace necesario que el docente le exija al igual que al resto del grupo.

3. La lástima no sirve.. Debemos proveer a nuestros estudiantes de todas las herramientas necesarias para proseguir sus estudios y/o insertarse en el mundo laboral. Muchas veces se cae en la llamada “exoneración interna” dónde por querer facilitarle el curso al o a los estudiantes con DV evaluamos de forma diferente.

Para terminar nuestro estudio y a modo de conclusión:

somos conscientes de que falta mucho camino por recorrer en el proceso de inclusión, no solo de los estudiantes con DV, sino de todos en general.

En la medida de que todos los docentes estemos “disponibles”, según Francois Julien (2013) ...”conocer no es hacerse una idea de algo, sino volverse disponible a algo.”, podremos estar en mejores condiciones de trabajar con esta población y aprovechar los recursos que el sistema nos ofrece, ya que los mismos, tienen como objetivo apoyar, no solo al estudiante, sino también a sus docentes.

Referencias Bibliográficas:

Alberti M. y RomeroL.(2010) *Alumnado con discapacidad visual*. Barcelona, España. Ed. Graó.

Aizencang N. y Bendersky B.(2013). *Escuela y prácticas inclusivas* .Buenos Aires, Argentina. Ed. Manantial.

Drenández I.(1999)“*Discapacidad Visual: Materiales para el aprendizaje*”, Córdoba, Argentina. ICEVI.

Duschatzky S.(2012). “*Maestros Errantes*” Buenos Aires, Argentina. Ed. Paidós.

García A. Agosto, (2012). “*La educación personalizada como herramienta imprescindible para atender la diversidad en el aula*. Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva: Vol 6, nº 1, pp 177-189.



Jullien, F.(2013) *Estar disponible*.

Recuperado de <http://www.pagina12.com.ar/diario/psicologia/9-218246-2013-04-18.html>

Ley General de Educación N° 18437. 2008. Recuperado de www.anep.edu.uy,

Ley Protección Integral de personas con discapacidad N° 18.651 (2010) Recuperado de ,
[www.parlamento.gub.uy /leyes/](http://www.parlamento.gub.uy/leyes/),

Moriñas A. (2008). *Educación Inclusiva, una responsabilidad compartida*. En M. Aizpún (Presidencia). V Jornadas de Educación Especial e Inclusión Educativa. Cartagena de las Indias, Colombia.

Peral, M.(2008). *Modelos de funcionamiento de los centros de recursos educativos para personas con discapacidad visual de América Latina*. Madrid, España. ONCE.

Rodríguez, V.(2010). *Atención a los estudiantes con discapacidad en la universidad. Orientaciones al profesorado*., Madrid, España. Uned,

Santiago, B (2014) *Investigación: Centro de Recursos para alumnos ciegos y con baja visión (CeR)*. Montevideo, Uruguay. Biblioteca Nacional.