

MATERIAL DIDÁCTICA DE BIOLOGÍA PARA ALUMNOS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA Y VISUAL

Andrade González Zulette del Socorro
Universidad de Guadalajara.
Guadalajara, México.
Zulette.andrade@academicos.udg.mx
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0940-6686>

Resumen:

La Universidad de Guadalajara tiene 3 mil 900 estudiantes con discapacidad, de los cuales mil 700 pertenecen al nivel medio superior, poco menos de 2 mil al superior y poco más de 70 al Sistema de Universidad Virtual. El objetivo primordial de este trabajo es la generación de material didáctico para alumnos con discapacidad visual y auditiva como apoyo en la Unidad de Aprendizaje de Biología I. Para esto, realicé la entrevista semiestructurada a dos alumnos que tenemos en nuestro plantel con discapacidad visual y otra a dos de mis grupos en la modalidad focal. Ambas entrevistas se hicieron en este semestre. Entre los resultados más relevantes con respecto a los alumnos con discapacidad visual, es que han padecido en algún momento de discriminación, pero han contado con el apoyo de su familia y compañeros de escuela, que desean estudiar una carrera universitaria. Las respuestas de mis alumnos sobre el concepto que tienen de discapacidad lo tienen muy limitado, los que tiene algún familiar con discapacidad padecen de autismo, síndrome de Down, visual, parálisis cerebral y motriz. Posteriormente elaboré de inicio material auditivo y en braille para los alumnos ciegos, así como para alumnos sordos enfocados en la enseñanza de la Biología.

Palabras clave: Ciego, Biología, Didáctico, Discapacidad, Sordo.

ABSTRACT

The University of Guadalajara has 3,900 students with disabilities, of which 1,700 belong to the upper secondary level, just under 2,000 to the higher level and just over 70 to the Virtual University System. The primary objective of this work is the generation of teaching material for students with visual and hearing disabilities as support in the Biology Learning Unit I. For this, I conducted a semi-structured interview with two students that we have on our campus with visual and other disabilities. to two of my groups in the focal modality. Both interviews were done this semester. Among the most relevant results regarding students with visual disabilities, is that they have suffered discrimination at some point, but have had the support of their family and schoolmates, who wish to study a university degree. My students' answers about their concept of disability are very limited; those who have a family member with a disability suffer from autism, Down syndrome, visual, cerebral and motor palsy. Later, I initially developed auditory and braille material for blind students, as well as for deaf students focused on the teaching of Biology.

Keywords: Biology, Blind, Deaf, Didactic, Disability

1. INTRODUCCIÓN

La OMS define a la Discapacidad como: “Cualquier restricción o impedimento de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para el ser humano”. Es un fenómeno complejo que refleja una relación estrecha y al límite entre las características del ser humano y las características del entorno en donde vive. Conforme a cifras del Censo 2020, 386 mil 577 jaliscienses tenían alguna discapacidad, es decir, el 4.6% de la

población estatal. En nuestra Casa de Estudios se tienen un total de 3 mil 900 estudiantes con discapacidad, de los cuales mil 700 pertenecen al nivel medio superior, poco menos de 2 mil al superior y poco más de 70 al Sistema de Universidad Virtual. En el caso de bachillerato la principal discapacidad es la motriz, seguida de la hipoacusia, que es la discapacidad auditiva y en tercer lugar la discapacidad visual. (Velázquez, 2022). Se generó la siguiente pregunta de investigación o intervención: ¿ Se logrará que la Comunidad Sorda y la Ciega con este material puedan interesarse y mejorar su aprendizaje en el campo de las ciencias experimentales ? El motivo por el cual se realiza este proyecto se debe a la carencia de recursos didácticos en el campo de las ciencias experimentales, existe ya uno con el vocabulario universitario, pero que sea enfocado en las ciencias biológicas no hay en concreto, tanto para los estudiantes sordos y ciegos. Al final se esperó comentarios por parte de los alumnos para saber que les funcionó y que no para mejorarlo para así beneficiar a las Comunidades Sorda y Ciega. El objetivo general es generar material didáctico de la unidad de aprendizaje de Biología I para ayudar en la formación académica de los alumnos con discapacidad auditiva y visual. Los objetivos particulares son 1) conocer el concepto que tienen los alumnos de lo que es la discapacidad, 2) la generación de empatía, solidaridad y respeto de los estudiantes con las personas con discapacidad. Actualmente contamos con 2 alumnos con discapacidad visual, una ciega total y el otro manifiesta ver en un ojo un 60 por ciento, mientras que del otro no puede ver nada, esto debido a que al nacer sufrió quemadura en su córnea cuando estuvo en la incubadora, y una alumna sorda que emplea un aparato auditivo, debido a que ella nunca tuvo contacto con la Lengua de Señas Mexicana, pero en meses recientes ha recibido apoyo por parte de maestros de la Escuela Preparatoria 7 quienes cuentan con experiencia en la enseñanza para Sordos.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

El tipo de investigación que se implementó fue cuasiexperimental, así como el diseño se aplicó tanto la investigación cualitativa mediante el empleo de entrevistas semi-estructuradas y de grupos focales. El alcance de la investigación es de tipo exploratoria. Para este trabajo se empleó la encuesta semi-estructurada, entrevista con grupos focales, grabación de los alumnos con discapacidad. Ya con antelación se hizo la encuesta y la entrevista a dos grupos y se obtuvo una antesala de lo que ellos piensan sobre la discapacidad y a dos alumnos ciegos se les realizó unas entrevistas y se les grabó. De ser necesario, se realizó la encuesta a la alumna sorda y continuar con las grabaciones y encuestas con los siguientes grupos que se tendrá en el ciclo 2023B. Para dicho trabajo, se planteó las siguientes variables: Variable Independiente (VI): Generación e implementación de recursos didácticos (material en Braille, audios, videos de Lengua de Señas Mexicanas, pictogramas) para alumnos con discapacidad en las clases de Biología. Variable dependiente (VD): Alumnos con discapacidad con un mejor aprendizaje significativo e incluyente en la clase de Biología, y la siguiente hipótesis: La implementación de diversos instrumentos didáctico-pedagógicos que puedan utilizar los docentes en su práctica educativa favorece el aprendizaje significativo e incluyente de los alumnos con Necesidades Educativas Especiales.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se llevó a cabo la entrevista semi-estructurada a dos alumnos (un hombre y una mujer, que para este estudio se guardó su identidad y se les mencionó solamente como alumna ciega y alumno ciego, y se les solicitó su permiso para su realización. El primero es alumna de primer grado y el alumno es de tercer grado. Se grabaron sus respuestas y se transcribieron. Se les planteó las siguientes preguntas:

1.- ¿Qué tipo de discapacidad tienes?, 2.-¿A qué se debió tu discapacidad?, 3.-¿Cómo te ha apoyado tu familia?, 4.-¿ Cómo la enfrentas tú?,5.-¿ Tus compañeros de escuela de apoyan?, 6.-¿Hubo alguna vez que padecieras de discriminación?,7.-¿Cuenta tu escuela con infraestructura que consideras adecuada para ti?, 8.-¿Cuenta tu escuela con material didáctico de apoyo para

ti?, 9.-¿Qué tipo de material y recursos te gustaría que tuviera tu escuela?, 10.-¿Qué te gustaría estudiar al término de la preparatoria, 11.-Durante la pandemia ¿qué problemas encontraste?,12.-¿ Ahora con las postpandemia?. Con mis alumnos tutorados de cuarto semestre se les implementó la entrevista con el formato de grupos focales, la cual se tituló “la discapacidad vista por los alumnos”, llevada a cabo en plataforma google classroom, pero solamente 27 alumnos participaron, aunque se obtuvo información interesante para conocer aún más lo que ellos entiende sobre la discapacidad, si tienen algún familiar que padezca una o varias de ellas, su actitud para afrontar su familiar su discapacidad y que harían ellos para ayudar a este grupo vulnerable. Las preguntas que se les planteó a ambos fueron: 1.-Para ti ¿qué es la discapacidad?, 2.- ¿Qué tipos de discapacidad conoces? 3.- ¿En tu familia tienes a alguien con alguna discapacidad? 4.-Si fue afirmativa tu respuesta, ¿Cómo ha salido adelante con su discapacidad?, 5.-¿Cuál discapacidad nunca te gustaría padecer?, 6.-¿Has ayudado a alguna persona con discapacidad? y si lo has hecho, ¿de qué tipo de discapacidad padecía?, 7.-¿Qué tipo de problema consideras que afrontan más las personas con alguna discapacidad?, 8.- ¿Conoces a alguien famoso (personaje de la historia, del espectáculo, etc.), que padezca de alguna discapacidad?, 9.-¿Sabes qué existe la Lengua de Señas Mexicana y el Sistema Braille, ambos empleados por las Comunidades Sorda y Ciega y si en algún momento te gustaría aprender alguna de estas y por qué? 10.-Si tuvieras a algún compañero de escuela con discapacidad ¿Cómo le ayudarías? Una vez realizada la entrevista-semiestructurada en formato grabado mediante el empleo del celular a los dos alumnos con discapacidad visual, se llevó a cabo la presentación de mi persona primero y se les explicó el motivo de la entrevista que se realizó (en el caso de la alumna ciega estuvo presente su madre y se permitió también llevar a cabo la entrevista de su hija en presencia de ella, y con el alumno estuvo un maestro que trabaja en el departamento de orientación educativa, por lo tanto no estuvieron solos cuando se llevó a cabo la entrevista con ellos y fueron con el previo consentimiento de ambos), las respuestas de la alumna fueron que padecía de glaucoma, que quiere seguir sus estudios, cuenta con el apoyo familiar y de amigos, que si llegó a padecer discriminación, y que hubiera más libros en Braille. Mientras que el alumno es débil visual, su familia lo sobreprotege, reconoce su discapacidad que lo limita, que hubiera más audiolibros. Entre los logros que se pudieron obtener, fue que nuestros alumnos con discapacidad participaron con gusto en las entrevistas, y que desean tener recursos para poder seguir preparándose. Con esto se ve que debemos de realizar y conseguir material como libros, audiolibros y material didáctico para su formación académica.

En cuanto a los resultados preliminares de la encuesta a grupos focales, 25 alumnos participaron (11 hombres, 13 mujeres y 1 que no quiso decirlo). El concepto que tiene sobre discapacidad es muy variable, pero para algunos es una condición que no permite a la persona que la experimenta realizar sus actividades de la misma manera que las personas que no la viven, son deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo, una condición que te impide tener las capacidades de las otras personas es una afección que impide que las personas hagan ciertas cosas, entre otras. 15 contestaron que no tiene familiares con discapacidad contra 10 que, si tienen, y entre estas están: el Trastorno del Espectro Autista, lento aprendizaje, discapacidad motriz, visual, parálisis cerebral y Síndrome de Down. La discapacidad que más temen es la visual, seguida de la motriz, y el resto de la familia apoya a sus seres queridos que tienen alguna discapacidad. Han ayudado a personas con alguna discapacidad, y la mayoría respondió que les gustaría aprender la Lengua de Señas Mexicana. La discriminación y el rechazo son los principales problemas que afrontan las personas con discapacidad, conocen famosos como Stephen Hawkins, Lionel Messi, Ray Charles han salido adelante con sus discapacidades, y consideran que necesitan estas personas de mayor comprensión y apoyo.

En lo que respecta al material didáctico, este servirá de apoyo en la Unidad de Aprendizaje de Biología, reforzando los temas como: la célula y sus componentes, los postulados de la teoría celular, diferencias entre célula procariota y eucariota, vegetal y animal, todo esto en Lengua de Señas Mexicana y empleando las herramientas Power Point y Powtoon y para los alumnos ciegos, audios y material en Braille.

5. CONCLUSIONES

Tener personal calificado y que se actualice día con día en temas de discapacidad, para ofrecerles a dichos alumnos una mejor atención. El contar con una infraestructura (elevadores, pendientes, señalética en Braille, etc.) para que puedan desplazarse sin dificultad, así como material de acervo (audiolibros, material en Braille, por ejemplo), son esenciales para un mejor aprendizaje acorde a sus limitaciones. No es tarea fácil pero tampoco difícil si trabajamos en equipo para lograrlo, ya que si existen discapacidades difíciles de erradicar son la indiferencia, la ignorancia y el no querer hacer nada; esas sí que son discapacidades con las que tendremos que luchar de la mano con nuestros alumnos con discapacidad, pero con una gran capacidad de amor, de los cuales aprenderemos más de ellos que ellos de nosotros.

REFERENCIAS

- Cortés, M Y Otros lineamientos pedagógicos del preescolar. Ministerio de educación Nacional. Bogotá 1998.
- De la Cruz Orozco, I. (2020). Educación inclusiva en el nivel medio-superior: análisis desde la perspectiva de directores. *Sinética Revista Electrónica de Educación*, 54.
[https://doi.org/10.31391/s2007-7033\(2020\)0054-008](https://doi.org/10.31391/s2007-7033(2020)0054-008)
- De los Ángeles Díaz León María Elena, C. J. A. (s/f). Apoyo a estudiantes con discapacidad desde la tutoría. En Universidad Veracruzana.
<https://www.uv.mx/dgdaie/files/2012/11/zPdiscapacidad-tutores.pdf>
- Follow, I. (s/f). Discapacidad. Slideshare.net. Recuperado el 30 de marzo de 2023, de <https://www.slideshare.net/Informaticaenfermeras/discapacidad-18108634>
<http://www.definicion.org/discapacidad>
- INCI. Baja visión y entorno escolar. 5ta. Edición, julio 2008.
- Ley General de Educación (19 de enero de 2018). Secretaría de Educación Pública.
Recuperado de https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/558c2c24-Ob12-4676-ad908ab78086b184/ley_general_educacion.pdf
- Luque Parra, D. J., & Luque-Rojas, M. J. (2014). Acción tutorial y discapacidad: sugerencias de trabajo en el aula=Guidance action and disability: suggestions for work in the classroom. *REOP-Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 21(3), 633.
<https://doi.org/10.5944/reop.vol.21.num.3.2010.11548>
- Luque Parra Diego, L. R. M.(2012). Necesidades específicas de Apoyo Educativo del Alumnado con discapacidades sensorial y motora. *Summa*, 10, 57–72.
<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/summa/v10n2/a06.pdf>
- Motor disabilities.(s/f). Necesidades Específicas de Apoyo Educativo del alumnado con discapacidades sensorial y motora. Bvsalud.org. Recuperado el 30 de marzo de 2023, de <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/summa/v10n2/a06.pdf>
- Presentación. (s/f). Udg.mx. Recuperado el 30 de marzo de 2023, de <https://www.sems.udg.mx/presentacion-sems>
- Seguir, I. (s/f). Discapacidad. Slideshare.net. Recuperado el 30 de marzo de 2023, de <https://es.slideshare.net/Informaticaenfermeras/discapacidad-18108634>
- (S/f). *Www.uv.mx*. Recuperado el 30 de marzo de 2023, de <https://www.uv.mx/dgdaie/files/2012/11/zPdiscapacidad-tutores.pdf>

¹ Los autores del trabajo autorizan a la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT) a publicar este resumen en extenso en las Actas del Congreso IDI-UNICyT 2023 en Acceso Abierto (Open Access) en formato digital (PDF) e integrarlos en diversas plataformas online bajo la licencia CC: Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>.