



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN

**Tecnologías de información y comunicación para estudiantes con discapacidad:
Nuevos horizontes de análisis desde la comunicación y la educación**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
Licenciado en Comunicación**

PRESENTA

René León Valdez

Asesor: Dr. Alejandro Byrd Orozco

Santa Cruz Acatlán, Estado de México

Febrero de 2015



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

Agradecimientos// p. 5

Introducción// p. 9

1. La discapacidad como factor de investigación social dentro del análisis del sistema educativo mexicano// p. 12

1.1. Definir a la discapacidad en un entorno discapacitante// p. 14

1.1.1. Enfoque tradicional individualista// p. 15

1.1.2. Enfoque liberal o interrelacional// p. 16

1.1.3. Enfoque radical sociopolítico// p. 17

1.2. Impacto de la discapacidad en el sistema educativo de México: Un panorama poco alentador// p. 18

1.3. La incorporación de las tecnologías de información y comunicación en el contexto de la educación inclusiva: La discapacidad como factor de exclusión// p. 24

1.3.1. Educación inclusiva en Suecia// p. 30

1.3.2. Educación inclusiva en Bulgaria y Bosnia-Herzegovina// p. 32

1.3.3. Educación inclusiva en Italia y Reino Unido// p. 33

1.4. Estadísticas sobre la discapacidad en América Latina: Un camino por recorrer// p. 35

2. Los estudiantes universitarios con discapacidad y el manejo de las tecnologías de información y comunicación// p. 40

2.1. Educación y tecnología en los espacios académicos universitarios// p. 42

2.2. Los estudiantes con discapacidad y las comunidades de aprendizaje// p. 46

2.3. Usos de las TIC en los escenarios áulicos de aprendizaje// p. 49

2.4. Inclusión y exclusión de los estudiantes con discapacidad en las universidades// p. 51

2.5. Las posibilidades de la tecnología en la formación académica de los estudiantes con discapacidad en las universidades// p. 53

2.6. La accesibilidad a la red: ¿Hecho real o discurso deseable?// p. 54

2.7. Las TIC en la vida cotidiana de los estudiantes universitarios con discapacidad (EUD)// p. 58

2.8. ¿Cómo perciben los estudiantes universitarios el vínculo entre discapacidad y tecnología?// p. 61

3. La falta de recursos tecnológicos especializados y las desigualdades sociales: Impacto emocional en los EUD// p. 66

- 3.1. Las emociones en los estudiantes con discapacidad: Fortalezas y puntos de quiebre// p. 68
- 3.2. En busca del sentido de la vida para los estudiantes con discapacidad: Un camino por recorrer// p. 79
- 3.3. La exclusión en los escenarios áulicos e interacciones “invisibles” hacia los estudiantes universitarios con discapacidad// p. 82
- 3.4. Impacto de las desigualdades sociales en escenarios cotidianos// p. 83
 - 3.4.1. Campo laboral// p. 84
 - 3.4.2. Vida personal// p. 84
- 3.5. Experiencias cotidianas y valoración de las nuevas herramientas tecnológicas por parte de los estudiantes con deficiencias// p. 85
- 3.6. Análisis de resultados de las entrevistas realizadas a los estudiantes de la Escuela Nacional para Ciegos Lic. Ignacio Trigueros// p. 86
 - 3.6.1. Definición de discapacidad// p. 86
 - 3.6.2. Impacto de la discapacidad en las emociones y sentimientos de los estudiantes discapacitados// p. 86
 - 3.6.3. Dificultades cotidianas y situaciones de exclusión// p. 87
 - 3.6.4. Herramientas tecnológicas e inclusión// p. 88

4. Escenarios posibles: Alternativas para la inserción de recursos tecnológicos especializados para estudiantes con deficiencias. Capacitación y manejo adecuados// p. 94

- 4.1. Las tecnologías de apoyo para estudiantes con deficiencias// p. 96
 - 4.1.1. Libros electrónicos// p. 98
 - 4.1.1.1. Propuesta 1: Libro electrónico para fomentar el hábito de la lectura en estudiantes con deficiencias// p. 99
 - 4.1.1.2. Propuesta 2: Libro electrónico para la elaboración de un Guion Metodológico de Investigación// p. 100
 - 4.1.1.3. Propuesta 3: Curso para fomentar el aprendizaje del dialecto náhuatl en estudiantes con deficiencias que habitan en comunidades indígenas// p. 100
 - 4.1.1.4. Propuesta 4: Libro electrónico para la consulta de documentos en archivos de información documental// p. 101
 - 4.1.1.5. Propuesta 5: Audionovela// p. 102
 - 4.1.2. Plataformas virtuales// p. 102
 - 4.1.3. Software especializado// p. 105
 - 4.1.4. Herramientas especializadas de comunicación// p. 107
 - 4.1.5. iPads (Tabletas electrónicas)// p. 108
- 4.2. Beneficios y oportunidades de las tecnologías de apoyo en escenarios cotidianos// p. 109

4.3. Discapacidad y comunicación: El análisis de la discapacidad a través de la investigación en comunicación// p. 110

4.3.1. Propuesta 6: Las misiones culturales y la estrategia educativa cultural de José Vasconcelos: La tecnología intercultural// p. 111

4.4. Un nuevo panorama para los estudiantes con deficiencias en la educación// p. 115

Conclusiones// p. 116

Referencias// p. 121

Anexos// p. 127

Agradecimientos

A Dios por darme en todo momento la fortaleza y la fuerza necesarias para enfrentar las difíciles pruebas del destino, así como la paz y tranquilidad necesarias para entender y comprender que hay situaciones que no se pueden cambiar, todo forma parte de las circunstancias y yo, como ser humano, no me queda más que aceptarlo. De igual forma, agradezco aquellos momentos en que desahugué penas y tristezas con él cuando no tenía a nadie más que me escuchara. Prometí a Dios que si me daba una nueva oportunidad de continuar con mi formación académica, no me dedicaría a otra cosa que no fuera mi carrera universitaria y hoy estoy orgulloso de decir que lo he cumplido. ¡Gracias Dios por estar siempre conmigo y ofrecerme tu serenidad para continuar por el infinito camino de la vida!

Al Dr. Alejandro Byrd Orozco por ser el gran, extraordinario y maravilloso amigo que me ayudó cuando yo ya no tenía esperanza ni fe. Por ser un amigo que, desde el primer momento, me ofreció dos cosas en las que yo ya había dejado de creer: confianza y afecto. Por ser el extraordinario profesor y académico que me llevó por nuevos rumbos del aprendizaje para conocerme a mí mismo y a los demás. Por ser el guía que me ha enseñado que la vida hay que vivirla siempre con alegría y optimismo, nunca con tristeza y dolor. Por ser el amigo que ha estado siempre conmigo en los momentos alegres y tristes y que ha destinado para mí palabras sinceras de apoyo que rebasan los límites del firmamento. Por darme la oportunidad de considerar a su familia como la mía y demostrarles en todo momento el afecto y cariño que siento hacia ellos. Hoy puedo decir con total seguridad y convicción que yo no sería quien soy ahora si no fuera por usted. ¡Gracias siempre Mi Muy Querido Amigo Alejandro por todas sus enseñanzas, consejos y palabras!

A la Dra. Lucía Elena Acosta Ugalde por mostrarme en todo momento su cariño y afecto como el de una madre amorosa. Por ser el extraordinario ser humano que me enseñó que los problemas hay que enfrentarlos siempre con la frente en alto y con una gran sonrisa pues, aunque el paisaje se torne oscuro y sin un rumbo fijo, la esperanza surge como la luz que nos muestra nuevamente el camino que debemos seguir. Por ser la gran académica que me llevó por los senderos de la Semiótica para encontrar los significados que se encuentran ocultos en nuestro corazón. Por ser una amiga que me ofreció en todo momento un espacio en su corazón para escucharme y animarme cuando yo no encontraba la solución a los problemas. Su sonrisa sincera, cálida y optimista es el

motor que me anima para no decaer. Por darme la oportunidad de conocer a su familia y considerarla como parte de mi vida y sentir hacia ellos un infinito y gran cariño que nunca desaparecerá, sino que cada día es más fuerte. ¡Gracias siempre Maestra Lucy por estar conmigo, por escucharme y por tener siempre un espacio en su corazón para mí!

A la abogada Cynthia Azucena Acosta Ugalde por ofrecerme su amistad y afecto como una extraordinaria amiga que también forma parte importante de mi vida. Por ser una extraordinaria académica que me permitió conocer el mundo legislativo que rodea a nuestra amada licenciatura. Por enseñarme que la vida siempre tiene que continuar y aunque las circunstancias lo impidan, uno mismo debe luchar y mantenerse en el ánimo de estar siempre con sus seres queridos. ¡Admiro su valentía y coraje para luchar por su vida Maestra Cynthia! ¡Estoy muy orgulloso de usted!

Al Lic. Luis Felipe Estrada Carreón por todas sus enseñanzas, consejos y por permitirme conocer al académico y ser humano que existe dentro de su persona. Por infundirme un gusto especial y vivo por el cine, al cual, ha dedicado toda su trayectoria profesional por medio de su extraordinaria calidad académica como docente e investigador del tema. Por mostrarnos en cada una de sus clases el amplio repertorio intelectual que forma parte de usted a través de un estilo fino y distinguido. ¡Gracias por darme la oportunidad de conocerlo y permitirme que forme parte importante de mi vida! La cinta fílmica de la vida no tiene fin, Estimado Profesor Luis Felipe. ¡Gracias por todo!

A la Dra. Laura Edith Bonilla de León por ofrecerme en todo momento su apoyo incondicional y mostrar hacia mí un afecto que valoro y aprecio mucho. Por contribuir a mantener vivo el interés por el análisis del cine a través de sus enseñanzas, con un estilo único e inigualable. Por dejarme ser parte de su vida y considerarla como si fuera mi familia. Por darme breves espacios para comentarle mis inquietudes y escucharme atentamente, siempre con palabras de apoyo que me devolvían el ánimo y con el entusiasmo de quien ha dedicado toda su vida a una carrera que le depara muchos éxitos y triunfos. ¡Gracias siempre por su presencia y por ser una extraordinaria académica de la que me siento muy orgulloso!

A la Dra. Irma Mariana Gutiérrez Morales por ofrecerme su afecto, cariño y apoyo siempre incondicionales y por darme la oportunidad de considerarla parte importante de mi vida. Por estar siempre en los momentos difíciles para motivarme con palabras sinceras de apoyo que le devolvían la paz a mi alma y espíritu. Por animarme siempre a

través de su sonrisa y optimismo a valorar las cosas que realmente uno ama en esta vida y dejar atrás los momentos de dolor y tristeza. Por darme siempre un espacio en su corazón para desahogar penas y contar alegrías que conviven dentro de mí para compartirlas con los amigos a los que más quiero. Por compartir conmigo parte del camino de la vida que ha recorrido y escuchar mis consejos o reflexiones, siempre con el ánimo de poder ayudarla a que la tristeza no se apoderara de usted. ¡Gracias Estimada Maestra Mariana por tener siempre un sentimiento de apertura y de calidez para todos los que hemos tenido la fortuna de conocerla! ¡Es usted una gran académica y profesional de la que me siento muy orgulloso!

A la periodista Beatriz Diana Zalce de Guerriff por mostrar en cada una de sus clases la pasión y el espíritu que deben guiar el trabajo de un profesional en el ámbito del periodismo. Por darme la oportunidad de conocer al extraordinario ser humano que hay dentro de usted y por sus enseñanzas siempre con un toque de intelectualidad, profesionalismo y, sobre todo, humanismo. Por enseñarme que el periodismo no es ganar las primeras planas sino buscar la esencia de las personas para compartirla con los demás por medio de los lazos estrechos que nos definen como seres humanos. Estimada Profesora Beatriz, usted también forma parte importante de mi vida y agradezco a Dios la oportunidad que me dio de conocerla. ¡Gracias por sus enseñanzas, consejos y palabras de apoyo! ¡Es usted una gran y extraordinaria periodista!

A Paola Martínez Acosta por la dulzura y afecto que ha mostrado hacia mí y por considerarme como su hermano. Por mantener vivo ese espíritu que les da vida a todos los niños para entender la complejidad que hay en el mundo y la inquietud por conocer todo lo que les rodea. Mi Querida Hermana Paola, gracias siempre por recibirme con una gran sonrisa y por darme un espacio en tu corazón que es muy grande. ¡Eres la única e inigualable hermana que tengo! Siempre estaré contigo cada vez que lo necesites para darte todo el afecto y cariño que te has ganado por ser un verdadero ángel. Estoy muy orgulloso de ti y estoy seguro de que te convertirás en una gran persona en un futuro cercano.

A mis entrañables amigos con quienes he compartido experiencias, alegrías, tristezas y un sinnúmero de momentos inolvidables que permanecerán dentro de mí por siempre: Gisel Ceja, Alejandro Aguilar, Anaid Zendejas, Joselin Carbajal, Carmen Terán, Arlette Torres, Victoria Salcedo, Lupita Sandoval, Alejandro Sampedro y Angélica Castelán. ¡Todos ustedes son mis hermanos de vida! Agradezco de corazón todo su

apoyo y la amistad que me han ofrecido para conocer a los grandiosos y maravillosos seres humanos que hay dentro de ustedes.

A la Maestra María Luisa Morales Martínez y al Lic. José Esteban Lizama Mendoza por todas las enseñanzas y aprendizajes que han compartido conmigo durante mi estancia en la FES Acatlán, y por destacar como dos extraordinarios docentes que mantienen vivo el espíritu del conocimiento y aprendizaje en las aulas a través de su presencia siempre incondicional. Mi agradecimiento por destinar su tiempo, dedicación, esfuerzo y compromiso para la formación profesional de los estudiantes con el propósito de que sean mejores personas que generen una sensibilidad y empatía hacia sus semejantes. ¡Felicidades por su extraordinaria trayectoria profesional académica! ¡Estoy muy orgulloso de ustedes!

A mi hermana Rebeca Valdez y a mis sobrinos Héctor y Santiago por todo su apoyo durante mi formación académica y profesional en la FES Acatlán y por estar presentes siempre que los he necesitado. ¡Gracias Rebeca por tu apoyo noble e incondicional y por tu cariño permanente hacia mí! Me gustaría comprenderte un poco más para conocer al extraordinario ser humano que hay dentro de ti. Dios te ha llenado de muchas bendiciones y lo celebro cada día. Nunca cambies tu forma de ser. ¡Eres la mejor hermana que he tenido!

A la Maestra Rosa Gabriela Morales Sandoval, Directora de la Escuela Nacional para Ciegos Lic. Ignacio Trigueros; a la Subdirectora de Desarrollo Escolar de la Escuela Nacional para Ciegos, Martha Eudave Loera; y al Profesor José Antonio Aceves, Coordinador del Área de Control Escolar de la Dirección de Educación Especial, por todo el apoyo y las facilidades otorgadas para realizar la serie de entrevistas que se analizan en el presente escrito y sin las cuales esta investigación no tendría sentido.

A mis compañeros de la Escuela Nacional para Ciegos por darme la oportunidad de conocerlos y compartir con los lectores sus experiencias de vida en torno a una discapacidad que de ninguna manera los discapacita, al contrario, los vuelve capaces para enfrentar los retos que la vida ha preparado para ellos: Sandra Edith, Jazmín, Minerva, Edgar Manuel, Octavio, Christian y Juan Martín. Mi tesis es para ustedes. Tienen en mí a un amigo que no cesará en su lucha para transformar la discapacidad en convivencia e inclusión. Ustedes son parte de nosotros y nosotros de ustedes. ¡Gracias por todo!

Introducción

Desde hace varios años se ha vuelto constante escuchar la palabra discapacidad como un fenómeno social que ha estado en el centro del debate en instituciones y organismos nacionales e internacionales y que requiere una intervención profunda. Sin embargo, el hecho de que se vincule de forma directa a la discapacidad con los procesos médicos de rehabilitación provoca que se pierda la esencia misma de la discapacidad al no considerar otro tipo de aspectos que se involucran en este fenómeno y que son, en gran medida, los que le proporcionan un sentido de análisis y búsqueda por encontrar nuevos horizontes de estudio.

La reflexión debe partir del siguiente aspecto: Cuando una persona expresa que una persona es discapacitada, esto no implica necesariamente que sea de una parte corporal o biológica. Si nos basamos en la definición que hacen de la discapacidad las personas con deficiencias, es decir, como no capaz o con limitaciones corporales o biológicas, se puede llegar a la conclusión de que todas las personas, en alguna medida, somos discapacitadas, lo cual, no implica que tengamos restricciones en cuanto a la funcionalidad de una parte de nuestro organismo. Podemos ser discapacitados para no comunicarnos, para no escuchar, para no sentir emociones, para no expresar lo que sentimos, para no ser empáticos, para no ser sensibles ante los problemas de los demás, entre otros aspectos. Entonces, ¿Qué significa verdaderamente la discapacidad hoy en día? ¿La entendemos en su verdadera magnitud o estamos sujetos a la concepción que de ella hacen los organismos nacionales e internacionales?

El análisis que aquí se desarrolla invita a todos los lectores a conocer un nuevo panorama de la discapacidad a través de las voces y experiencias mismas de las personas con deficiencias y no desde el tradicional punto de vista de las instituciones políticas y sociales que analizan el tema. El cambio que se busca generar con esta investigación es que la sociedad deje de ver, como una verdad absoluta y universal, a la discapacidad como una limitante para las personas que la padecen. Se puede afirmar con total seguridad, basado en la información y en los datos obtenidos de la presente investigación, que la discapacidad ya no es un término aplicable que sea vigente. Los testimonios de las personas con deficiencias demuestran que para ellas la discapacidad es un término que no debería existir pues se consideran como personas normales que pueden realizar las mismas actividades que una persona que no padece deficiencias.

La investigación que aquí se presenta tiene su base en la siguiente pregunta general de intervención: ¿De qué manera afecta a los estudiantes universitarios con discapacidad la falta de recursos tecnológicos especializados que les permitan tener un mayor desempeño en el entorno académico-profesional y cómo mejorarlo? De esta forma, lo que se analiza son los factores de receptividad que han incidido para que los estudiantes con deficiencias no cuenten con un proceso de familiarización para el manejo de las nuevas tecnologías de información y comunicación, así como las dificultades a las que se han enfrentado para integrarse a las actividades cotidianas. Este proceso no sólo involucra conocer los aspectos técnicos, sino también los comunicativos y de interacción que establecen con los demás.

El objetivo general de la investigación es analizar los factores sociales, educativos y económicos que impiden la inserción de recursos tecnológicos especializados para estudiantes con discapacidad en los espacios académicos, a través de la identificación de aspectos que ocasionan un inadecuado desempeño de los estudiantes con discapacidad en los espacios áulicos de aprendizaje y en su posterior inserción en el campo laboral, proponiendo alternativas que puedan mejorar esta situación en beneficio de su autoestima y calidad de vida.

En el capítulo I se describen las inestabilidades y crisis que ha atravesado el sistema mexicano en la actualidad y cómo estos factores tienen incidencia en el desarrollo y aprendizaje de los estudiantes con deficiencias. Se ofrecen datos sobre los proyectos o programas educativos que se han dirigido a satisfacer las necesidades de las personas que padecen algún tipo de discapacidad, así como los elementos que intervienen en la generación de un ambiente de inclusión que beneficie a los estudiantes con deficiencias en las instituciones educativas. Todo esto conforma una introducción sobre el panorama actual de la discapacidad en el ámbito académico y social.

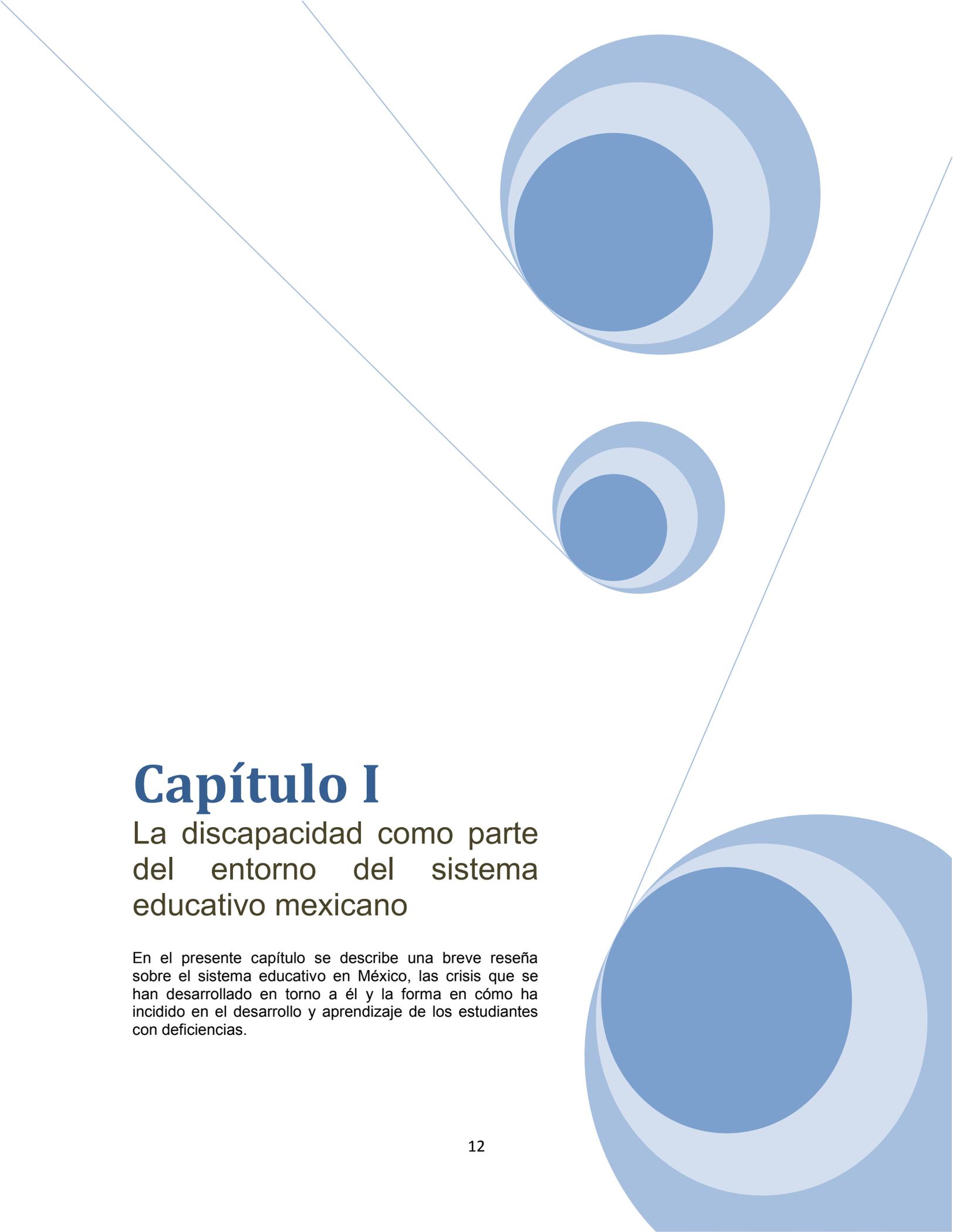
El capítulo II describe los aspectos técnicos que ocasionan un manejo inadecuado de las herramientas tecnológicas por parte de los estudiantes con deficiencias. En este apartado se plantea que la receptividad que manifiesta la comunidad estudiantil para aprender por medio de la tecnología debe partir de factores institucionales que establezcan las dependencias académicas, así como de los planes curriculares de desarrollo formativo. Asimismo, se destaca el uso de las TIC en los escenarios áulicos de aprendizaje para favorecer una integración de los estudiantes con deficiencias en las actividades de trabajo y la forma en que una actitud de apertura a la inclusión puede

generar un nuevo entorno donde la discapacidad ya no sea objeto de rechazo por parte de la sociedad.

En el capítulo III se analizan los aspectos emocionales que se ven afectados por las sensaciones de miedo, temor o tensión que sienten los estudiantes con deficiencias cuando no tienen el conocimiento adecuado para hacer uso de alguna herramienta tecnológica de asistencia. Hay que destacar que el impacto emocional que provoca en los estudiantes con deficiencias la falta de oportunidades en el ámbito educativo y laboral, así como las desigualdades que viven en su vida cotidiana, representa un aspecto en el cual no se ha profundizado para entender la forma en que los estudiantes con deficiencias manejan sus emociones ante los obstáculos que tienen que enfrentar para alcanzar las metas que se han propuesto.

La investigación documental se enriquece con una serie de entrevistas realizadas a estudiantes de la Escuela Nacional para Ciegos Lic. Ignacio Trigueros en donde la definición que hacen de la discapacidad, el impacto que ésta ha tenido en sus emociones y autoestima, las dificultades a las que se han enfrentado y el conocimiento que tienen sobre las nuevas herramientas tecnológicas de asistencia, proporcionan los elementos necesarios para generar una nueva visión de la discapacidad, no desde una perspectiva médica o asistencial, sino desde un punto de vista humano y empático.

Finalmente, en el capítulo IV se ofrecen una serie de estrategias educativas y didácticas con miras a implementarse en los espacios académicos de México y cuyo propósito es crear mecanismos básicos de capacitación y familiarización que fomenten un adecuado manejo e inserción de las tecnologías de información y comunicación para estudiantes con deficiencias en los escenarios áulicos de aprendizaje. Las propuestas que se desarrollan tienen como base el formato audiovisual y fueron elaboradas con programas básicos de computación, lo que remite a la propuesta de crear tecnología con los instrumentos o herramientas que tengamos disponibles.



Capítulo I

La discapacidad como parte del entorno del sistema educativo mexicano

En el presente capítulo se describe una breve reseña sobre el sistema educativo en México, las crisis que se han desarrollado en torno a él y la forma en cómo ha incidido en el desarrollo y aprendizaje de los estudiantes con deficiencias.

Las nuevas tecnologías de información y comunicación se han establecido como la revolución moderna del siglo XX y han tenido una incidencia en la vida cotidiana de las personas de diversas maneras al generar una nueva serie de hábitos que colocan a los seres humanos frente a la innovación y constante revolución tecnológica que, día a día, transforma los entornos sociales y culturales en la búsqueda de una interacción más sólida y continúa entre los individuos. Sin embargo, este avance tecnológico en los núcleos sociales no está favoreciendo a determinados sectores de la sociedad que continúan siendo objeto de exclusión y rechazo tanto por las personas como por las instituciones. Este es el caso de las personas con discapacidad quienes, a pesar de contar con el amparo de diversos tratados, decretos y leyes que debieran favorecer su pleno desarrollo, continúan sin recibir la atención debida por parte de los organismos y, más importante aún, por parte de la sociedad.

La discapacidad ha sido entendida de forma errónea por parte de las personas pues es un término que, no necesariamente, implica la deficiencia o la inmovilidad de una parte del cuerpo o la discapacidad intelectual o mental. Más bien, la discapacidad debe comenzar a ser entendida como la exclusión que hace la sociedad de las personas con deficiencias, pues el hecho de que una persona padezca una deficiencia corporal no significa que esté completamente discapacitada ya que puede adaptarse al entorno (o viceversa) y seguir con sus actividades cotidianas sin ninguna dificultad. Pero es aquí donde las personas con discapacidad se enfrentan a los retos que ponen a prueba su condición física y emocional.

Según Barnes (2009) al pensar en la discapacidad y la rehabilitación es fundamental recordar que las formas en que percibimos a la discapacidad cambian al paso del tiempo. Es decir, definir el concepto de discapacidad implica profundizar en las representaciones culturales que la sociedad ha hecho del término para entender lo que verdaderamente implica una deficiencia, física o biológica, en la vida de las personas que la padecen. Sin embargo, ante el panorama que viven las personas con discapacidad en los núcleos sociales, Tsokova y Becirevic (2009) mencionan que los representantes de las Naciones Unidas en favor de las personas con discapacidad han promovido una convocatoria para fomentar la inclusión de las personas discapacitadas en los diversos núcleos sociales, la cual, está reforzada por la nueva Convención de la ONU sobre los derechos de las personas con discapacidad, donde se hace un llamado a los países para

garantizar un sistema de educación inclusivo en todos los niveles así como un aprendizaje permanente a través del respeto en los hogares.

Es importante destacar que una vez que un país firma y ratifica esta nueva convención su compromiso será hacer todo lo posible para evitar que los niños y jóvenes discapacitados sean enviados a instituciones de salud pública o centros residentes sin recibir una formación de calidad en las instituciones públicas de educación a las que por derecho tienen acceso. Como respuesta ante el panorama de exclusión que se vive en las instituciones educativas se han realizado esfuerzos para crear reformas de integración en escuelas y comunidades de diversos países europeos y occidentales que favorezcan a los estudiantes con discapacidad en su proceso de aprendizaje dentro de las aulas.

1.1. Definir a la discapacidad en un entorno discapacitante

Al inicio del capítulo se describió la importancia de entender a la discapacidad no como la deficiencia biológica, mental o física que padece una persona, sino como el proceso que resulta de la exclusión que la misma sociedad hace de las personas en quienes se percibe una anormalidad que no cumple los estándares socialmente establecidos para una persona normal. Barnes (2009) establece que las personas con discapacidad, sea física o psicológica, constituyen un segmento cada vez mayor de la población mundial, lo cual, no es un dato alentador si se considera que las mismas sociedades son las que crean las deficiencias y discapacidades que excluyen a las personas discapacitadas.

Barton (2009) establece un dato fundamental para profundizar en las representaciones que se han hecho sobre la discapacidad:

“La forma en que definamos a la discapacidad es enormemente trascendental, pues el lenguaje utilizado para describir a las personas con discapacidad y para reflexionar sobre su estado habrá de influir en nuestras expectativas respecto a ellas, en nuestras interrelaciones. Con demasiada frecuencia, las expresiones que utilizamos y las suposiciones implicadas en nuestro discurso se basan en ideas discapacitadoras” (p. 123-124).

Se puede establecer que la definición acerca de la discapacidad es subjetiva pues depende de la forma en que las personas conciben a las personas con deficiencias físicas, mentales o biológicas y que el discurso que se plantee acerca de esa deficiencia será tomado como la definición más acertada que se puede hacer para definir a la

discapacidad. Es decir, se cumple la afirmación que se hace en la cita anterior pues al ser una idea subjetiva las mismas personas crean un discurso que excluye y discapacita a las personas con deficiencias. Lo anterior demuestra la importancia de manejar un lenguaje apropiado y serio para analizar y dirigirse a las personas que padecen cualquier tipo de deficiencia y no dejarse llevar por discursos políticamente correctos cuyo único resultado es el incremento de la exclusión de las personas discapacitadas en los entornos sociales.

Para comprender los elementos que intervienen en la definición de la discapacidad es necesario revisar tres corrientes importantes que han marcado el destino de las personas discapacitadas en los entornos sociales de interacción. Estas corrientes se muestran en el siguiente esquema:

Figura 1



Fuente: Elaboración Propia con datos de Barnes (2009).

1.1.1. Enfoque Tradicional Individualista

Barnes (2009) plantea que la base de esta corriente radica en las definiciones que ha hecho sobre la discapacidad la Organización Mundial de la Salud, en concreto, la Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías (CIDDM). Esta clasificación recurre a tres diferentes términos: la deficiencia, la discapacidad y la

minusvalía. Según la CIDDM, la deficiencia debe ser entendida como cualquier pérdida o anormalidad de una estructura o función fisiológica, psicológica o anatómica. La discapacidad hace referencia a la restricción o inhabilidad en la capacidad para realizar una actividad en la forma que se considera normal para un ser humano. Finalmente, la minusvalía se define como la desventaja que tiene una persona, como resultado de una deficiencia o discapacidad, y que limita o impide el desempeño de una función que sería normal en dicha persona.

Las tres definiciones anteriores se guían bajo un mismo esquema discapacitante: la normalidad como regla universal para que una persona pueda ser aceptada como tal en la sociedad y que la presencia de una deficiencia o anormalidad, cuyo origen no necesariamente tiene que ser biológico, implica que la persona no sea aceptada y se le rechace de los núcleos sociales pues no está adaptada a los estándares socialmente establecidos para las personas que no padecen algún tipo de discapacidad. Una posible afirmación que se puede establecer es que, aun cuando se trata de conceptos establecidos por instituciones de salud con prestigio y renombre, se mantiene una representación excluyente y de rechazo al calificar a las personas de acuerdo a la normalidad y funcionalidad de su cuerpo y mente. La idea que se establece con esta corriente es que las personas discapacitadas son objetos a los cuales hay que curar, tratar, rehabilitar y normalizar con el propósito de que formen parte de un grupo social en el que puedan desenvolverse sin ningún tipo de dificultad.

1.1.2. Enfoque Liberal o Interrelacional

Esta corriente también trabaja con tres tipos de definición: la deficiencia se vincula con las funciones y las estructuras corporales; la actividad (anteriormente “discapacidad” en el enfoque tradicional) no cuenta con una definición concreta en este enfoque al igual que la tercera de las definiciones, la participación (anteriormente “minusvalía”). Es evidente que este enfoque mantiene arraigada una visión funcional de las personas que padecen alguna discapacidad al destacar como rasgos importantes para poder ser aceptados en la sociedad lo que se denomina participación y actividad. La falta de una definición de estas dos categorías acentúa la visión de una sociedad definida como normal y en donde se prioriza a la discapacidad como un asunto de salud, más que un asunto político, recurriendo a la rehabilitación como la alternativa más eficaz para devolver a las personas discapacitadas su funcionalidad y movilidad.

La cuestión de la rehabilitación representa otro de los retos a los que se enfrentan las personas con deficiencias pues también existe una falta de información y entendimiento sobre lo que implica este proceso en las personas que padecen algún tipo de discapacidad. El discurso que se ha manejado en la sociedad es que la rehabilitación es el proceso más eficaz y comprobado para tratar a las personas discapacitadas y devolverles la funcionalidad corporal o psicológica que habían perdido. De acuerdo con Barnes (2009) la rehabilitación dentro del enfoque interrelacional implica una liberalización de los programas de asistencia social para las personas con discapacidad que se han ido implementando desde la década de 1970, en donde se deja de lado el establecimiento de una política de tipo institucional y política para dar paso a una serie de servicios comunitarios de apoyo y atención.

Los servicios de apoyo que se proponen deben ir más allá de la terapia médica que se ofrece para las personas con discapacidad. Lo que se busca es incluir una amplia diversidad de medidas y actividades que abarquen desde la rehabilitación básica y general, hasta las actividades que estén orientadas a cumplir metas reales que favorezcan el adecuado desarrollo de las personas discapacitadas. Sin embargo, la predominancia de la discapacidad desde el punto de vista médico y no desde una perspectiva política ha hecho imposible crear programas de rehabilitación que satisfagan las necesidades de las personas no sólo para recuperar la movilidad corporal sino para fomentar la inclusión en una sociedad que discapacita de forma constante.

La permanencia de la rehabilitación como una solución médica y no política se mantiene vigente debido al sometimiento de los gobiernos nacionales a los intereses de las industrias transnacionales y financieras que priorizan las ganancias más que a las personas y a las barreras culturales, políticas y económicas que enfrentan las personas con discapacidad en las diversas regiones mundiales. El conjunto de todos estos aspectos origina un proceso de exclusión de las personas discapacitadas así como una crisis de tipo emocional que puede incidir de forma negativa en su autoestima y que, ante el rechazo de la sociedad, recurren a la rehabilitación como una alternativa milagrosa que puede darles una nueva oportunidad de formar parte de la sociedad.

1.1.3. Enfoque Radical Sociopolítico

Esta corriente hace énfasis en la construcción de un modelo social o modelo de la discapacidad de las barreras sociales. Es decir, el modelo se basa en las diversas

barreras (políticas, económicas y culturales) que enfrentan las personas con discapacidad y en donde se especifica que la separación entre personas con y sin discapacidad ya no es sostenible pues todas las personas poseen alguna deficiencia, no sólo las personas discapacitadas. El modelo plantea la necesidad de que la discapacidad sea vista desde una perspectiva política y no médica pues esto ha incrementado el proceso de exclusión hacia las personas con discapacidad en las sociedades modernas.

1.2. Impacto de la discapacidad en el sistema educativo de México: Un panorama poco alentador

De acuerdo con Ornelas (2013) y Escudero (2010), a pesar de los grandes esfuerzos y logros de siete décadas, aún existen muchos rezagos y saldos pendientes respecto a la igualdad social en el sistema educativo mexicano, así como en los procesos formales de educación, los cuales, se han visto afectados por niveles crecientes de conflictividad y discrepancias. El afán histórico del Estado mexicano se centró en la expansión de la oferta educativa y satisfacer la demanda social ante las solicitudes de la sociedad por un modelo educativo de calidad que favoreciera el adecuado aprendizaje de los estudiantes, sin ningún tipo de distinción.

La clave que se deriva de lo anterior es que, salvo en uno que otro experimento y programa de reciente creación, es casi nada lo que se ha hecho para destinar recursos suficientes para apoyar a todas las personas que se encuentran en condiciones de vulnerabilidad y tienen desventajas sociales con el propósito de que mejoren su aprendizaje. Un ejemplo de esto es la situación que viven los estudiantes con discapacidad en los entornos escolares y las barreras que tienen que vencer para poder acceder a un sistema que no implementa las medidas necesarias para llevar la educación a todos los sectores de la población. Se puede afirmar que en México la contribución de la educación a la erradicación de las diferencias de clase es escasa o nula.

Escudero (2010) propone un planteamiento importante sobre el papel que la educación debe desempeñar en el aprendizaje y desarrollo de los estudiantes en el entorno de las nuevas tecnologías de información y comunicación:

“[...] el papel que la escuela pueda y vaya a jugar va a depender de las opciones y decisiones sociales y propiamente educativas que seamos capaces de pensar y realizar, así como, por supuesto, de las voluntades políticas que logremos concentrar en ese empeño, y hacia los intereses sociales y culturales a que sirvan” (p. 25).

Se hace presente la necesidad de un planteamiento desde el punto de vista político en el mejoramiento de los sistemas de aprendizaje en las aulas y la incorporación de los estudiantes en condición de vulnerabilidad en igualdad de oportunidades para recibir una educación de calidad que les brinde las herramientas para incursionar en el ámbito laboral. También es importante destacar el énfasis que se hace en los intereses sociales y culturales a los que debe de servir un proceso formal de educación que satisfaga las necesidades de los estudiantes, independientemente de su condición social o, en el caso que aquí nos ocupa, si padecen algún tipo de discapacidad o no.

Como dato histórico sobre la evolución del sistema educativo en México, Ornelas (2013) estima que en el año de 1910 más del 85% de la población adulta y más del 78% de la población total era analfabeta. De acuerdo con un censo realizado en ese año, en México había poco más de 15 millones de habitantes. Estas cifras no deben sorprender pues se debe tomar en cuenta las condiciones sociales y políticas que ocurrieron durante ese periodo y la inestabilidad social ante las diversas luchas entre los principales jefes revolucionarios y el gobierno porfirista. Mejía (2011) propone que la educación de un pueblo, el que sea, sólo puede valorarse mediante el estudio de los antecedentes y el contexto que la conforman, y dentro del marco social en el que opera y desde el cual se proyecta hacia el futuro.

Las estadísticas en cuanto a la calidad de la educación en México no parecen mejorar con el paso del tiempo. Para 1994, el analfabetismo se calculaba en un 10% pues el Censo de Población y Vivienda de ese año calculó el porcentaje de analfabetismo en un 12.4% para personas mayores de 15 años, porcentaje que sigue siendo alto a pesar de que no representa de forma total a la población nacional. Otro dato que debe analizarse es que el analfabetismo en personas mayores de 50 años es de casi 30% y un 4% corresponde a jóvenes entre 15 y 19 años de edad que no saben leer y escribir. Sin embargo, al comenzar la época del modelo económico estabilizador la educación en México comenzó a atravesar por diversos momentos de crisis.

Como ejemplo tenemos que hubo una baja progresión en la matrícula escolar durante el año de 1980, la cual, se debió a los efectos de la crisis económica que se vivieron durante esa década y el recorte a los gastos que se destinaban a la educación. Esto generó una disminución de la oferta educativa en las zonas rurales y la deserción de un porcentaje considerable de la población estudiantil de las instituciones educativas pues también la crisis generó la disminución de recursos a los gastos de las familias mexicanas

y la urgencia de los jóvenes de ingresar a temprana edad al mercado laboral sin haber concluido sus estudios de forma completa.

Un aspecto que se detecta en esta revisión histórica del panorama educativo en México es que el tema de la discapacidad no es mencionado como parte fundamental del progreso y desarrollo del país durante sus inicios. Son pocos los datos que se ofrecen para analizar las opciones y oportunidades que se le ofrecían a las personas con discapacidad durante el periodo porfirista y posrevolucionario pues la educación se consolidó como la prioridad fundamental de los gobiernos de entonces para que México tuviera un desarrollo pleno a través de una formación educativa de calidad en las escuelas. Los altos índices de pobreza también se asumieron como una de las prioridades a intervenir para ofrecer a la población mayores oportunidades de igualdad social. Sin embargo, dentro del contexto histórico de la igualdad en México no se hace referencia a los proyectos políticos y/o sociales para mejorar el desarrollo de las personas con discapacidad.

Barton (2009) menciona un aspecto importante para entender la discapacidad en las sociedades modernas por medio de un análisis histórico que nos permita comprender las representaciones sociales que se han hecho sobre este término tan complejo:

“La discapacidad se ha interpretado de manera diferente en diversos periodos históricos y distintos contextos culturales, interpretaciones que se reflejan en la variedad de las categorizaciones oficiales y su significado –“imbécil”, “idiota”, “perturbado”, “debilidad mental”, “deficiencia mental”, “retraso mental”, “subnormal”, “*handicap* mental”, “personas incapacitadas para el aprendizaje”, por ejemplo- . Estas categorías mismas reflejan particulares procesos socioeconómicos y culturales, así como las diferentes formas en que los programas de servicios públicos se vinculan a conceptos particulares” (p. 124-125).

La primera línea de la cita nos insta a analizar el tema de la discapacidad desde un punto de vista histórico para comprender las representaciones que se han hecho sobre la misma. Pero en el caso de México esto se convierte en una tarea compleja debido a que la discapacidad ha pasado desapercibida entre los intereses de los gobiernos. La educación y la igualdad son temas que también deben formar parte de las prioridades gubernamentales, pero sin descuidar el hecho de que las personas deben tener las

mismas oportunidades y garantías sin importar su condición social o si padecen algún tipo de discapacidad.

Ornelas (2013) menciona que en 1950 había en México ocho universidades públicas: la Universidad Nacional Autónoma de México, la Universidad de Sonora, la Universidad de Sinaloa, la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, la Universidad de Guadalajara, la Universidad de Yucatán, la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y la Universidad de Puebla. Asimismo, en ese año se crearon cinco universidades privadas: la Universidad Autónoma de Guadalajara, la Universidad Femenina de México, el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, la Universidad Iberoamericana y el Instituto Tecnológico Autónomo de México.

Las instituciones anteriores ofrecían a los estudiantes ofertas de licenciatura, particularmente en leyes, pero que mantenían un esquema de tipo elitista, selectivo y con una base de reclutamiento reducida ya que sólo 24 estados de la república tenían escuelas preparatorias. Esto representa un dato importante pues al tratarse de instituciones con un carácter educativo social no obedecían de forma directa a los intereses de la población sino que se regían bajo un esquema selectivo en donde los directivos tenían la facultad de elegir a los aspirantes que consideraban más aptos para ingresar a las escuelas, lo cual, impedía el ingreso a las universidades de estudiantes que carecían de recursos para poder pagar sus estudios o de aquellos que padecían alguna limitación física o mental.

De esta forma, la exclusión comenzó a ser el principal medio recurrente para todos los estudiantes que no contaran con los recursos necesarios para solventar sus estudios en la universidad y para quienes la discapacidad era (y sigue siendo) un padecimiento que impedía su desarrollo dentro de una sociedad discapacitadora. De acuerdo con Barton (2009) la exclusión puede ser entendida como:

“[...] un complejo proceso de negación, de carencia de oportunidades y relaciones sociales. Es un asalto a la identidad y dignidad de una persona. La exclusión es un término relativo que implica el hecho de ser marginado de algo. Esto incluye la marginación respecto al ejercicio de la ciudadanía, de los derechos civiles y del respeto humano” (p. 131).

Con el estallido de la Revolución Mexicana y el fin de la época porfirista se da una importancia fundamental a la educación para abatir los altos índices de analfabetismo que imperaban durante ese periodo y restablecer las bases de una educación digna que fomentara la cultura, las artes plásticas y la identidad nacional como herramientas para recuperar el pasado glorioso de México. Con la llegada de José Vasconcelos al escenario educativo y la incesante campaña de alfabetización iniciada por él se inicia una nueva etapa en la historia educativa de México y en el fortalecimiento del aprendizaje de los estudiantes por medio de la historia y el arte nacionales.

Sin embargo, a pesar del esfuerzo realizado por Vasconcelos para reducir los índices de analfabetismo y mejorar la calidad de la educación en las escuelas, la discapacidad no se consideró como prioridad fundamental en el tema educativo durante los años posrevolucionarios. No se tienen registros sobre campañas o proyectos para favorecer a las personas con discapacidad durante este periodo y los siguientes. Aun cuando la gestión de los personajes que ocuparon la dirección de la Secretaría de Educación Pública a partir de la década de 1920 fue notable en varios aspectos, la discapacidad no se consolidó como una prioridad nacional que requiriera la intervención desde el espacio político y no centrarse en tomar medidas desde el ámbito de la salud pública.

Ante este panorama, la llegada de la década de 1960 marca el comienzo del modernismo en México y una nueva esperanza de desarrollo para las personas con discapacidad. González (2011) describe las acciones llevadas a cabo por el secretario de educación pública, Agustín Yáñez, durante el periodo 1964-1970. Una de las principales medidas establecidas por el secretario fue establecer una campaña nacional de alfabetización, la cual, consistía en concentrar todos los recursos públicos y privados para la alfabetización de adultos en cada entidad federativa. Esta campaña fue creada bajo el siguiente principio: la alfabetización no es un fin en sí mismo, sino el inicio en el infinito mundo del conocimiento.

Como medidas para fortalecer esta campaña nacional se multiplicaron los centros de alfabetización, se modificaron los métodos de enseñanza, se editaron diversos instructivos, se abrieron bibliotecas populares y se aprovechó el uso de la radio y la televisión para continuar con la educación extraescolar. Aquí es donde se describe, de forma breve, una importante medida llevada a cabo en favor de las personas con discapacidad visual: la campaña nacional de alfabetización promovida por Agustín Yáñez

tuvo impacto en el sector de la población adulta al crearse 7,783 centros de alfabetización, además de transmitir cursos a través de 200 estaciones de radio y 15 de televisión; se distribuyeron 4,500,000 cartillas de alfabetización y 234,817,000 libros de texto y cuadernos de trabajo gratuitos para el nivel primaria; además de 2,453 ejemplares en sistema Braille para invidentes; y 225,000 guías de la técnica *aprender haciendo* para profesores de primaria.

Aun cuando no se profundiza en el impacto que tuvo esta medida para minimizar los índices de analfabetismo en México, el hecho de que Agustín Yáñez haya dirigido su atención para brindar una oportunidad educativa a personas con discapacidad visual merece un reconocimiento especial pues las gestiones anteriores en la Secretaría de Educación Pública no centraron su interés, de forma directa, en las personas discapacitadas. Las campañas de alfabetización fueron el motor para que Agustín Yáñez detectara que no sólo había que erradicar el analfabetismo entre las personas más humildes y con escasos recursos sino también en el sector de la población que padecía dos grandes limitaciones: un acceso a la educación restringido y una discapacidad que no era bien vista por la sociedad.

Ornelas (2009) menciona que durante el periodo de 1964 a 1970, cuyo presidente en turno era Gustavo Díaz Ordaz, se congelaron los bajos subsidios para las universidades estatales. Sin embargo muchas universidades lograron sostenerse en condiciones precarias pero manteniendo la oferta educativa dirigida a los hijos de la clase trabajadora, aunque la regla general que se mantuvo en las universidades fue limitar el ingreso de los estudiantes, lo que generó la organización colectiva de grupos de estudiantes rechazados que alimentaron los movimientos estudiantiles de los años sesenta y su expansión durante los setenta.

A partir del sexenio del presidente Luis Echeverría se inicia una nueva política educativa con un fuerte impulso a la educación superior cuyo impacto en la población fue favorable ya que respondió de forma positiva a las demandas sociales de mayor educación en todos los niveles. Otros rasgos del Estado educador se hacen presentes en la creación de instituciones culturales, de investigación científica, de promoción del arte y del desarrollo tecnológico. Quizá la fundación de estas instituciones no se debió a un proyecto promovido por el Estado sino que fue una urgencia de grupos profesionales, de artistas y personalidades reconocidas vinculadas a los círculos de poder político y cuyo objetivo era mantener la hegemonía del Estado sobre la sociedad.

Mejía (2011) plantea una idea importante sobre la evolución de la educación en los procesos sociales, económicos y culturales que atraviesa cada nación a lo largo de su historia:

“Los más relevantes cambios que registra la educación corresponden, en todo caso, a las transformaciones sociales que emanan de las revoluciones que ocurren en el ámbito de la ciencia y de la técnica, en el de las estructuras económicas y políticas y en el de los ilimitados campos de la cultura. Y cuando su estudio se integra con el de las demás instituciones que las revoluciones suelen construir y en las que se apoyan, sus resultados se tornan imperecederos por las experiencias que ofrecen a la historia” (p. 183).

Como lo plantea Ornelas (2013) en contra de los haberes del sistema educativo mexicano se levantan rezagos acumulados heredados desde tiempos de la revolución. El Estado educador sólo cumplió de manera parcial con la tarea de brindar igualdad de oportunidades para toda la población. Es importante destacar que para el año de 1990, cuando la modernidad estaba en pleno apogeo, cerca de 14% de la población mayor de 15 años no había accedido a ningún sistema de instrucción educativo; el 40% del mismo universo no había concluido la primaria y sólo 4.6% había concluido una licenciatura o estudio equivalente, sin mencionar que cada año el sistema escolar deja fuera de las aulas a un número aproximado de 300,000 niños, lo que incrementa el rezago.

1.3. La incorporación de las tecnologías de información y comunicación en el contexto de la educación inclusiva: La discapacidad como factor de exclusión

Para Escudero (2010) las nuevas tecnologías de información y comunicación representan un ecosistema cultural basado en interacciones dinámicas entre diferentes medios masivos y entre éstos y sus audiencias, además de que representan posibilidades desconocidas hasta el presente no sólo para el registro, tratamiento, procesamiento y transmisión de la información, sino para las posibilidades que están abriendo para establecer nuevas relaciones sociales y culturales. Las TIC son vistas como una herramienta que puede fortalecer las interacciones entre las personas y los lazos de convivencia entre individuos que se encuentran separados de forma espacial pero que se mantienen unidos a través de las plataformas virtuales.

Sin embargo, la incursión de las nuevas tecnologías de información en los escenarios educativos trae consigo diversos desafíos para la comunidad estudiantil que

experimenta, por primera vez, el uso de dispositivos y plataformas virtuales. En el caso de los estudiantes que padecen algún tipo de discapacidad, sea física o psicológica, el panorama no ofrece oportunidades que puedan favorecer su pleno desarrollo y un aprendizaje de calidad. La innovación que se ha dado en cuanto a la creación de dispositivos y plataformas no ha centrado su atención en las necesidades de los estudiantes que padecen alguna discapacidad así como en una alternativa que les permita formar parte del contexto educativo en el cual se desarrollan.

Barton y Barnes (2009) plantean que en la mayoría de las sociedades occidentales existen sistemas educativos especiales para los niños con discapacidad. El apoyo a este tipo de medidas viene de diversas fuentes, entre ellas, los creadores de políticas y programas públicos, a los profesionales del sector, a los padres y a ciertos sectores de la comunidad discapacitada. Se tiene la creencia de que las escuelas mayoritarias, es decir, del sector público, son incapaces de proporcionar los niveles adecuados de apoyo educativo y médico personalizado, así como la empatía cultural que requieren los niños y jóvenes con necesidades educativas especiales quienes se enfrentan a barreras institucionales, ideológicas, estructurales y materiales, las cuales, constituyen un conjunto de condiciones antagónicas y relaciones sociales hostiles que contribuyen de forma colectiva a la marginación, desposeimiento y exclusión de las personas con deficiencias.

Los partidarios de una educación separada, es decir, personas con y sin discapacidad, argumentan que este modelo es eficaz ya que posibilita una concentración en los espacios escolares especiales de los costosos y escasos recursos requeridos, tales como profesores entrenados y equipos especializados. Diversas organizaciones conformadas por personas con discapacidad sostienen que el sistema de educación especial está vinculado con la opresión que sufren las personas discapacitadas por lo que debe abolirse. En el ámbito educativo, los estudiantes con discapacidad se enfrentan a una serie de barreras que limitan su aprendizaje y desempeño en las diferentes actividades que se desarrollan en los escenarios áulicos.

Un ejemplo de ello se centra en la figura del docente: los profesores a menudo esperan menos de los estudiantes con discapacidad, lo cual, significa que éstos reciben una enseñanza limitada y los logros escolares que llegan a obtener en los ambientes especiales quedan por debajo de los obtenidos por estudiantes no discapacitados. En Reino Unido los niños y jóvenes con discapacidad que estudian bajo el modelo especial adquieren menos capacidades para entrar en el mercado laboral y poseen habilidades

mínimas en comparación con los estudiantes que no padecen algún tipo de discapacidad. Bajo este sistema los estudiantes con discapacidad están en desventaja y son considerados como una carga. Las diversas barreras a las que puede enfrentarse un estudiante con deficiencias en el espacio educativo son presentadas en el siguiente esquema:

Figura 2



Fuente: Elaboración propia con datos de Ferraz (2002).

Para Ferraz (2002) los estudiantes con discapacidades tienen limitada su participación en el proceso de enseñanza/aprendizaje por diversos factores, entre ellos:

- Los estudiantes con discapacidad no siempre pueden utilizar los medios normales de aprendizaje, o no los utilizan de manera satisfactoria.
- Algunos de ellos pueden utilizar dispositivos especiales.
- Los estudiantes con discapacidad pueden no seguir el mismo ritmo de aprendizaje.
- Las clases dinámicas pueden no ser lo suficientemente móviles ni adaptables.
- Su rendimiento puede ser insuficiente en tiempo y forma, además de que puede no haber una adaptación curricular para su deficiencia.

- Pueden necesitar más tiempo en la elaboración de una tarea o actividad.
- Los docentes pueden percibir que la presencia en el aula de un estudiante con discapacidad conlleva una carga de trabajo adicional negativa para él y para el resto de los estudiantes bajo el argumento de que no puede ni sabrá cómo tratarlo.
- Los estudiantes con discapacidad pueden presentar problemas para comunicarse con los demás.

Ray (2011) sostiene que durante el año 2011 aproximadamente 200,000 niños en Canadá fueron diagnosticados con autismo, cifra que continúa en aumento. Este padecimiento afecta los diversos servicios en las regiones canadienses, incluido el sistema educativo. Diversas investigaciones han demostrado que los docentes en Canadá se encuentran mal equipados y capacitados para tratar a los niños que padecen autismo, aunado al hecho de que los docentes manifiestan estados de tensión cuando tienen a estudiantes con discapacidad dentro de las aulas. En ambos planteamientos un factor común es la incapacidad de los docentes para interactuar con estudiantes con discapacidad y la marginación de la que hacen objeto a los estudiantes ante su falta de compromiso y sensibilidad hacia ellos.

Para fortalecer las dos hipótesis anteriores, Devecchi, Dettori, Doveston, Sedgwick y Jament (2012) sugieren que las necesidades de los niños y jóvenes con discapacidad son diferentes de las de otros niños y jóvenes por lo que los docentes no cuentan con la experiencia, el conocimiento, la formación y el tiempo para interactuar con ellos y ayudarlos en su proceso de aprendizaje. Esta afirmación puede ser la base para la creación de alternativas de colaboración, creativas y eficaces, entre los docentes y auxiliares académicos que posibiliten una mayor convivencia entre los profesores y los estudiantes con discapacidad. Sin embargo, esta medida puede dar lugar a situaciones de conflicto en donde los estudiantes con discapacidad, como los auxiliares académicos, pueden ser marginados y excluidos.

Heimdahl y Malmgren (2009) plantean que durante la década de 1970 y 1980 diversas escuelas e instituciones para niños con discapacidad en Suecia fueron cerradas debido a políticas gubernamentales y sólo las escuelas para personas sordas permanecieron abiertas debido a la necesidad que tenían las personas para comunicarse a través del lenguaje de signos. Las escuelas para estudiantes con discapacidad intelectual mantuvieron un tipo de organización escolar que favorecía la convivencia de la comunidad estudiantil aunque fueron integrados al sistema de educación pública

obligatoria. A todos los estudiantes con discapacidad se les dio el derecho legal de asistir a una escuela obligatoria cerca de su casa.

La participación de las personas con discapacidad en el ámbito laboral no mejora en mucho sobre el contexto educativo. Barnes (2009) sugiere que las personas con discapacidad tienen una participación mínima en las profesiones y en los puestos directivos donde son mayores los sueldos, las prestaciones y las oportunidades para progresar. De forma paralela es mayor su participación en trabajos comunes, mal remunerados y que ponen en riesgo su integridad física. En el caso de Gran Bretaña los trabajadores con discapacidad de tiempo completo ganan 25% menos que sus compañeros no discapacitados y los salarios de las mujeres con discapacidad son menores en una tercera parte que los de los hombres con discapacidad. Se presenta aquí otra dificultad que se ha mantenido vigente hasta nuestros días: la igualdad de género y de oportunidades para hombres y mujeres.

Es importante destacar que la población discapacitada que muestra dificultades para el aprendizaje o presenta enfermedades de tipo mental se encuentra en una desventaja laboral mucho mayor. Siguiendo con el ejemplo de Gran Bretaña existen evidencias persuasivas de las prácticas y actitudes negativas, tanto entre los jefes de trabajo como entre los compañeros de actividad laboral, en relación con la contratación de los trabajadores discapacitados. El transporte al trabajo, los sitios de trabajo inaccesibles y las condiciones de trabajo inflexibles contribuyen a erigir barreras que producen efectos emocionales negativos en las personas con discapacidad, a la vez que inhibe las oportunidades de obtener mayores ingresos y de hacer un consumo adecuado de productos y servicios.

Barton (2009) propone algunas medidas importantes que se deben fomentar para mejorar las condiciones de vida de las personas con discapacidad y favorecer su integración plena a la sociedad:

- Las personas con discapacidad deben participar centralmente en el diseño y la construcción de los servicios públicos.
- Los servicios para las personas con discapacidad deben personalizarse, a fin de que reflejen la gama de necesidades.
- Los proveedores de servicios deben responder ante las personas con discapacidad cuando sea necesario. Las personas discapacitadas también deben

de participar en el diseño y la planeación de los servicios, con la posibilidad de plantear cuestionamientos críticos.

- Las personas discapacitadas deben tener mayor opción respecto a los servicios y beneficios que reciben, y recibir el apoyo específico para el registro de opciones inteligentes.

Las personas discapacitadas requieren una participación activa en las decisiones políticas que se toman para favorecer su integridad física y emocional. El planteamiento de proyectos y leyes no satisface de forma completa las necesidades que las personas con discapacidad han manifestado durante varios años y que no se enfocan principalmente en asistencia médica o rehabilitación, sino en un trato justo e igualitario en todos los órdenes de la vida social. Esta necesidad también abarca la inclusión en los proyectos ciudadanos que no sólo se dirijan a las personas sin discapacidad sino que también tomen en cuenta a los sectores de la población que padezcan algún tipo de deficiencia pues de esto depende una mayor igualdad de oportunidades y beneficios que favorezcan a todas las personas sin excepción.

Escudero (2010) plantea que los sistemas escolares, centros, profesionales, y sobre todo lo que en ellos se enseña y aprende, siguen representando un mundo dentro de un nuevo mundo, una lógica, con sus propias inercias, posibilidades y obediencias, muy diferentes, a veces para mal y otras para bien, a la que impera y rige la eclosión de las nuevas tecnologías, el mundo que están conformando, y las relaciones sociales y personales que están propiciando. La incursión de las nuevas tecnologías en el entorno educativo genera cambios en las formas de interacción que llevan a cabo los estudiantes dentro de las aulas y en las actividades cotidianas que realizan se hace evidente la presencia de los nuevos dispositivos y plataformas que conforman el nuevo panorama tecnológico en el mundo.

Para conocer un poco más acerca del entorno de la educación inclusiva y las oportunidades que se brindan a los estudiantes con discapacidad se hará una revisión del contexto de la inclusión en diversos países de Europa y, posteriormente, se analizará el entorno que vive América Latina para contrastar ambos espacios y determinar las medidas más apropiadas que se requieren implementar en México para favorecer una integración plena de las personas con discapacidad en la sociedad y erradicar el fenómeno de la exclusión social. Este análisis será fundamental para entender la

interacción entre los estudiantes con discapacidad y los nuevos dispositivos tecnológicos y plataformas virtuales.

1.3.1. Educación inclusiva en Suecia

Heimdaahl y Malmgren (2009) describen que en Suecia el número de estudiantes con discapacidad intelectual se ha duplicado en los últimos años, mientras que la población escolar de estudiantes discapacitados en las instituciones obligatorias ha crecido de forma marginal, lo cual, genera un aumento de la exclusión bajo la forma de grupos segregados. Cabe destacar que estos grupos son heterogéneos y están conformados por estudiantes que padecen diversos tipos de discapacidad en donde se refuerzan los efectos negativos que la sociedad hace de ellos. Para los autores, la inclusión debe ser entendida como:

“[...] el respeto a la diversidad; la educación inclusiva implica la idea de apoyo para todos los estudiantes dentro de una comunidad local. Es una cuestión de reducción de la exclusión no sólo para los estudiantes con discapacidad sino para aquellos categorizados con necesidades educativas especiales” (p. 466).

En 1989 el curso de formación post-secundaria denominado Docente de Educación Especial en Suecia llegó a su fin después de una decisión tomada en el Parlamento y fue sustituido en el año de 1990 por un curso especial de formación de educadores, también bajo la modalidad de post-secundaria, y cuya duración se amplió a 18 meses. La principal tarea de los educadores especiales sería la supervisión de los docentes y miembros del personal de las escuelas con el propósito de que los estudiantes con discapacidad no tuvieran una formación enfocada exclusivamente en situaciones de difícil aprendizaje. Esta medida tenía como objetivo que los estudiantes con diversos tipos de discapacidad no fueran separados de sus grupos de aprendizaje ordinarios y así constituir un modelo de competencia para la educación especial.

Es importante destacar que en el año 2006 todavía existían en Suecia grupos segregados y, aun hoy, se siguen estableciendo estos grupos gracias a la cooperación entre las escuelas que buscan la incorporación e inclusión de los estudiantes con discapacidad dentro de las aulas, aunque la propuesta que se estableció sobre la “escuela en casa” empezó a correr peligro y esto provocó que los estudiantes buscarán otra escuela en su municipio o en otra localidad diferente. Los directores que organizaban las actividades de trabajo en las escuelas definían al educador especial como un supervisor y coordinador de recursos, como una persona que ayudaría a proporcionar

soluciones que no fomentaran la exclusión de los estudiantes desde el entorno escolar ordinario. A partir de esto se establecieron medidas educativas especiales con un espíritu de cooperación y dentro de los marcos existentes.

Barton (2009) menciona que la educación inclusiva no es un fin en sí misma sino un medio para alcanzar determinadas metas. Se trata de contribuir a la creación de una sociedad inclusiva por medio de un planteamiento político donde los derechos humanos de las personas con discapacidad sean el componente central de la elaboración de las políticas y programas. Esto implica hacer justicia a las diferencias entre los estudiantes y utilizar estas diferencias como un recurso y oportunidad para el aprendizaje en vez de conceptualizarlo como un problema que hay que excluir. La inclusión no consiste en la asimilación o ubicación de las personas dentro de un sistema que imparte y practica la educación escolar, ni tampoco en la categorización de los estudiantes de acuerdo a su tipo de discapacidad.

La educación inclusiva debe entenderse a través del por qué, el cómo, el cuándo, el dónde, así como en las consecuencias de educar a todos los estudiantes por igual. Se trata de mantener un reconocimiento hacia los estudiantes con discapacidad, así como una preocupación por la cuestión de quién es incluido y quién es excluido de la esfera de la educación y de la sociedad en general. Heimdahl y Malmgren (2009) argumentan que la educación inclusiva puede ser descrita como una actitud ante los efectos negativos de la separación y ante las estrategias de enseñanza y aprendizaje en relación con las actividades individuales y cambiantes de los estudiantes, las cuales, tienen que ser evaluadas y examinadas.

Las condiciones de vida de los estudiantes con discapacidad en Suecia continúan bajo un esquema excluyente a pesar de las reformas y programas planteados en el Parlamento. La segregación en la escuela y en el hogar sigue en aumento; el número de estudiantes que han ingresado a las escuelas para estudiantes con discapacidad intelectual se ha duplicado en los últimos años. Asimismo, se ha detectado un aumento en el número de grupos segregados que son comunes en varias escuelas y regiones. Es preocupante el hecho de que los estudiantes que necesitan apoyo educativo especial y que se organizan fuera de su propia escuela para conformar grupos mixtos en otras instituciones educativas corren más riesgo de que sean vistos por la sociedad como invisibles.

1.3.2. Educación inclusiva en Bulgaria y Bosnia-Herzegovina

Para Tsokova y Becirevic (2009) las políticas que se establecieron durante los periodos de transición en Europa Central y del Este favorecieron de forma mínima a las familias con niños discapacitados. Un ejemplo de esto es que los gobiernos tenían la facultad de sacar a los niños con discapacidad fuera de sus hogares para obligar a los padres a trabajar, además de que aquellos niños en quienes se percibía una discapacidad de gravedad eran enviados a instituciones de asistencia social, las cuales, fueron construidas en lugares remotos y alejados.

En Bulgaria y Bosnia-Herzegovina el término utilizado para referirse a la educación especial fue el de *defectología*, concepto que refleja la influencia de las tradiciones psicológicas y pedagógicas de los soviéticos. Este discurso dominante tuvo como base el paradigma psico-médico, mientras que las interpretaciones sociales de la discapacidad planteadas por Vygotsky fueron ignoradas. En Bulgaria, bajo el esquema de la tradición defectológica, se creó un sistema paralelo de educación especial que consistió en la creación de escuelas e instituciones especiales para niños y jóvenes discapacitados, mientras que en Bosnia-Herzegovina las clases especiales en las escuelas ordinarias eran la opción más popular.

En ambos países las escuelas especiales proporcionan educación principalmente para los niños con discapacidades leves, aunque no para todos. Sobre la exclusión de los grupos marginados existe una responsabilidad compartida entre el sector educativo, el sector salud y las autoridades de asistencia social cuya coordinación se ha tornado compleja con el paso del tiempo. Para las dos naciones la educación inclusiva no ha tenido el impacto favorable que se esperaba así como el apoyo por parte de la sociedad. Las actitudes sociales negativas siguen siendo frecuentes así como las dificultades con las actitudes públicas hacia la discapacidad y hacia los niños con necesidades educativas especiales en las escuelas ordinarias.

Sin embargo, ante el panorama de exclusión que se vive en los dos países europeos, la lucha por los derechos de los estudiantes con discapacidad se mantiene vigente. Las políticas gubernamentales en ambos países hacen énfasis en la no discriminación y plantean que los niños que eligen una educación de tipo especial sólo deben hacerlo después de haber agotado todas las demás opciones de educación dentro del sistema educativo europeo y con la aprobación de los padres de familia. Para los

responsables políticos que se esfuercen por fomentar las normas de inclusión en la Unión Europea no es fácil enfrentarse con las consecuencias de las medidas que no son aprobadas en cada país miembro.

Un dato estadístico sobre la educación inclusiva en Bulgaria establece que durante el periodo 2007-2008 el número de escuelas especiales para niños con discapacidad intelectual se redujo de 76 en 2003 a 59 en 2008. Durante el mismo periodo el número de estudiantes con discapacidad ha pasado de 9,163 a 5,679. Más de la mitad de todos los niños que forman parte de centros especiales pertenecen a la categoría de discapacidad y dificultades de aprendizaje intelectual leve, mientras que el resto abarca discapacidades de tipo visual, audición, discapacidades físicas, autismo, trastornos psiquiátricos, múltiples discapacidades y dificultades en el habla y lenguaje.

Estos datos indican la necesidad de que la educación inclusiva requiera de expertos que se comprometan con el aprendizaje de los niños y jóvenes con discapacidad para no seguir fomentando la segregación de los grupos discapacitados. En Bulgaria los niños con necesidades educativas especiales que están inscritos en el sistema educativo reciben el apoyo personalizado de una serie de profesionales: docentes, tutores, psicólogos y terapeutas del habla y del lenguaje. A su vez, en Bosnia-Herzegovina los estudiantes con discapacidad reciben el apoyo del pedagogo escolar y de un equipo móvil que consiste en defectólogos, logopedas y psicólogos. Sin embargo, ambos países continúan fomentando políticas y prácticas de educación inclusiva sin una estrategia clara y sujetos a un modelo mal concebido importado desde el exterior.

Las voces de las personas con discapacidad, en especial, los niños y jóvenes, no son tomadas en cuenta para la formulación de políticas que favorezcan su desarrollo. Es notable la ausencia, así como la necesidad de participación, de activistas en el campo de la discapacidad en el proceso de elaboración de políticas responsables que generen un cambio de actitudes en la sociedad.

1.3.3. Educación inclusiva en Italia y Reino Unido

En el contexto social de Reino Unido, Devecchi, Dettori, Doveston, Sedgwick y Jament (2012) describen que existen 442,700 profesores y 345,900 miembros de apoyo docente en las escuelas inglesas, de los cuales, 151,580 son auxiliares docentes y 16,300 son auxiliares docentes de alto nivel. Estas dos figuras de la educación han cobrado importancia debido a la función que cumplen dentro del espacio educativo para satisfacer

y elevar los estándares de rendimiento de los estudiantes en áreas como lectura y aritmética, además del apoyo que ofrecen en la agenda de inclusión hacia los niños con discapacidad y de los niños que viven en entornos sociales desfavorecidos.

Es importante mencionar que los auxiliares académicos pueden acceder a cursos para obtener los grados de Auxiliares Académicos de Alto Nivel con el objetivo de alcanzar categorías docentes que les permitan trabajar con niños con discapacidad o para realizar labores de alfabetización y ayuda en asignaturas como aritmética. Al igual que Reino Unido, Italia tiene una larga historia en el desarrollo de más escuelas inclusivas, las cuales, llegan a atender a un 99.5% de todos los niños con discapacidad. El primer paso importante en la legislación italiana sobre la materia fue la Ley 517/77, promulgada en 1977, y que decretó que todos los niños, independientemente de su capacidad y/o discapacidad, tenían el derecho constitucional de acceder a la educación pública. Esto provocó que las escuelas especiales cerraran sus puertas y las clases de recuperación fueran abolidas.

Los derechos a la educación fueron actualizados en la Ley 104/92, la cual, estableció la función del docente de apoyo con responsabilidades para facilitar la inclusión social, emocional y educativa de los niños con discapacidad. Sin embargo, mientras que en la ley se promueve la inclusión, llegar a lograrlo en la práctica representa un camino lleno de dificultades. Una de las más latentes es el grado en el que los docentes se sienten capacitados para ser responsables de la enseñanza y aprendizaje de niños y jóvenes con discapacidad. La consecuencia de esta situación, que no difiere mucho de lo que sucede en Reino Unido, es la inestable interacción entre los docentes y los auxiliares académicos.

Los niños con necesidades educativas especiales sufren de constantes crisis emocionales al percatarse de que el número de docentes que abandona la profesión va en aumento o que prefieren asumir actividades de tipo administrativo y de gestión en lugar de intentar establecer un lazo de apoyo con niños y jóvenes discapacitados. En Italia el principal problema es que 30% de los profesores de apoyo piden un nombramiento como titulares de clase después de 5 años de haber obtenido su grado como auxiliares académicos. Esta decisión deja a muchos niños con necesidades educativas especiales sin apoyo, a su vez que las autoridades locales ofrecen puestos vacantes para la búsqueda de nuevos auxiliares académicos o, en el peor de los casos, contratan a

docentes que no poseen un grado de especialista y con experiencia mínima en el campo de la educación especial.

Contrario a lo establecido en las leyes, los auxiliares académicos no son vistos como parte de un equipo y son designados específicamente para enseñar sólo a niños con discapacidades a través de un modelo aislado y que no se centra en las actividades que se realizan dentro del aula. Mientras que Reino Unido e Italia fomentan la idea de que la inclusión de los niños con necesidades educativas especiales es un proceso en el cual los docentes y los asistentes de trabajo deben de trabajar juntos en apoyo a todos los niños dentro del aula, la realidad muestra que las prácticas de exclusión y marginación de jóvenes y niños todavía persisten.

En Italia el hecho de que los auxiliares académicos sean calificados para trabajar con niños con discapacidad contribuye a que los docentes regulares sientan que no tienen que ser responsables de la educación de niños con necesidades educativas especiales pues los auxiliares pueden desempeñar mejor esa tarea. Esto deriva en que el apoyo a los niños con necesidades educativas especiales se realice de forma aislada y que la interacción con los docentes no sea adecuada. El apoyo a los auxiliares académicos, tanto en Italia como en Reino Unido, debe mantenerse vigente pues esto representa el camino para facilitar la inclusión educativa y social de los niños y jóvenes con discapacidad.

1.4. Estadísticas sobre la discapacidad en América Latina: Un camino por recorrer

Jiménez (2009) plantea que la escasez de datos estadísticos sobre la discapacidad y su poca veracidad son una realidad que afecta de forma negativa los estudios que se hacen sobre el tema y la posibilidad de encontrar información que represente la situación real que atraviesan las personas que padecen alguna deficiencia física o psicológica. Diversas organizaciones gubernamentales internacionales han establecido cifras aproximadas de la discapacidad a nivel mundial; sin embargo, son cifras inestables y poco exactas que no ofrecen un panorama objetivo sobre la discapacidad. En 1992 diversos investigadores en el tema plantearon que un 4% de la población mundial padecía algún tipo de discapacidad en los países en vías de desarrollo, mientras que el 7% representaba a la población de los países industrializados.

En 1999 la Organización Mundial de la Salud presentó como estimación actualizada un rango de entre 7 y 10% de la población, lo que traducido a cifras, sería un total de 500 millones de personas con discapacidad en el mundo. La Unión Europea calcula que 10% de la población europea (aproximadamente 46 millones de personas) tiene algún tipo de discapacidad. A su vez, la Agencia para el Desarrollo Internacional de Estados Unidos estima que la proporción de personas con discapacidad a nivel mundial representa también un 10%, o un poco más, y el Instituto Roeher, de Toronto, ubica una cifra entre 13 y 20%. Para la región latinoamericana, el informe *La salud en las Américas*, publicado en 2002, afirma que en Latinoamérica existen, aproximadamente, 85 millones de personas con discapacidad, lo que equivale a un 17%.

Otras cifras aproximadas sobre la discapacidad a nivel mundial son las siguientes: 18% en el Reino Unido, 17% en Australia, 19.3% en Estados Unidos, 12.1% en Canadá, 20% en Nueva Zelanda, 7.1% en Argentina, 7.6% en Uruguay, 12.9% en Chile y 2.6% en Honduras. Como se puede observar, los porcentajes varían según las regiones geográficas y los contextos sociales, económicos y culturales que se desarrollan en cada uno de los países, lo que imposibilita la obtención de cifras reales que den muestra de la condición de la discapacidad a nivel mundial.

En la siguiente infografía se muestran las cifras más recientes que se tienen sobre la discapacidad en países de América Latina, el Caribe y Europa. Cabe destacar que los datos presentados pertenecen al año 2003 debido a la problemática que existe para establecer un consenso sobre las cifras reales de la discapacidad en el mundo. En el caso específico de México, esta problemática tiene una mayor presencia debido a que el órgano encargado de realizar los análisis estadísticos de la población, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), no cuenta con datos actualizados sobre el porcentaje de personas que padecen deficiencias en el país y se remite a establecer cifras que tienen como sustento el Censo de Población y Vivienda del año 2010, cuyos datos pueden carecer de validez si se consideran los cambios en el crecimiento de la población desde entonces.

Infografía sobre cifras de la discapacidad en América Latina

(Ver archivo adjunto “Infografía_Tesis_Discapacidad”)

Las cifras anteriores acerca de la población con discapacidad confirman la necesidad de progresar en la aplicación de definiciones y metodologías serias que proporcionen datos estadísticos confiables y verídicos que muestren la realidad social que viven las personas con discapacidad en cada uno de sus entornos de desarrollo. Como se puede apreciar en algunos casos, no se cuenta con una cifra aproximada del total de personas con discapacidad que hay en los países latinoamericanos lo que dificulta las acciones que se pueden promover y establecer para ofrecerles una mejor calidad de vida con base en propuestas de tipo político que respeten sus derechos y garanticen su inclusión en las diversas esferas de la sociedad.

Conclusión

Se hace indispensable entender a la discapacidad no como la deficiencia física sino como el proceso de exclusión que se hace de las personas que padecen algún tipo de deficiencia. El apoyo hacia este sector de la población debe tener sus bases en propuestas políticas gubernamentales y no en medidas sanitarias y de rehabilitación que no promueven la integración de las personas discapacitadas pues bajo este esquema quedan convertidas en objetos que se deben curar y tratar para que puedan formar parte de una sociedad que se define como normal. Asimismo, la educación inclusiva debe representar una alternativa para que los estudiantes con discapacidad puedan tener acceso a una formación académica de calidad donde los docentes asuman el compromiso y responsabilidad de formarlos y apoyarlos para satisfacer sus necesidades más indispensables.

Si bien las políticas gubernamentales a nivel mundial trabajan por favorecer los derechos y garantías de las personas con discapacidad, la realidad nos muestra que las prácticas de exclusión y segregación son el principal obstáculo al que se enfrentan las personas discapacitadas. El poco apoyo que se brinda a este sector de la población deriva en que no se cuenten con cifras reales sobre la incidencia de la discapacidad en la población que puedan ser la base para promover acciones sociales que busquen mejorar las condiciones de vida de las personas discapacitadas y otorgarles a los jóvenes y niños discapacitados mayores oportunidades para una educación integral y de calidad.

En el siguiente capítulo se analizarán los principales factores que ocasionan que los estudiantes con discapacidad no tengan un acceso directo a las nuevas tecnologías de información y plataformas virtuales que puedan mejorar su desarrollo y aprendizaje dentro

de las aulas. Los datos que se evaluarán tendrán como principal eje de reflexión a la tecnología y su incursión dentro de los espacios educativos en las universidades así como las oportunidades que pueden ofrecer para mejorar la calidad de vida de los estudiantes que padecen algún tipo de discapacidad a través de la creación de escenarios de aprendizaje inclusivos.

The page features a decorative graphic consisting of several overlapping blue circles of varying sizes and shades, arranged in a diagonal pattern from the top right towards the bottom right. Two thin blue lines intersect to form a large triangular shape that frames the text on the left side of the page.

Capítulo II

Los estudiantes universitarios con discapacidad y el manejo de las tecnologías de información y comunicación

El objetivo de este apartado es conocer los vínculos e interacciones que mantienen los estudiantes con deficiencias hacia las nuevas herramientas tecnológicas y las dificultades a las que se enfrentan para tener un manejo adecuado de las mismas.

El entorno que se desarrolla dentro de las aulas funge como uno de los principales factores que determinan la interacción entre estudiantes y docentes para el fortalecimiento del aprendizaje y la creación de escenarios educativos en los que ambos protagonistas muestren una voluntad permanente para aprender unos de otros. La convivencia e interacción entre docentes y estudiantes es fundamental para entender los procesos de comunicación y de tipo emocional que se desarrollan dentro de las aulas, los cuales, determinan en gran medida la relación que se establece entre ambos protagonistas del proceso educativo. Sin embargo, cuando se trata de estudiantes con alguna discapacidad la relación que los docentes establecen hacia ellos suele ser distante, si no es que nula.

Para González (2010) la incursión de las tecnologías de información y comunicación en la sociedad de la información debe generar un sentimiento de conciencia y reflexión en la misma pues debe apoyarse más en la inteligencia y vislumbrar que esta nueva etapa tecnológica generará nuevas formas de analfabetismo y división en las clases sociales. Es necesario que las nuevas tecnologías evolucionen hacia una sociedad del aprendizaje en donde las interrogantes que definirán el rumbo de esta nueva revolución deben ser respondidas desde el ámbito educativo. La sociedad debe ser consciente de que los nuevos dispositivos y plataformas virtuales no sólo tienen una función de entretenimiento, sino que pueden brindar oportunidades de desarrollo y progreso para personas que se encuentran en una situación de vulnerabilidad, en este caso, los estudiantes con discapacidad.

De forma contundente, Area (2010) plantea que:

“[...] se deriva la urgente necesidad de planificar y poner en práctica programas y acciones formativas destinadas a facilitar el acceso a las nuevas tecnologías a amplios sectores de nuestra sociedad: a los niños y jóvenes, a los profesionales, a los trabajadores, a los cuadros directivos, a los funcionarios, etc. Sin recursos humanos cualificados –también podríamos decir que alfabetizados- en el uso de las tecnologías de la información y comunicación no podrá existir y avanzar la sociedad de la información” (p. 85).

Desde el ámbito de la investigación en las nuevas tecnologías se manifiesta la necesidad de establecer programas que beneficien a las personas para poder acceder a los nuevos dispositivos y plataformas electrónicas sin ser excluidas de los nuevos espacios de interacción tecnológica. La apertura que se debe dar tiene que abarcar a

todos los niveles de la sociedad sin excepción, por lo que el sector de las personas con discapacidad también debe gozar del acceso a las nuevas tecnologías para favorecer su interacción con los nuevos dispositivos y contar con la posibilidad de que algún software especializado pueda ayudarlos con la deficiencia que padecen.

Para poder entender, desde un primer panorama, la interacción que existe entre la tecnología y los escenarios de aprendizaje en las aulas es necesario hacer una revisión del papel que ha desempeñado la tecnología en la formación educativa de los estudiantes, así como las posibilidades que ha abierto para fortalecer y mejorar los procesos de aprendizaje dentro del aula con el objetivo de crear una educación de calidad en donde los estudiantes, junto con los docentes, establezcan sus propias dinámicas de formación a través del uso de los nuevos dispositivos y plataformas electrónicas. Las tecnologías educativas se asumen como una nueva alternativa que puede generar cambios, para bien o para mal, en los escenarios educativos tradicionales.

2.1. Educación y tecnología en los espacios académicos universitarios

Para Byrd (2009, 2008, 2002) existe un vínculo entre institución, cultura, comunicación, aprendizaje y tecnología, el cual, conforma una relación compleja y dialéctica en donde los factores institucionales y de interacción se producen y reproducen en un proceso abierto, plural y participativo que muestra la receptividad de la comunidad a la tecnología desde un enfoque cultural centrado en los actores del proceso. Sin embargo, también es evidente que el arribo de la tecnología a la educación lejos de hacer realidad lo que se ha difundido en el discurso, ha ampliado la distancia entre éste y la realidad. Dentro del escenario educativo, los docentes plantean que el plan estratégico de la institución para aprender con tecnología debe tener como bases los perfiles de desarrollo de cada escuela expresados en un proyecto académico, así como contar con la infraestructura, capacitación docente y cultura de aprendizaje en el ámbito de la educación distribuida a través de la tecnología.

La receptividad que manifiesta la comunidad estudiantil para aprender por medio de la tecnología debe partir de los factores institucionales que establecen los espacios educativos universitarios y los planes curriculares de desarrollo formativo que se crean para la educación de los estudiantes. El uso de la tecnología no debe desvincularse de los contenidos curriculares propuestos sino que tiene que atravesar un proceso de adaptación para que los estudiantes inicien un nuevo proceso de aprendizaje mediado a

través de dispositivos y plataformas virtuales. Un aspecto fundamental en el planteamiento anterior es la innegable distancia que se ha originado entre las tecnologías y la realidad que acontece en la sociedad pero, sobre todo, en las vidas de cada una de las personas.

Emiliani, Stephanidis y Vanderheiden (2011) plantean que es comúnmente aceptado que la tecnología puede ser un apoyo valioso para la inclusión de personas que padecen limitaciones discapacitantes, así como para favorecer la producción y equipamiento de servicios integrales que respondan a las necesidades más importantes de las personas con discapacidad por medio de la creación de un nuevo tipo de herramienta: la tecnología asistida. Es decir, el proceso educativo, mediado a través de la tecnología, debe enfatizar las necesidades de todos los estudiantes que padecen alguna discapacidad con el propósito de garantizar una formación integral y de calidad que fortalezca las capacidades y habilidades que poseen aun cuando tienen limitaciones en sus actividades cotidianas.

Para Salinas (2010) al diseñar y desarrollar entornos de formación basados en las nuevas tecnologías se deben tener presentes las diversas circunstancias que acontecen en los entornos sociales y plantear situaciones que se adapten a una diversidad de contextos dentro del escenario educativo, entre ellos, por parte de los docentes, por parte de los estudiantes, de la institución, entre otros. Conocer las posibilidades de las distintas aplicaciones y entornos será crucial para aprovechar el potencial de los nuevos dispositivos tecnológicos. El eje común de los planteamientos anteriores son las situaciones y experiencias de aprendizaje que acontecen dentro de las aulas y la interacción que establecen los estudiantes con las tecnologías educativas como un paso para disminuir la brecha de exclusión ante la inminente revolución tecnológica que está presente.

En el siguiente diagrama se ejemplifica la incidencia de la tecnología en los procesos de aprendizaje de los estudiantes con deficiencias y los vínculos que establece con los factores institucionales y de interacción para conformar la receptividad tecnológica para crear conocimiento a través del uso y manejo de los nuevos dispositivos y herramientas tecnológicas.

Diagrama 3



Fuente: Elaboración propia.

El núcleo del esquema presentado radica en el panorama de cambio que las instituciones educativas pueden brindar para traducir las buenas acciones planteadas en los discursos en acciones concretas que busquen la inclusión estratégica de la tecnología en los escenarios de aprendizaje áulico, así como una responsabilidad social de las instituciones educativas de participar en la generación de nuevos conocimientos y aprendizajes. Para complementar el planteamiento anterior, Escudero (2010) sugiere que las nuevas tecnologías pueden suponer oportunidades importantes para mejorar la educación de los estudiantes y el desempeño de los espacios educativos, así como de los docentes, aunque se hace evidente que los sistemas educativos están sacando a escena múltiples y complejos mensajes, algunos que son novedosos y otros que no lo son.

Otra cuestión que describe Byrd (2008) sobre la implementación de las nuevas tecnologías en los espacios educativos es la permanencia de orientaciones de tipo predominante, con sus alcances y limitaciones, que no han resuelto problemas paralelos, como la equidad y la apertura, derivados de las nuevas prácticas en el campo del conocimiento y que, cada vez más, se apoyan en el uso de la tecnología, con el consecuente cambio en los ambientes y habilidades relacionados con la educación. Este planteamiento pone énfasis en un panorama poco alentador de desigualdad e inequidad que ha permanecido vigente durante muchos años en las sociedades modernas cuya incidencia en el ámbito educativo ha creado una división entre los estudiantes que se asumen como normales y aquellos que padecen algún tipo de deficiencia.

Zubillaga y Alba (2013) proponen que el discurso dominante en la tecnología y en la discapacidad tiene su base en la afirmación de que las tecnologías de información y comunicación constituyen una herramienta valiosa para impulsar el desarrollo, inclusión y participación de los grupos colectivos que han sido excluidos de diversas áreas de la vida social y cultural. Es decir, las tecnologías por sí solas no solucionan el problema de la inclusión/exclusión de los estudiantes con discapacidad en los escenarios educativos de aprendizaje, sino que es necesaria la conjunción de los niveles social y gubernamental para crear las condiciones necesarias que favorezcan el desarrollo de los estudiantes discapacitados y erradicar el fenómeno de exclusión que afecta a este sector de la población.

2.2. Los estudiantes con discapacidad y las comunidades de aprendizaje

Seale (2014) sugiere que una amplia diversidad de tecnologías especializadas y genéricas ha sido utilizada por personas con problemas de aprendizaje. Los factores que inciden para el uso de las mismas van desde la facilitación del acceso a la información para fomentar vínculos de amistad, a través de las redes sociales, hasta el aprendizaje de habilidades que otorguen a las personas con discapacidad una independencia y autonomía para realizar sus actividades cotidianas sin depender de alguna otra persona. Sin embargo, el uso e implementación de las nuevas tecnologías por parte de los estudiantes con discapacidad debe considerarse desde un panorama de riesgo ante los diversos conflictos que se pueden generar por el uso de los nuevos dispositivos y plataformas electrónicas.

Emiliani, Stephanidis y Vanderheiden (2011) proponen como una alternativa para la interacción entre estudiantes con discapacidad y los nuevos dispositivos tecnológicos el uso de la tecnología de asistencia, la cual:

“[...] se refiere a las tecnologías (dispositivos y servicios) que se utilizan para apoyar las limitaciones funcionales, para facilitar la vida independiente con el objetivo de que los adultos mayores y las personas con limitaciones de la actividad puedan desarrollar todo su potencial. Algunas tecnologías, incluso si no están diseñadas de acuerdo a las necesidades de las personas con limitaciones de la actividad, pueden ser adaptadas y configuradas de tal forma que ofrezcan las funciones de asistencia o de ayuda cuando sea necesario. El término de tecnología de asistencia cubre cualquier tipo de equipo o servicio capaz de satisfacer esta definición. Ejemplos de esto son sillas de ruedas, prótesis, comunicadores y servicios de telecomunicaciones” (p. 102).

Existen diversos dispositivos en los que se manifiesta la nueva tendencia de la tecnología de asistencia para favorecer el aprendizaje y desarrollo de los estudiantes con discapacidad dentro de las aulas y esto se ve reflejado en que las nuevas herramientas atienden, de forma especializada, cada una de las discapacidades que pueden padecer los estudiantes. Por ejemplo, existen dispositivos para los estudiantes que padecen limitaciones de la vista, entre ellos, aquellos que comprenden la ampliación de las imágenes y los sistemas de video para mejorar el contraste. Este tipo de tecnología se basa en cámaras de video que captan la imagen del objeto (periódicos, libros, mapas) y la transfieren a una pantalla de computadora con una resolución mejorada y ampliada.

Asimismo, existen dispositivos para apoyar a las personas que tienen discapacidad auditiva y que consisten en aparatos que tienen la función de amplificar o modular sonidos; para las personas que tienen dificultades en la lectura de libros y textos existen máquinas de caracteres de lectura personalizada, las cuales, pueden transformar los textos escritos en formas alternativas de comunicación visual, auditiva o táctil; las herramientas de apoyo para el dibujo y la escritura incluyen dispositivos que ayudan a una persona discapacitada a transmitir información mediante la producción de figuras, símbolos o texto. Los dispositivos para tomar notas de forma portátil a través de un sistema electrónico en Braille son un ejemplo.

La existencia de estos dispositivos es la base para la creación de comunidades de aprendizaje inclusivas en las que los estudiantes con discapacidad gocen de la misma formación y aprendizaje que sus compañeros que no padecen limitaciones en sus actividades cotidianas. González (2010) propone que las nuevas tecnologías requieren, por sus propias características y potencialidades, transformar los mecanismos intelectuales necesarios a los individuos para el tratamiento de la información debido a los cambios que provocan en la concepción del tiempo y espacio y a su capacidad para no ubicar de forma exacta la información requerida. Asimismo, Area (2010) propone plantear y analizar las relaciones entre el desarrollo social y educativo ante las nuevas tecnologías por medio de los intereses y valores que subyacen a las propuestas formativas ante las nuevas tecnologías, pues ninguna acción educativa es neutra respecto al modelo social a la que sirve.

Wise (2012) propone que las innovaciones tecnológicas están transformando la prevalencia y el impacto funcional de las discapacidades en niños y jóvenes, además de generar cambios en la escala de las desigualdades sociales y en el significado esencial de la discapacidad en un mundo dominado cada vez más por la tecnología. Es decir, las tecnologías pueden incrementar las desigualdades sociales así como la atención médica para las personas con discapacidad. La eficacia debe ser clave para entender la relación de la tecnología con las disparidades sociales pues de esto depende que el acceso a los nuevos dispositivos y herramientas se vuelva más importante.

El planteamiento anterior pone de manifiesto una afirmación que se había descrito con anterioridad: las tecnologías de información y comunicación, si bien son vistas como dispositivos que pueden favorecer la interacción y el fortalecimiento de los escenarios educativos, no hay que olvidar que, por sí solas, no pueden generar un cambio que

otorgue mayores beneficios y oportunidades para las personas con discapacidad, en este caso, los estudiantes que acuden a las universidades para formarse profesionalmente. La eficacia y accesibilidad a los nuevos dispositivos especializados puede ser el primer paso para un proceso de inclusión en donde los estudiantes discapacitados tengan garantizada una educación integral por medio de la tecnología aplicada a las necesidades especiales de los estudiantes que padecen algún tipo de deficiencia.

Adam y Kreps (2009) sostienen que, a pesar de que la web lleva más de una década de desarrollo desde su creación, de la consolidación de los estándares de accesibilidad de la web y de la promulgación de leyes y decretos para favorecer el acceso a la red, se evidencia que en diversos países occidentales gran parte de la accesibilidad a la red es limitada para las personas con discapacidad, lo que acentúa la discriminación hacia este sector de la población. Un estudio realizado en Reino Unido indica que la accesibilidad a la red en sitios públicos se ubica en una cifra inferior a 20%. Dichos espacios deben cumplir las normas básicas de accesibilidad para cubrir los diversos tipos de discapacidad que existen, entre ellos, la deficiencia auditiva, la motora y la visual.

La accesibilidad a las plataformas virtuales representa uno de los desafíos más importantes que deben sortear las personas con discapacidad pues las políticas gubernamentales no fomentan la implementación de estrategias que proporcionen a las personas discapacitadas de un acceso libre a la red sin ningún tipo de dificultad, y si a este aspecto se añade el hecho de que las infraestructuras modernas en las ciudades no están diseñadas para cubrir las necesidades de las personas discapacitadas, el panorama que se aprecia no es alentador y disminuye las posibilidades de que se genere un cambio positivo que mejore las condiciones de vida de las personas con deficiencias.

Si la situación que se vive en las ciudades no favorece el desarrollo de las personas con limitaciones de la actividad, el entorno que se vive en las instituciones educativas es aún más complejo. Harris (2010) menciona que muchas de las tecnologías que actualmente se encuentran en el mercado tienen un gran potencial para mejorar el desarrollo, la vida y la independencia de las personas con discapacidad. Las tecnologías de uso común que se encuentran en los hogares de las personas podrían utilizarse o adaptarse para satisfacer las necesidades de las personas discapacitadas a lo largo de su vida útil. Sin embargo, Zubillaga y Alba (2013) sostienen lo siguiente:

“[...] los datos apuntan a una realidad en la que la presencia de estudiantes con discapacidad es significativamente menor en los centros educativos, especialmente en la educación superior, y en los empleos con sólo un 5.26% de la población discapacitada que obtiene un título universitario. Estas cifras reflejan, entre otras cosas, graves deficiencias en el actual sistema educativo basado en los modelos de enseñanza tradicionales, incapaces de adaptar e integrar a los estudiantes con necesidades educativas especiales” (p. 166).

Este planteamiento pone de manifiesto la precaria condición que atraviesan los estudiantes con discapacidad en las universidades y las difíciles situaciones a las que se enfrentan al momento de incorporarse al mercado laboral. Los porcentajes de participación de los estudiantes con discapacidad en el ámbito laboral reflejan la falta de compromiso y responsabilidad por parte de las instituciones educativas con la comunidad estudiantil que requiere un apoyo especializado para continuar con su formación académica. Se reitera la urgente necesidad de que los escenarios políticos y educativos se conjunten para crear las condiciones necesarias que puedan favorecer el desarrollo integral de los estudiantes discapacitados y que no trabajen de manera aislada pues este aspecto crea mayores escenarios de rechazo en donde la discriminación y la exclusión permanecen como barreras infranqueables que las personas discapacitadas no pueden superar.

2.3. Usos de las TIC en los escenarios áulicos de aprendizaje

González (2010, pp. 61-62) propone una serie de medidas que los docentes deben implementar en los escenarios áulicos para favorecer la interacción de los estudiantes con los nuevos dispositivos y plataformas electrónicas como parte de su aprendizaje:

- Conocimientos sobre los procesos de comunicación y de significación que generan las distintas TIC, así como un consumo equilibrado de sus mensajes.
- Conocimientos sobre las diversas formas de utilizar las nuevas tecnologías en las diversas disciplinas y áreas de estudio.
- Un amplio conocimiento organizativo y didáctico sobre el uso de las TIC en la planificación de las actividades dentro del aula. Muchas de las deficiencias y mala utilización de los equipos responden a una mala gestión y organización de los recursos tanto en los proyectos institucionales como en las programaciones de aula. Estas dificultades radican, en mayor grado, en el desconocimiento de fondo

sobre las posibilidades de estos recursos y a una falta de ajuste de los nuevos recursos con las tradicionales metodologías de aula.

- Conocimientos teórico-prácticos para analizar, comprender y tomar decisiones en los procesos de enseñanza-aprendizaje por medio de las TIC. Las diversas tecnologías disponibles pueden o no adaptarse a las necesidades del sistema educativo, por lo cual, se requiere una capacitación para su uso e integración en los procesos de formación educativa.

Junto con estas medidas se establece la importancia que tendrá en la educación del futuro el uso de las nuevas tecnologías y cuya aplicación exigirá la creación de nuevos modelos de aprendizaje que se adapten a las necesidades de los estudiantes y docentes, así como nuevos procedimientos y estrategias de búsqueda, organización, procesamiento y utilización de la información. Esto determinará el impacto en los procesos cognitivos de los estudiantes así como en las representaciones mentales que ellos tengan sobre el uso de los nuevos dispositivos en el ámbito educativo. No hay que olvidar que las nuevas tecnologías tienen un impacto no sólo en los escenarios de aprendizaje dentro del aula, sino que su presencia en los espacios políticos, económicos y culturales determina los contextos sociales en los cuales se desenvuelve la sociedad a través del tiempo. Escudero (2010) plantea que:

“[...] las nuevas tecnologías representan el soporte material de las transformaciones que están ocurriendo en la *nueva sociedad*, ellas mismas, a su vez, están social y políticamente construidas y, desde luego, sometidas a la utilización de unos u otros agentes sociales, así como al juego de unos u otros propósitos e intereses; ni surgieron espontáneamente, ni tampoco su despliegue y penetración social, cultural, económica o, en nuestro caso, educativa, es independiente de las condiciones sociales y políticas que concurren” (pp. 31-32).

Salinas (2010) propone que la utilización de las nuevas tecnologías en los espacios áulicos de aprendizaje debe tener su base en una formación flexible que satisfaga las necesidades de aquellos estudiantes que padecen algún tipo de discapacidad o que no cuentan con la formación necesaria en el manejo de los nuevos dispositivos. La formación flexible sirve tanto para los estudiantes que siguen la educación de forma presencial, como para aquellos que siguen la enseñanza a distancia o por cualquiera de las fórmulas mixtas, requiriendo modelos pedagógicos nuevos y un apoyo sustancial de tecnologías multimedia interactivas.

El modelo de educación flexible tiene como objetivo facilitar la interacción de los estudiantes con el uso de las herramientas tecnológicas que están surgiendo de forma continua en nuestro entorno social de desarrollo. La familiarización y apropiación que los estudiantes hagan de los nuevos recursos tecnológicos determinará el impacto que éstos tendrán en sus actividades cotidianas dentro de los espacios educativos así como en sus procesos de aprendizaje y el uso que hagan de ellos. Aquí se presenta un planteamiento fundamental hecho con anterioridad: en muchas ocasiones las nuevas herramientas tecnológicas no se destinan a un uso integral de la educación y sólo son vistas como instrumentos de entretenimiento que demeritan el potencial que pueden tener para favorecer el aprendizaje de estudiantes con limitaciones de la actividad.

2.4. Inclusión y exclusión de los estudiantes con discapacidad en las universidades

Seale (2014) manifiesta la necesidad de ofrecer apoyo para la implementación de tecnologías especializadas que apoyen a las personas con discapacidad en el desarrollo de habilidades tecnológicas que les proporcionen estímulo y refuerzo. Este proceso puede ser mediado a través de activistas que proporcionen las alternativas necesarias para facilitar el uso de las nuevas tecnologías, siempre que haya voluntad y capacidad por parte de los activistas para fomentar medidas deseables que favorezcan el desarrollo de los estudiantes con discapacidad en los escenarios educativos pues la complejidad que involucra la misma tecnología, así como el hecho de que la mayoría de los docentes no están familiarizados con los entornos virtuales de aprendizaje, representa una barrera significativa para el acceso a la red por parte de los estudiantes con deficiencias.

Los estudios que se han realizado para analizar las barreras que impiden la creación y uso de sitios web accesibles para personas con discapacidad ha derivado en el apoyo y compromiso de los activistas en el ámbito de la discapacidad para capacitarse y ofrecer capacitación en la creación y manejo de información a través de la red. Sin embargo, la exclusión que se manifiesta en el escenario educativo tiene repercusiones en el contexto familiar ya que los padres de familia, que tienen hijos con discapacidad, sostienen que presentan dificultades para acceder a internet lo que provoca que los jóvenes discapacitados sientan aprehensión para utilizar dichos dispositivos y, en muchos casos, miedo ante los contenidos que puedan encontrar en los sitios web.

La interacción de los estudiantes con las nuevas tecnologías puede traer riesgos que es necesario evitar, sobre todo, en el caso de estudiantes que padecen alguna

discapacidad y que no están familiarizados con los procesos de interacción que se establecen a través de las plataformas virtuales. Diversos estudios sobre el uso del teléfono celular y el acceso a internet entre adolescentes con discapacidad muestran que los adolescentes han recibido amenazas, propuestas de tipo sexual o han emprendido acciones de tipo violento a través de internet, lo que refleja una distorsión en el uso de las nuevas tecnologías pues la falta de capacitación apropiada para los estudiantes discapacitados puede traer como consecuencia enfrentarse a situaciones inesperadas en las que su integridad física y emocional esté en peligro.

Harris (2010) plantea que las personas con discapacidad expresan una preocupación permanente debido a la vigencia del enfoque médico como la principal alternativa que puede solucionar los problemas de las personas discapacitadas y que, a través de la tecnología, se puede arreglar la deficiencia que se padece. Como el uso de la tecnología avanzada para personas discapacitadas se convierte en una norma más que en una excepción, la fiabilidad y la seguridad se han convertido en aspectos importantes para los usuarios con discapacidad que utilizan dichos dispositivos. La familiarización de las personas con discapacidad con los nuevos dispositivos desempeña un papel importante para mantener la confianza y esperanza en un entorno social inclusivo: las personas con discapacidad describen esperanzas, sueños y frustraciones con el manejo de los dispositivos tecnológicos que ya existen y con aquellos que podrían ser fabricados.

A medida que surgen nuevos dispositivos tecnológicos que tienen como objetivo mejorar las condiciones de vida de las personas con discapacidad, es evidente que los usuarios carecen de un conocimiento actualizado acerca de las herramientas a las que pueden acceder y las soluciones avanzadas que pueden ofrecerles para realizar sus actividades cotidianas con normalidad. Los usuarios con discapacidad ofrecen alternativas para la creación de dispositivos tecnológicos que los auxilien en sus tareas diarias, por ejemplo, una silla de ruedas eléctrica controlada a través de las expresiones faciales, un reloj emocional para los niños autistas que no pueden hablar y un andador portátil con luz.

La UNESCO (2011) propone una serie de medidas para facilitar el acceso de las tecnologías de información y comunicación para los estudiantes con discapacidad:

- Maximizar el uso de las funciones de accesibilidad de las tecnologías disponibles.
- Facilitar que los estudiantes tengan un proceso de ajuste para aprender las características del sistema que mejor se adapte a sus necesidades.

- El potencial de nuevas herramientas tecnológicas del futuro como un medio para superar las barreras de exclusión actuales debe ser controlado y explotado.
- Crear una actitud integradora y positiva hacia el uso de la tecnología para el aprendizaje.
- Fortalecer la capacitación y apoyo a los docentes en el manejo de las nuevas tecnologías de información y comunicación.
- La previsión, capacitación y apoyo durante el proceso de manejo y uso efectivo de las nuevas tecnologías accesibles debe ser un trabajo conjunto.
- Un diseño curricular inclusivo implica considerar a los estudiantes que requieren adaptaciones para las discapacidades que puedan llegar a padecer.
- El acceso a las TIC es una consideración clave para las políticas nacionales y regionales.
- El uso y acceso de las TIC en el ámbito educativo debe ser una parte integral de los proyectos que realizan las escuelas para fortalecer el aprendizaje a través de las nuevas tecnologías.

2.5. Las posibilidades de la tecnología en la formación académica de los estudiantes con discapacidad en las universidades

Emiliani, Stephanidis y Vanderheiden (2011) sostienen que las líneas de investigación se han enfocado en la utilización de la tecnología para facilitar de forma eficaz la participación de las personas con discapacidad en diversas actividades en las que, de otro modo, no sería posible intervenir. Los dispositivos tecnológicos han sido desarrollados para apoyar en las tareas que requieren habilidades cognitivas tan diversas como la atención y la memoria prospectiva. Sin embargo, Palmer, Wehmeyer, Davies y Stock (2012) demuestran que la familiarización de los usuarios con discapacidad con las nuevas tecnologías aún es muy nula al establecer que un 41% de personas con discapacidad utilizan la computadora, un 25% utiliza internet y un 11% organizadores electrónicos; porcentajes que se ubican por debajo del universo total de la población en general para el uso de dichos dispositivos.

UNESCO (2011) establece que un aprendizaje personalizado requiere enfocarse en la atención a las necesidades de todos los estudiantes, de todos los niveles, y que cada uno de ellos tiene diferentes estilos de aprendizaje, incluyendo a los estudiantes con dificultades de aprendizaje o discapacidades moderadas y severas. La tecnología juega

un papel importante en el desarrollo del aprendizaje personalizado y en la estructura de un currículo flexible que ayude a los estudiantes con discapacidad a participar en actividades de aprendizaje por medio de las TIC que fomenten igualdad en las experiencias de aprendizaje. Es importante que el uso de la tecnología para el aprendizaje no contribuya a replicar cualquier forma de estigmatización o categorización de las personas con discapacidad dentro de la sociedad.

La presencia de los nuevos entornos virtuales pone de manifiesto la necesidad de aprovechar el potencial de los sistemas de software para ser utilizados como herramientas para ayudar a docentes y estudiantes en la identificación de discapacidades físicas o de aprendizaje. Los datos podrían ser almacenados en los errores que se repiten con más frecuencia, por ejemplo, determinados errores de ortografía, los cuales, serían indicadores de dislexia, o pulsaciones de teclas involuntarias que indican dificultades de destreza. Estas actividades deben realizarse siempre con apego a criterios éticos que deben ser considerados en todo momento y en donde la participación de expertos y miembros de la familia sea un apoyo para los estudiantes que padecen algún tipo de discapacidad.

Palmer, Wehmeyer, Davies y Stock (2012) explican que las personas que tienen familiares con algún tipo de discapacidad utilizan dispositivos para comunicarse por medio de imágenes, palabras, voz, así como teclados especiales para interactuar. Sin embargo, la falta de familiarización y capacitación en el uso de estos dispositivos provoca que las personas con discapacidad tengan dificultades con las herramientas de comunicación o, en casos extremos, el uso inadecuado derive en que el aparato sea propenso a sufrir descomposturas. Si bien hay avances significativos, aún queda mucho por hacer para asegurar que las personas con discapacidad tengan acceso a nuevas tecnologías emergentes que les den mayores oportunidades de vivir una vida plena. Ejemplo de ello son las nuevas aplicaciones que incluyen las tabletas de la marca Apple para que los jóvenes tengan acceso a recursos de aprendizaje y cuya función de pantalla táctil puede ayudar a las personas que padecen alguna discapacidad.

2.6. La accesibilidad a la red: ¿Hecho real o discurso deseable?

Adam y Kreps (2009) enfatizan que en el modelo médico de la discapacidad la deficiencia representa una pérdida, la cual, pertenece al entorno personal del individuo y donde la neutralidad del dictamen médico profesional ve a la discapacidad fuera del ámbito político,

haciendo hincapié en su supuesta naturaleza a base de términos médicos personalizados. Por otro lado, el modelo social de la caridad enfatiza el papel de las personas discapacitadas como objetos que causan lástima y requieren de la caridad para poder sobrevivir en vez de contar con medidas gubernamentales y derechos dentro del Estado que garanticen su bienestar e integridad como parte de las prioridades que deben mantener los representantes políticos de los países.

Una tecnología disponible, adecuada y la forma en cómo se utiliza es una parte fundamental del modelo social de la discapacidad. Un punto importante es que la discapacidad puede manifestarse en el momento en que se diseña un recurso tecnológico al que no puedan tener acceso las personas con limitaciones de actividad. El vínculo entre las personas con discapacidad y las TIC es una parte integral de la relación histórica entre la discapacidad y la accesibilidad a las nuevas herramientas. Inicialmente, las TIC para personas con discapacidad se limitaban solamente al uso del teléfono, pero al paso del tiempo y considerando las necesidades de las personas con discapacidad, se adaptó la funcionalidad del teléfono para cubrir las necesidades de las personas discapacitadas mediante una serie de aplicaciones digitales y tecnológicas que ofrecen un mayor panorama de interacción y vinculación de este sector con el resto de la sociedad.

Diversos países como Estados Unidos, Reino Unido, Australia y los miembros de la Unión Europea han promulgado leyes para garantizar que las personas no sean discriminadas por motivos de discapacidad, género, raza, sexualidad y edad. En cada uno de estos países se han establecido legislaciones vigentes para evitar la discriminación hacia las personas con discapacidad y cuya base es el uso de técnicas que permitan la accesibilidad a la web para todas las personas sin excepción. Un ejemplo de esto es la Sección 508 de la Ley de Rehabilitación de Estados Unidos, la cual, explica los requisitos específicos de los sitios web federales para asegurar que sean accesibles para los usuarios con discapacidad; sin embargo, esta medida sólo tiene impacto en los sitios web federales y no en los del sector privado, aspecto que representa una barrera que se debe minimizar para ampliar la cobertura de los servicios de internet para las personas discapacitadas.

En el siguiente diagrama se muestran los elementos que deben conformar la integración de las herramientas tecnológicas en los escenarios educativos de aprendizaje así como los tipos de uso que pueden hacer de ellas los estudiantes que padecen deficiencias:

Diagrama 4



Fuente: Elaboración propia.

Los discursos que se elaboran en cuanto a los derechos que deben tener las personas con discapacidad representan un aspecto fundamental en el compromiso y la influencia que tienen los grupos de personas con discapacidad en la participación y elaboración de las legislaciones en materia de discapacidad. Los debates que se realizan sobre los derechos de las personas discapacitadas pueden tener efectos positivos dentro del ámbito político para la conformación de una nueva cultura sobre la discapacidad. Resta decir que en el planteamiento de las legislaciones la idea implícita es la accesibilidad que deben de tener las personas con deficiencias a los servicios que se suministran a través de internet, aspecto que puede verse reflejado en el diagrama anterior.

Escudero (2010) plantea el impacto de las nuevas tecnologías en el mundo moderno y los puntos de vista de aquellos que no han sido favorecidos por la nueva revolución tecnológica que, contrario a lo que representa, ha ampliado la exclusión y discriminación de las personas con discapacidad:

“[...] hemos podido contemplar cómo al lado de las reuniones de los países más poderosos e influyentes procuran hacerse oír otras voces de denuncia y descontento, y cómo, en paralelo a un nuevo orden social bajo los raíles fluidos y flexibles de una cierta globalización, están apareciendo movimientos sociales que tienen en común, sobre un trasfondo muy heterogéneo y difícil de codificar, la denuncia de ciertas contradicciones y riesgos que lo acompañan” (p. 34).

A su vez, Byrd (2008) plantea lo siguiente:

“[...] es necesario investigar los aspectos culturales y comunicativos (receptividad) [...] para comprender de forma integral, y esencialmente humana, la influencia de la tecnología en la función académica. Además, así se haría el equipamiento tecnológico de acuerdo a la capacidad receptiva de los propios usuarios y no al revés, es decir, adaptando a los actores a la tecnología” (p. 27).

Los dos planteamientos anteriores se conjuntan en una misma dirección: la población que se encuentra en una situación de vulnerabilidad manifiesta su descontento hacia un modelo de sociedad que no contempla las carencias y limitaciones que puede presentar en un entorno donde las contradicciones sociales dejan entrever la falta de interés y de apoyo para todas las personas que padecen algún tipo de discriminación, en

este caso, la discapacidad. La comunicación desempeña un papel importante en el proceso de conformación de una nueva cultura acerca de la discapacidad y la forma en que se debe analizar pues implica un proceso de empatía y humanización ante las dificultades que las personas discapacitadas atraviesan en su vida cotidiana. Se destaca la importancia de que el entorno se adapte a las necesidades de las personas con discapacidad pues de esto depende la familiarización y fortalecimiento del vínculo entre tecnología y discapacidad.

2.7. Las TIC en la vida cotidiana de los estudiantes universitarios con discapacidad (EUD)

Harris (2010) describe tres categorías para analizar las diversas dificultades que tienen los estudiantes con discapacidad en el manejo de las nuevas tecnologías de información y comunicación dentro de los espacios áulicos de aprendizaje:

- **Consideraciones Pragmáticas:** En esta categoría se incluyen aspectos como las aplicaciones en las nuevas herramientas tecnológicas que permiten a los estudiantes con discapacidad intelectual, visual o cognitiva recordar hechos o sucesos, por ejemplo, las lecciones aprendidas en una clase.
- **Consideraciones de Manipulación:** En este rubro se abordan los problemas en el uso de las nuevas herramientas tecnológicas por parte de los estudiantes con discapacidad y los sentimientos de frustración y desaliento ante la imposibilidad de manejarlos de forma adecuada. Ejemplo de ello son los problemas que persisten en los aparatos de control remoto y el tamaño de los botones que impiden un manejo correcto por parte de las personas discapacitadas.
- **Consideraciones Psicológicas:** Se refieren a los sentimientos que sienten los estudiantes con discapacidad ante las dificultades en el manejo de las nuevas tecnologías de información y comunicación. Un ejemplo son las sensaciones de temor o miedo ante la posibilidad de romper dispositivos tecnológicos y la incapacidad de utilizarlos para obtener el máximo provecho de ellos.

La ausencia de un plan estratégico que proporcione a los estudiantes con discapacidad las habilidades y destrezas necesarias para el manejo de las herramientas tecnológicas diseñadas para ellos puede traer como consecuencia el abandono de los dispositivos ante la aparición de nuevas herramientas que sustituyan a las anteriores o que sean imposibles de utilizar debido al deterioro del artefacto. Un ejemplo lo tenemos

en las aplicaciones que se han realizado en los teléfonos celulares para adaptarlos a las necesidades de las personas con discapacidad. Las personas que padecen de condiciones de salud crónica experimentan fallas múltiples con las aplicaciones de los teléfonos celulares que impiden utilizarlos de manera apropiada. Para las personas que son ciegas, las dificultades se presentan en el uso de los controles remotos universales donde la pantalla táctil no cuenta con botones fáciles de manejar, lo cual, dificulta su uso.

A pesar de las circunstancias complejas que tienen que experimentar las personas con discapacidad en el manejo y uso de las nuevas herramientas tecnológicas, se aprecia un ambiente de entusiasmo por parte de las personas discapacitadas en el uso de las tecnologías avanzadas pues representa para ellos la oportunidad de tener independencia y autonomía en sus actividades cotidianas. Sin embargo, existen todavía desafíos para la producción e implementación de las nuevas tecnologías para personas con discapacidad pues la cuestión financiera representa una de las mayores barreras a las que deben enfrentarse las personas con discapacidad y que las orillan a permanecer en un entorno de exclusión y desigualdad.

Salinas (2010) plantea que los estudiantes que no poseen las destrezas básicas necesarias para usar un medio de comunicación pierden grandes cantidades de tiempo aprendiendo a manejar la tecnología y tienen menos tiempo para aprender las lecciones que se revisan en clase por lo que se requiere la presencia de diseñadores instruccionales que incluyan en las plataformas virtuales especializadas para estudiantes con discapacidad interacciones estudiante-interfaz que permitan a los estudiantes lograr una familiarización exitosa con la tecnología mediadora. Bartolomé (2010, pp. 227-232) propone una serie de medidas para un manejo adecuado de las nuevas herramientas tecnológicas y que, aplicadas en el campo de la discapacidad, pueden favorecer un vínculo más estrecho entre los estudiantes con discapacidad y la tecnología como mediadora del proceso de aprendizaje:

- Los estudiantes deben desarrollar habilidades en la búsqueda de información.
- Los estudiantes deben desarrollar su capacidad para valorar la información.
- El estudiante debe desarrollar su capacidad para interpretar y estructurar la información.
- El estudiante debe salir preparado para continuar su formación durante toda su vida.

- Los estudiantes deben tener una participación activa en la elección de su itinerario curricular.
- Es fundamental que los estudiantes cuenten con el apoyo de tutores durante su formación académica.
- Los docentes deben asumir su papel como formadores en el uso y manejo de las nuevas tecnologías de información y comunicación.
- La enseñanza y aprendizaje tienen que ser divertidos.
- Fomentar la participación de los estudiantes en el aprendizaje y funcionamiento de las herramientas tecnológicas y plataformas virtuales.

Escudero (2010) menciona que:

“[...] el actual desarrollo tecnológico bajo el modelo capitalista dominante no sólo no habría logrado corregir desigualdades heredadas sino que, según todos los indicios, tiende a acentuarlas todavía más y a amplificarlas. La desigualdad [...] ha ido hundiendo sus raíces en la propia organización social y en sus mecanismos estructurales de diferenciación, a diferencia de otros tiempos en los que residía en las capacidades naturales de los sujetos, o en la acumulación de riqueza y patrimonio. En la sociedad tecnológicamente avanzada, ese fenómeno se traduce en la constitución de nuevas fronteras sociales entre la inclusión y la exclusión [...] y en la aparición de nuevos factores de riesgo en lo que se refiere a la marginación de ciertos sujetos y colectivos” (p. 38).

Wise (2012) menciona que la tecnología ha sido vista como una manera de ayudar a garantizar que las personas con discapacidad tengan oportunidades óptimas para una vida plena, saludable y cuya participación en las actividades cotidianas sea socialmente comprometida. Desde el modelo tradicional de la discapacidad, la tecnología se ha percibido como una manera de corregir las deficiencias o limitaciones que padecen las personas. En la actualidad los defensores en el campo de la discapacidad han ampliado este espacio para incluir los factores ambientales y sociales que inciden en los fenómenos de exclusión y discriminación hacia las personas con discapacidad y que pueden facilitar procesos de optimización en las atenciones médicas, así como un desarrollo y participación social de las personas con deficiencias en la sociedad.

Seale (2014) propone que no hay que minimizar el impacto de las nuevas tecnologías en el desarrollo de los estudiantes con discapacidad y considerar en todo momento los factores de riesgo que el manejo de las mismas pueda traerles. Los factores

de riesgo y seguridad tienen una significativa influencia sobre las interacciones que establecen las personas con discapacidad con los nuevos dispositivos tecnológicos y plataformas virtuales. Las tecnologías de información y comunicación no deben ser vistas exclusivamente como instrumentos que pueden transformar la vida de las personas con discapacidad sino que es necesario aprovechar el potencial de las mismas para crear una conciencia social sobre la verdadera naturaleza de la discapacidad y la necesidad de que los derechos de las personas discapacitadas sean reivindicados desde el ámbito político y no desde el médico.

2.8. ¿Cómo perciben los estudiantes universitarios el vínculo entre discapacidad y tecnología?

Zubillaga y Alba (2013) mencionan que, si bien existen barreras de exclusión a las que se enfrentan las personas con discapacidad en su vida cotidiana, dentro del espacio educativo se han presentado una serie de oportunidades que han sido aprovechadas por los estudiantes con deficiencias para fortalecer el vínculo entre ellos y las nuevas tecnologías de información y comunicación. Existen estudios que demuestran que los estudiantes con discapacidad realizan de forma eficaz sus actividades escolares a través de plataformas electrónicas debido a la disponibilidad de recursos y contenidos en formatos multimedia. Asimismo, se pone de manifiesto que la discapacidad no representa un elemento de diferenciación en el acceso y uso de la tecnología como herramienta de enseñanza.

El avance que se ha dado en el diseño e implementación de tecnologías especializadas para estudiantes con discapacidad dentro de los espacios educativos ha reducido las barreras de exclusión que se venían dando en los procesos de interacción en las universidades, además de que se ha manifestado un progreso en cuanto a las diferencias que pudiera haber entre los estudiantes con o sin discapacidad. Investigaciones recientes han dado a conocer que ya no existen diferencias en cuanto a las limitaciones de actividad que pueden padecer los estudiantes, aunque en el uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación, el uso que se les sigue dando se limita solamente a la parte instrumental y comunicativa, sin aprovechar sus potenciales funciones como dispositivos que pueden fortalecer la interacción y aprendizaje de los estudiantes que padecen algún tipo de discapacidad, además de que las funciones que poseen las herramientas tecnológicas no favorecen la autonomía de los estudiantes para valorar y organizar la información que está a su disposición a través de internet.

Los datos que ofrecen Zubillaga y Alba (2013) muestran que los estudiantes con discapacidad tienen una percepción positiva y favorable de las nuevas herramientas tecnológicas pues consideran que proporcionan oportunidades en sus procesos de aprendizaje, en el acceso y consulta de recursos en línea, y al ofrecerles experiencias de aprendizaje en las que las barreras de acceso sean mínimas. Sin embargo, se presenta aquí un dato relevante: la necesidad de socializar de forma presencial sigue predominando entre los puntos de vista de los estudiantes con y sin discapacidad. Un estudio realizado destacó que un 53.6% de estudiantes con discapacidad considera que el aprendizaje apoyado en las TIC presenta menos dificultades que las clases de forma presencial, mientras que el porcentaje de estudiantes sin discapacidad alcanza el 40.4%.

Emiliani, Stephanidis y Vanderheiden (2011) sostienen que la evolución de la tecnología y su integración en la sociedad de la información dará lugar a la producción de nuevos dispositivos y herramientas tecnológicas de uso común para satisfacer los requerimientos de entretenimiento de los usuarios, aunque en el caso de las personas con discapacidad, estas nuevas tecnologías no toman en cuenta sus necesidades, exigencias y preferencias. Los entornos inteligentes de interconexión pueden representar una alternativa para favorecer la accesibilidad a la web de las personas con discapacidad pues representa una herramienta que dispone de diversas aplicaciones y recursos que pueden ser consultados por los usuarios. En el caso de Europa se ha incrementado el porcentaje de solicitudes por parte de las personas con discapacidad para implementar esta herramienta pues no existe apoyo por parte de la Comisión Europea y los gobiernos nacionales para invertir y desarrollar estos dispositivos especializados.

Para Escudero (2010) la educación debe ser un derecho inalienable y que muestre calidad en sus contenidos para fortalecer las oportunidades de aprendizaje, las relaciones sociales y personales, y que sea apoyada en todo momento por los poderes públicos y políticos, además de que sea mejor reconocida y valorada por la sociedad. Cualquier cambio en la educación no puede limitarse sólo a la enunciación de un discurso de buena voluntad, sino que es necesario crear múltiples condiciones y capacidades, movilizar recursos y voluntades, mantener una congruencia en nuestros ideales y propósitos para mejorar las condiciones de vida de aquellas personas que se encuentran en situaciones de vulnerabilidad.

Otro ejemplo de herramienta tecnológica que podría favorecer el desarrollo de las personas con discapacidad y cuyo impacto tendría efectos positivos es el servicio de

Conversación Total (Emiliani, Stephanidis y Vanderheiden, 2011). Se trata de un servicio de telecomunicaciones que permite la comunicación en tiempo real por medio de la voz y a través de video de forma simultánea. Este servicio es posible gracias a los servicios de telecomunicaciones que se basan en el Protocolo Internet, cuya capacidad es suficiente para proporcionar un servicio de calidad para las personas que padecen algún tipo de discapacidad. Zubillaga y Alba (2013) describen la contribución de la tecnología como una herramienta de aprendizaje para responder a las necesidades de los estudiantes en el ámbito educativo, además de que los nuevos dispositivos facilitan el acceso y la participación de los estudiantes en el diseño curricular de los planes de estudio para fomentar el uso de los mismos en las dinámicas de aprendizaje dentro del aula.

La conclusión a la que se llega es que los estudiantes con discapacidad perciben los beneficios de las nuevas herramientas tecnológicas no como un obstáculo sino como una oportunidad para desarrollar sus habilidades y destrezas en el manejo de los dispositivos tecnológicos y en la familiarización con las plataformas virtuales que se han creado para ayudarlos en su aprendizaje formativo. Esta percepción no es compartida por sus pares sin discapacidad pues ellos consideran que los estudiantes con limitaciones de la actividad se enfrentan a diversos obstáculos en el manejo de las tecnologías de información y comunicación. Los estudiantes con discapacidad que logran terminar una carrera universitaria se enfrentan durante su vida académica a una serie de barreras que logran vencer manteniendo la confianza en sí mismos y una actitud positiva para continuar la lucha en favor de sus derechos como seres humanos que son y que merecen las mismas oportunidades y garantías que una persona que no padece ningún tipo de deficiencia.

Byrd (2008) propone lo siguiente:

“La construcción de otra cultura de aprendizaje y su convivencia respetada y respetuosa con formas distintas de interacción pedagógica, son una condición para la inclusión de tecnología en el proceso. La historia de las negaciones a lo novedoso y de la resistencia al cambio son aspectos que no se eliminan de manera autoritaria, sino que se resuelven con el diálogo y la acción cotidiana.

El principio central de la EDT (Educación Distribuida por Tecnología) es la interacción. Los actores construyen y comparten los escenarios de aprendizaje en la

escuela, en la casa o en el trabajo. Este principio implica también formas de convivencia sustentadas en la diversidad y la democracia” (p. 57).

La afirmación anterior pone de manifiesto la necesidad de que las interacciones a través de las nuevas herramientas tecnológicas fomenten la participación activa de los estudiantes con discapacidad y que los nuevos dispositivos tecnológicos se adapten a las necesidades más importantes de las personas discapacitadas para llevar a cabo sus actividades cotidianas con normalidad. Los escenarios de aprendizaje en las escuelas representan un campo de acción para que los estudiantes con discapacidad puedan desarrollar sus destrezas académicas y fortalezcan las interacciones sociales con sus pares. La inclusión social y educativa debe abrir paso a una nueva etapa en la que los estudiantes y personas discapacitadas tengan una voz y una presencia predominante en la construcción de un nuevo entorno donde la convivencia y el diálogo sean los reguladores de una nueva sociedad equitativa e inclusiva.

Conclusiones

El principal factor que impide un manejo inadecuado de las nuevas tecnologías de información y comunicación por parte de los estudiantes con discapacidad es la ausencia de una capacitación integral en las escuelas para el manejo de los nuevos dispositivos y plataformas de forma segura y con el apoyo de tutores que guíen su aprendizaje. Asimismo, el entorno que se vive dentro de los espacios áulicos determina en gran medida el manejo que harán los estudiantes con discapacidad de las herramientas tecnológicas pues el vínculo con el docente, en algunos casos, no favorece su participación en los procesos de aprendizaje. La receptividad a la educación y al aprendizaje con tecnología debe ser el eje que guíe los procesos educativos actuales para la creación de un modelo social de inclusión en donde los estudiantes con discapacidad tengan un nuevo horizonte de oportunidades que incida de forma positiva en su vida cotidiana.

En el siguiente capítulo se analizarán los factores, positivos y negativos, que pueden incidir en la parte emocional de los estudiantes con discapacidad y cómo estos pueden determinar el vínculo que establecen con el uso y manejo de las nuevas herramientas tecnológicas. Asimismo, los datos que se presentan a continuación tienen como objetivo destacar el papel de la desigualdad social como uno de los aspectos negativos que mayor incide en la parte emocional de los estudiantes con discapacidad y

las diversas sensaciones de miedo y temor que experimentan los estudiantes al interactuar con los recursos tecnológicos especializados para ellos.

The page features a decorative graphic consisting of several overlapping blue circles of varying sizes and shades, arranged in a diagonal pattern from the top right towards the bottom right. Two thin blue lines intersect to form a large 'V' shape that frames the text on the left side of the page.

Capítulo III

La falta de recursos tecnológicos especializados y las desigualdades sociales: Impacto emocional en los estudiantes universitarios con discapacidad (EUD)

El objetivo del presente capítulo es analizar el impacto que ha tenido en las emociones y en la autoestima de los estudiantes con deficiencias la falta de un proceso de capacitación en el manejo de las herramientas tecnológicas, así como las actitudes de rechazo y exclusión de las que son objeto por parte de la sociedad.

El impacto emocional que provoca en los estudiantes con discapacidad la falta de oportunidades en los ámbitos educativo y laboral, así como las desigualdades que viven día a día en su vida cotidiana, son aspectos en los cuales no se ha profundizado y que representan puntos vitales para poder entender la forma en que los estudiantes con discapacidad manejan sus emociones ante los obstáculos que tienen que enfrentar para lograr las metas que se han propuesto. Si bien el diseño e implementación de recursos tecnológicos especializados para estudiantes con discapacidad ha tenido un avance lento en las prioridades de las instituciones educativas y los gobiernos, los aspectos emocionales quedan ocultos dentro del ser de las personas discapacitadas pues no existe la empatía y la sensibilidad entre la sociedad para comprender los sentimientos de alegría o enojo que experimenta una persona con deficiencias ante el manejo y uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación.

Los dispositivos tecnológicos y plataformas virtuales pueden ofrecer a los estudiantes con discapacidad oportunidades de desarrollo en el ámbito educativo al interactuar con programas especializados que atiendan las diversas discapacidades que pueden padecer y que los ayuden a realizar sus actividades cotidianas de manera normal. Sin embargo, la falta de capacitación y familiarización que tienen los estudiantes con discapacidad en el manejo de las nuevas herramientas puede incidir de forma negativa en su aspecto emocional pues el miedo y temor ante el manejo y utilización de las mismas, así como las desigualdades que experimentan en su proceso de formación académica, son factores que desencadenan crisis emocionales complejas de manejar.

Goleman (2001) define la emoción como:

“[...] un sentimiento y sus pensamientos característicos, a estados psicológicos y biológicos y a una variedad de tendencias a actuar. Existen cientos de emociones, junto con sus combinaciones, variables, mutaciones y matices. En efecto, existen en la emoción más sutilezas de las que podemos nombrar” (p. 331).

El autor hace énfasis en una serie de emociones básicas que están presentes en la vida cotidiana de las personas y en las que se refleja parte de la personalidad de los individuos y la manera en cómo se relacionan con los demás (pp. 331-332):

- **Ira:** furia, ultraje, resentimiento, cólera, exasperación, indignación, aflicción, acritud, animosidad, fastidio, irritabilidad, hostilidad, violencia y odios patológicos.

- **Tristeza:** congoja, pesar, melancolía, pesimismo, pena, autocompasión, soledad, abatimiento, desesperación y depresión grave.
- **Temor:** ansiedad, aprensión, nerviosismo, preocupación, consternación, inquietud, cautela, incertidumbre, pavor, miedo, terror, fobia y pánico.
- **Placer:** felicidad, alegría, alivio, contento, dicha, deleite, diversión, orgullo, placer sensual, estremecimiento, embeleso, gratificación, satisfacción, euforia, extravagancia, éxtasis y manía.
- **Amor:** aceptación, simpatía, confianza, amabilidad, afinidad, devoción, adoración, infatuación.
- **Sorpresa:** conmoción, asombro, desconcierto.
- **Disgusto:** desdén, desprecio, menosprecio, aborrecimiento, aversión, disgusto, repulsión.
- **Vergüenza:** culpabilidad, molestia, disgusto, remordimiento, humillación, arrepentimiento, mortificación y contrición.

Las emociones que se listan y sus derivados dan cuenta de los diversos sentimientos que puede experimentar una persona ante situaciones para las que puede no estar preparado o que desconoce cómo manejarlas. Es importante destacar que los derivados de las emociones se pueden combinar y dar origen a nuevos sentimientos y emociones, lo que implica una compleja red de sensaciones que pueden estar presentes en las personas y que reflejan parte de su personalidad. En este punto la presente investigación tiene como finalidad analizar cuáles son las emociones que experimentan los estudiantes con discapacidad en su vida cotidiana y el impacto, positivo y negativo, que puede incidir en ellos la desigualdad de oportunidades en las áreas educativa y laboral, así como el manejo inadecuado de las nuevas tecnologías de información y comunicación en su formación académica.

3.1. Las emociones en los estudiantes con discapacidad: Fortalezas y puntos de quiebre

Efrati-Virtzer y Margalit (2009) mencionan que los niños con problemas de comportamiento dentro de la escuela representan un sector vulnerable de la población estudiantil. En el aula se presentan mayores dificultades para controlar las acciones de cada estudiante cuando padece crisis en su conducta, lo cual, repercute en sus habilidades, tiempo y atención hacia los contenidos que se analizan en las clases,

además de dar lugar a frustraciones de los docentes y de los mismos estudiantes. Estas dificultades multifacéticas pueden afectar de forma negativa el desempeño de los estudiantes en el aula y las oportunidades que puedan tener a futuro. Las diversas combinaciones en los patrones de comportamiento de los estudiantes como conductas oposicionistas, no conformes, agresivos, falta de atención, impulsividad o hiperactividad, representan un reto para los docentes y los compañeros de la clase ya que estas dificultades interfieren con la construcción de escenarios de aprendizaje dentro de las aulas, además de que pueden dar lugar a fenómenos de exclusión donde los estudiantes con discapacidad son el sector más vulnerable.

En el caso de discapacidades concretas, Stampoltzis y Polychronopoulou (2009) argumentan que la dislexia es un padecimiento en el que convergen diversos debates y desacuerdos acerca de su definición, sus causas, manifestaciones y tratamiento. Sin embargo, los especialistas en el área concuerdan en definir a la dislexia como un padecimiento en el cual la persona, a pesar de poseer una capacidad intelectual normal, tiene dificultades en la interpretación, en el uso de las palabras escritas, así como en el procesamiento de información simbólica. Matthews (2009) sostiene que en 2002 se aprobó una ley en Reino Unido para favorecer la educación de los estudiantes con algún tipo de discapacidad. Esta nueva legislación plantea que las instituciones educativas tienen ahora el deber de implementar medidas accesibles para que los estudiantes con discapacidad puedan acceder al nivel superior para continuar con sus estudios. En este contexto, en Reino Unido se ha enfatizado la importancia de las limitaciones físicas y el acceso restringido a la información que impiden el acceso a los estudiantes con deficiencias a los niveles superiores de educación.

Los dos planteamientos anteriores muestran parte de la problemática que atraviesan los estudiantes con discapacidad y las repercusiones emocionales que estos factores pueden tener en su vida. La ausencia de una definición clara y concreta sobre los diversos tipos de discapacidad aumenta la presencia del modelo médico de la discapacidad en donde se prioriza una terminología de tipo científico en lugar de una representación más humana y realista sobre la discapacidad. Asimismo, se observa que en los países con altos niveles de desarrollo las leyes están favoreciendo la participación y la educación de las personas con discapacidad, no así en las regiones en donde los niveles de pobreza y desigualdad dificultan que se establezcan leyes y programas de ayuda para mejorar las condiciones de vida de las personas con deficiencias.

Vlachou, Eleftheriadou y Metallidou (2013) sostienen que en las interacciones que se establecen dentro del aula las atribuciones pueden influir en los patrones de comportamiento de los estudiantes que padecen discapacidades en el ámbito académico. La capacidad y el esfuerzo se han identificado como las bases fundamentales que pueden determinar el éxito o bajo desempeño de los estudiantes en las actividades escolares. La capacidad se define como un conjunto de aptitudes y/o habilidades aprendidas, mientras que el esfuerzo representa un nivel de alcance aplicado a una situación en un tiempo definido. El esfuerzo representa uno de los aspectos que incide de forma positiva en las actividades de los estudiantes con discapacidad en las instituciones educativas; sin embargo, ¿Qué ocurre en el interior de un estudiante con discapacidad ante las barreras que tiene que enfrentar para poder salir adelante? ¿Los estudiantes que padecen algún tipo de discapacidad encuentran un sentido a la vida ante la discapacidad que padecen y ante el clima de desigualdad y exclusión que tienen que experimentar?

Sobre el sentido que una persona puede encontrar a su existencia, Frankl (2012) describe el estado de los pacientes que sufren de crisis emocionales y que, ante la ausencia de un sentido de la vida, atraviesan momentos de vacío emocional:

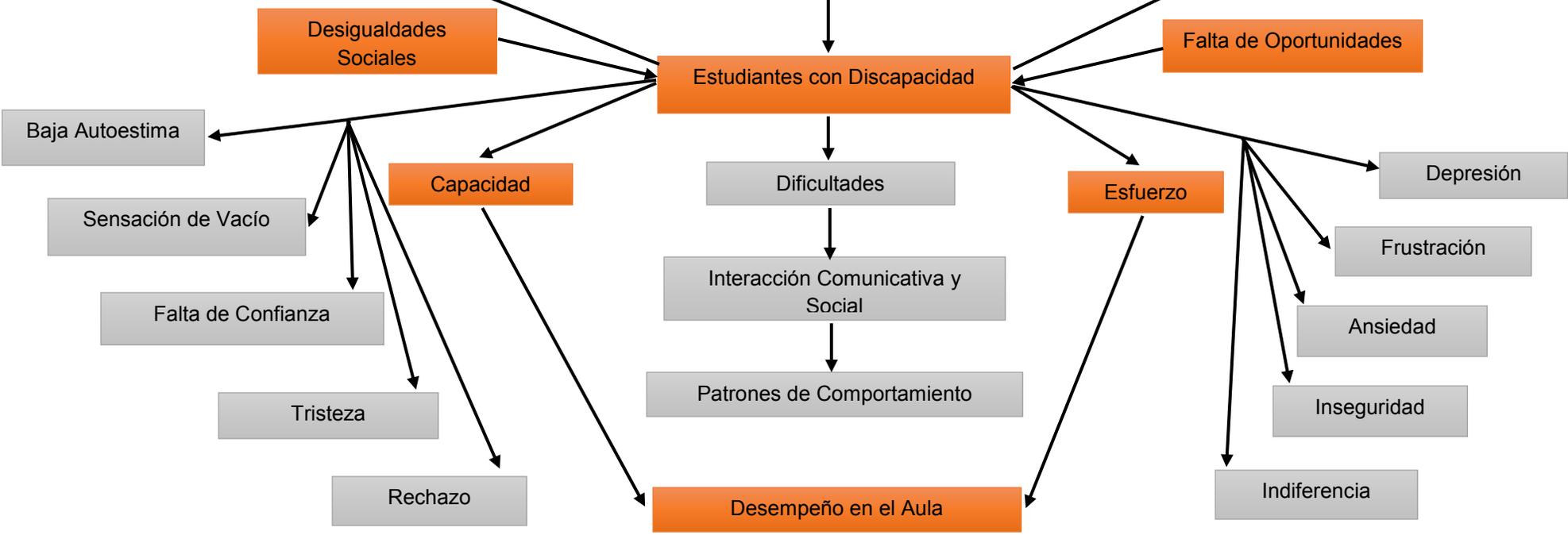
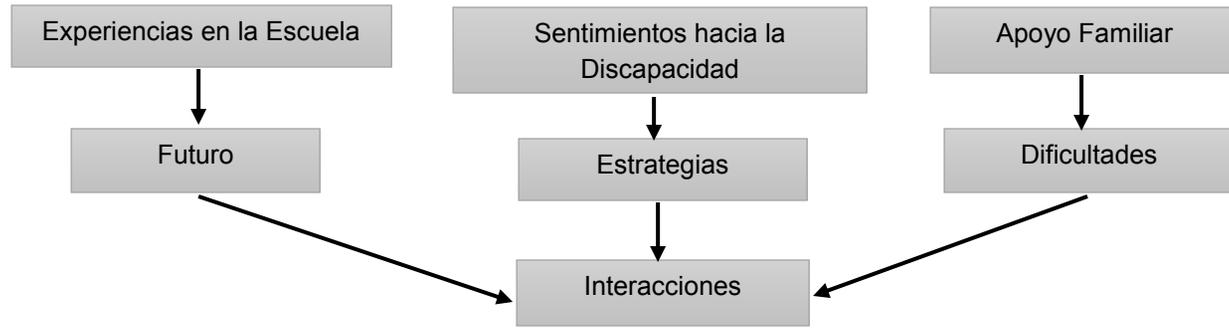
“[...] si se suprimía una neurosis –y con mayor frecuencia, cuando no se la suprimía- quedaba un vacío. El paciente se adaptaba bien, pero surgía una ausencia de sentido. El paciente no había sido considerado en tanto que ser humano; es decir, como un ser en constante búsqueda de sentido. Esta búsqueda de sentido, que es tan característica del hombre, no era considerada seriamente en cuanto a su esencial valor, sino tan sólo como mera racionalización de una psicodinámica inconsciente subyacente. Se ha pasado por alto, o se ha olvidado, que si una persona ha hallado el sentido que buscaba, está preparada a sufrir, a ofrecer sacrificios e, incluso, [...] a dar su vida. Por el contrario, si tal sentido no existe, será proclive a quitarse la vida y se hallará dispuesta a hacerlo aun cuando sus necesidades [...] se encuentren satisfechas” (pp. 17-18).

En el siguiente esquema se presentan los elementos que pueden llegar a incidir, de forma negativa, en la autoestima y estado emocional de los estudiantes con deficiencias, así como en el desempeño que muestren dentro del aula para interactuar con los nuevos dispositivos y herramientas tecnológicas que forman parte de su proceso de aprendizaje:

Diagrama 5

Apertura

Comprensión



Fuente: Elaboración propia.

Comunicación

Empatía

En el esquema anterior se presentan dos claves importantes para entender la diversidad de emociones que experimenta un estudiante con discapacidad ante las desigualdades sociales que vive y por la falta de oportunidades que le permitan mejorar su calidad de vida a través de los nuevos dispositivos y herramientas tecnológicas. La primera es que ante el panorama de exclusión y desigualdad que se vive en la sociedad, las personas con discapacidad son vistas, desde el enfoque tradicional, como objetos a los que se debe curar, tratar, rehabilitar y, de forma eufemística, reparar, para que puedan formar parte de un modelo de sociedad en donde la normalidad se asume como una característica con un alto valor. La segunda clave a considerar es que las personas con discapacidad se pueden sentir inferiores y asumir su deficiencia desde una perspectiva negativa, es decir, toman como verdaderas las opiniones que hace la sociedad sobre ellos y sus limitantes.

De igual forma Frankl (2004) sostiene que:

“Los que conocen la estrecha relación entre el estado de ánimo de una persona –su valor y su esperanza, o la falta de ambos- y el estado de su sistema inmunológico comprenderán cómo la pérdida repentina de la esperanza y el valor pueden desencadenar un desenlace mortal” (p. 100).

Aun cuando la persona discapacitada tenga la intención de encontrar un sentido a su vida, si la sociedad no favorece la apertura, la comprensión y la comunicación para apoyarlos, se origina un sentimiento de vacío que impide a la persona con discapacidad vislumbrar oportunidades que le permitan mejorar su calidad de vida y asumir que será una carga para su familia y para la sociedad en general, lo cual, podría derivar en estados de depresión y tristeza que lo suman en situaciones de crisis donde pierda el rumbo de sí misma y la orillen a actuar bajo condiciones extremas. La persona discapacitada deja de ser una persona humana para convertirse en un objeto que no siente ningún tipo de emoción y que solamente está destinada a rehabilitarse para continuar con una vida sin rumbo y con una ausencia de sentimientos que no puede expresar debido a la indiferencia de la sociedad.

La parte emocional tiene una incidencia importante en las condiciones de salud de las personas y en el caso de las personas con discapacidad esto tiene efectos más directos y visibles. El rechazo que sufren por parte de la sociedad, así como los diversos obstáculos que deben enfrentar cotidianamente repercuten en su estado emocional y, a

su vez, esto afecta su salud de diversas formas. Cuando una persona discapacitada pierde la esperanza de un porvenir con mejores oportunidades asume que ya no habrá ninguna solución para ella y decide descuidar factores vitales de su salud como la alimentación o el cuidado de enfermedades, lo cual, puede complicar aún más su vulnerabilidad ante situaciones que es necesario que aprenda a manejar.

Goleman (2001) sostiene de forma contundente:

“Una visión de la naturaleza humana que pasa por alto el poder de las emociones es lamentablemente miope. [...] cuando se trata de dar forma a nuestras decisiones y a nuestras acciones, los sentimientos cuentan tanto como el pensamiento, y a menudo más” (p. 22).

El planteamiento anterior pone de manifiesto el poder que pueden ejercer las emociones en la vida de las personas con deficiencias, en específico, los estudiantes que experimentan situaciones negativas en sus actividades académicas cotidianas. Las emociones no son ajenas a ninguna persona y cada uno de nosotros tiene el derecho de expresarlas de acuerdo a la personalidad que nos caracteriza. Es indispensable que las instituciones educativas implementen sesiones de terapia para los estudiantes con discapacidad en donde ellos se sientan con la confianza de poder expresar sus sentimientos sin ser objeto de burlas o agresiones por parte de compañeros que no comprenden en su totalidad que un estudiante discapacitado es un ser humano que tiene derecho a sentir tristeza, alegría, enojo, sufrimiento, pesar, entre otras emociones.

Para Ray (2006), hablando del caso específico de los niños que padecen autismo, menciona que este padecimiento afecta a la persona en los núcleos familiares, sociales y educativos. Esta deficiencia involucra aspectos complejos sobre su origen y existen diversos impedimentos que no permiten establecer un diagnóstico adecuado sobre este padecimiento: las deficiencias en la interacción social, la ausencia de un canal comunicativo, conductas restrictivas o repetitivas, entre otros. Las deficiencias en la comunicación afectan a un 75% y 80% de los niños que padecen autismo, lo cual, provoca que no haya un desarrollo avanzado de la comunicación y el lenguaje. Este ejemplo nos muestra los factores negativos que pueden incidir en la parte emocional de los estudiantes que padecen algún tipo de discapacidad pues en una deficiencia de tipo psicológico, como lo es el autismo, el desarrollo lento del lenguaje impide a los niños y

jóvenes establecer interacciones con los demás convirtiéndolos en objeto de burlas u ofensas de tipo verbal por la condición en la que se encuentran.

Stampoltzis y Polychronopoulou (2009) mencionan que en el caso de la dislexia las personas que la padecen, cuando llegan a la edad adulta, desarrollan estrategias compensatorias para manejar los problemas de alfabetización que atraviesan a causa de su discapacidad. Sin embargo, es innegable que enfrentan dificultades de tipo emocional, psicológica y social. En este punto se pone de manifiesto una serie de consecuencias secundarias relacionadas con la dislexia y que repercuten de forma negativa en las emociones de las personas que la padecen: baja autoestima, ansiedad, falta de confianza, frustración e inseguridad. Otros factores, de tipo externo, que impactan la salud emocional de las personas que padecen dislexia son: el entorno en el cual se desarrollan, las experiencias, positivas y negativas, que han vivido con su discapacidad, la gravedad de la deficiencia que padecen, así como la personalidad de la persona que tiene la discapacidad.

Sin embargo, los estudiantes que padecen dislexia han superado las barreras sociales de exclusión para continuar con sus estudios en las universidades. Es importante destacar que no todos los estudiantes con dislexia presentan las mismas características ni el mismo nivel de gravedad en cuando a su deficiencia. Las dificultades que más presentan los estudiantes con dislexia en su formación académica son: problemas de ortografía, dificultades en la memorización de nombres y hechos, problemas de organización, falta de habilidades para tomar notas durante las clases, dificultades en las actividades de escritura, aprendizaje deficiente durante presentaciones o eventos y problemas en el uso de instalaciones dentro de la escuela, como la biblioteca.

Vlachou, Eleftheriadou y Metallidou (2013) argumentan que los docentes especializados en educación especial cumplen un papel importante en la formación de los estudiantes que padecen algún tipo de discapacidad, pues favorecen en mayor grado la implementación de políticas inclusivas dentro del aula. Un ejemplo de esto es que la actitud de los docentes en educación especial hacia los estudiantes con dificultades de aprendizaje es más comprensiva, además de alentarlos para que mantengan un nivel alto de desempeño en sus actividades académicas a través de una actitud tolerante hacia ellos; aspectos que no se ven reflejados en las actitudes de los docentes regulares. Otra característica positiva de los docentes en educación especial es la modificación de sus estrategias de enseñanza-aprendizaje para adaptar el entorno de interacción a las

necesidades de los estudiantes con necesidades especiales; sin embargo, se han presentado casos en donde los docentes regulares muestran empatía por los estudiantes que padecen dificultades de aprendizaje y enojo hacia los estudiantes que no padecen esta discapacidad, lo cual, es un factor indicativo de un estilo de atribución basado en las capacidades, habilidades y destrezas de los estudiantes.

Por otro lado, Efrati-Virtzer y Margalit (2009) sostienen que los niños que padecen problemas de conducta experimentan en mayor medida problemas de aprendizaje y algunos especialistas los consideran menos competentes en el campo académico debido a las dificultades que presentan para interactuar con los demás; sin embargo, un dato relevante es que los niños y jóvenes que padecen problemas de conducta tienen un concepto de sí mismos en un alto nivel, lo que refleja que los estudiantes que padecen algún tipo de discapacidad tratan de mostrar una actitud positiva ante su discapacidad, con las limitantes que esto implica, o, como se describirá más adelante, ocultan su padecimiento para ser aceptados en los grupos, aun cuando esto no tiene un impacto positivo en su estado emocional pues el entorno de exclusión que viven en las instituciones de educación superior puede incrementar.

El rechazo que puede llegar a sufrir un estudiante con discapacidad, ya sea en la escuela, en su familia o en el campo laboral, puede dar lugar a comportamientos agresivos en donde se sienta imposibilitado para hacer frente a las barreras que impiden su desarrollo normal y adopte una personalidad temperamental hacia los demás, que no se debe a una decisión suya, sino que los factores externos inciden de forma negativa para que el estudiante muestre esa actitud producto de la frustración ante el panorama de exclusión que vive en sus espacios de interacción social, además de que su autoestima puede verse quebrantada ante la duda de personas que no creen que pueda alcanzar las metas que se ha propuesto.

El papel del docente en el desarrollo emocional de los estudiantes con discapacidad debe enfocarse a atender las necesidades de los mismos a través de un proceso de comprensión y empatía hacia ellos, además de detectar las dificultades que experimentan en su vida cotidiana para alentarlos a superar esas barreras. Los docentes deben fomentar entre los estudiantes discapacitados proyectos de crecimiento personal y emocional, la capacidad de recuperación y adaptación para evitar conductas disruptivas que puedan afectar su desempeño en las actividades del aula pero, lo más importante, es que los docentes sean sensibles ante las experiencias complejas que deben atravesar los

estudiantes con discapacidad. Las instituciones educativas deben incursionar en la implementación de estrategias educativas que prioricen más los aspectos emocionales de los estudiantes discapacitados a través de programas educativos en donde se integren competencias de tipo emocional, cognitivo y de comportamiento.

Stampoltzis y Polychronopoulou (2009) describen que la dislexia tiene un fuerte impacto en las vidas de los estudiantes que la padecen, además de que experimentan dificultades durante su formación académica en la escuela. La mayoría de las personas tienen recuerdos negativos acerca de su trayecto en las escuelas debido a su discapacidad, pero un factor positivo que se destaca es el apoyo incondicional de sus familias para hacer frente a los obstáculos que se presentaron en su vida cotidiana. Las personas que padecen dislexia enfatizan los problemas sociales y emocionales que han tenido que vivir, aunque esto no repercute de forma negativa en su autoestima pues se perciben a sí mismas como perseverantes y responsables. El proceso para enfrentar la dislexia puede ser arduo para la persona que la padece y lo mismo sucede para los demás tipos de discapacidad.

En el caso específico de la dislexia este padecimiento puede provocar en los estudiantes falta de motivación y hábitos de estudio limitados si no se cuenta con una terapia adecuada en las escuelas que pueda apoyar a los estudiantes en el manejo de las dificultades que enfrentan a raíz de la dislexia. Stumbo, Martin y Hedrick (2009) plantean que las personas con discapacidad tienen menos probabilidades que sus pares sin discapacidad para terminar una carrera universitaria. Un ejemplo de lo anterior es que mientras el 25% de las personas sin discapacidad logra terminar una carrera en la universidad, sólo el 13% de las personas con asma y el 2% de las personas con discapacidad severa concluyen grados académicos completos.

Existen datos acerca de que los estudiantes con discapacidad que completaron sus grados académicos han tenido oportunidades laborales que han mejorado su calidad de vida a comparación de los estudiantes con discapacidad que no lograron concluir sus estudios universitarios. Diversos factores políticos, financieros y sociales han impedido establecer un esquema de igualdad en las instituciones educativas, además de que los recursos limitados con que cuentan las escuelas no permiten la implementación de medidas de inclusión para los estudiantes con discapacidad como son aulas, laboratorios y lugares de esparcimiento más accesibles, además de los problemas que se viven al interior del aula en cuanto a los modelos de aprendizaje en donde las técnicas de

evaluación inadecuadas, la falta de servicios de apoyo y las actitudes de indiferencia de docentes y compañeros no favorecen el desempeño emocional y académico de los estudiantes con deficiencias.

Stampoltzis y Polychronopoulou (2009) plantean que los estudiantes que padecen dislexia prefieren ocultar su discapacidad en la universidad pues tienen la creencia de que no recibirán apoyo para controlar su deficiencia, lo que revela un punto de quiebre emocional en donde el estudiante se siente indefenso y temeroso de no ser aceptado como parte de un grupo social, además de que el ambiente de exclusión no favorece la integración adecuada de los estudiantes discapacitados. Para ellos es muy complejo estudiar en ambientes educativos que no están adaptados para satisfacer sus necesidades especiales. Los estudiantes que padecen esta deficiencia se enfrentan a una serie de circunstancias que ponen a prueba su capacidad emocional para hacer frente a las actitudes de rechazo e indiferencia de las que son objeto por parte de sus pares en sus diversos entornos de convivencia e interacción. Algunos de esos entornos y las repercusiones que inciden en los estados emocionales de los estudiantes con dislexia son los siguientes:

- **Experiencias en la escuela:** Las personas que padecen dislexia manifiestan que durante sus estudios en la escuela experimentaron sensaciones de tristeza y angustia debido a que ellos se definían como diferentes, perezosos o incapaces de realizar actividades, resultado de la falta de comprensión por parte de los docentes. En el caso del nivel secundaria, los estudiantes manifiestan aspectos positivos ya que recibían apoyo por parte de los docentes en las actividades escolares, lo cual, derivó en que se sintieran más felices y satisfechos con sus vidas y con los logros que obtenían en cada clase.
- **Relaciones entre pares:** Los estudiantes con dislexia expresan que su discapacidad no tuvo impacto en las relaciones que establecieron con otras personas y en sus amistades. Los estudiantes describen que pasaban momentos agradables en compañía de sus amigos mediante juegos en los espacios de descanso y salidas grupales. Es decir, los estudiantes con dislexia poseían la capacidad de mantener relaciones estables con sus pares sin ninguna dificultad y tenían la oportunidad de formar vínculos amistosos con sus compañeros.
- **Apoyo familiar:** Los padres tienen un papel muy importante en la vida de los estudiantes que padecen dislexia. Los estudiantes expresaron que en todo

momento contaron con el apoyo de sus padres para enfrentar los obstáculos que impedían un desarrollo normal de sus actividades cotidianas, además de que los ayudaban en sus actividades escolares, fomentaban en ellos una alta autoestima y entendían las dificultades por las que atravesaban en la escuela.

- **Sentimientos de los estudiantes hacia la dislexia:** Los estudiantes no expresan factores negativos hacia su discapacidad y convierten esas sensaciones en aspectos positivos que les dan mayor fuerza para superar los obstáculos. Es decir, los estudiantes somatizan los aspectos negativos de su discapacidad y los transforman en metas u objetivos a alcanzar para vencer las dificultades que implica la deficiencia que padecen.
- **Conocimiento de la dislexia entre docentes y compañeros:** Los estudiantes que informan a los directivos de las escuelas sobre la discapacidad que padecen pueden tener acceso a los servicios de apoyo académico, así como recibir beneficios tangibles en forma de recursos y derechos educativos de calidad. El dilema que persiste entre los estudiantes que padecen dislexia radica en el temor que tienen de contar a sus compañeros o docentes sobre su discapacidad. La mayoría de los estudiantes prefiere no contarlo debido a que no quieren ser vistos como diferentes por parte de sus demás compañeros y a la creencia generalizada de que si revelan su padecimiento no recibirán el apoyo necesario por parte de la escuela.
- **Dificultades en la Universidad:** Los estudiantes que padecen dislexia describen que las principales dificultades que experimentaron durante sus estudios en la universidad fueron la organización de sus tiempos, una memoria limitada y la presentación oral de sus puntos de vista sobre algún tema analizado en clase. Sin embargo, el problema que más se presenta en el entorno de los estudiantes con dislexia es el manejo inadecuado de la ortografía, aspecto al que no se le da la debida importancia.
- **Estrategias para enfrentar la dislexia:** Los estudiantes recurren a una serie de estrategias para hacer frente a las dificultades que atraviesan y tienen que ver más con el contexto académico que con el social. Algunas de las técnicas más recurrentes son la presencia de tutores, docentes, amigos o familiares que apoyan a los estudiantes con dislexia, técnicas de auto-mejoramiento y técnicas de estudio del entorno en el cual se desenvuelven. Algunos estudiantes expresan que no utilizan ninguna técnica para hacer frente a la dislexia.

- **Autoestima:** La presencia de la dislexia en los niños produce efectos diversos en su autoestima durante el periodo de la educación primaria pues la valoración personal se vincula con el éxito que puedan tener los estudiantes en actividades como la lectura y la escritura. Sin embargo, son altos los porcentajes de estudiantes que muestran una autoestima baja, además de experimentar sentimientos de vergüenza y frustración durante sus primeros años en la escuela. Los estudiantes con dislexia se describen a sí mismos como pacientes y perseverantes.
- **Planes a futuro:** Los estudiantes con dislexia se muestran optimistas ante los planes que realizan para el futuro, aunque persiste en ellos el temor del impacto de su discapacidad en su vida laboral.

Los planteamientos anteriores dejan entrever que las características de los estudiantes que padecen algún tipo de discapacidad varían de persona a persona y que no todas pueden presentar las mismas particularidades. Sin embargo, el eje común del análisis es el impacto emocional que incide en los estudiantes con discapacidad las desigualdades que viven en su entorno cotidiano y que repercuten en su formación académica en las universidades, donde el manejo inadecuado o nulo de las nuevas herramientas tecnológicas implica sensaciones de temor y miedo. Lejos de fomentar la inclusión de los estudiantes discapacitados en las escuelas, lo que se pierde en el camino es el valor de la autoestima de los estudiantes discapacitados y los sentimientos que experimentan ante las actitudes de rechazo de la sociedad que contribuyen a crear un estigma negativo que impacta la condición humana de los estudiantes discapacitados.

3.2. En busca del sentido de la vida para los estudiantes con discapacidad: Un camino por recorrer

Frankl (2012) describe la búsqueda de sentido en las personas de la siguiente manera: “El hombre está intentando siempre encontrar sentido a las cosas, poniendo constantemente en juego su búsqueda de sentido; es decir, lo que yo designo como voluntad de sentido ha de considerarse incluso como la principal preocupación del hombre [...]” (p. 29). La voluntad de sentido que está presente en cada individuo es el punto que permanece insatisfecho en la sociedad actual. El problema que se presenta es que las teorías contemporáneas de la motivación consideran al hombre como un ser que reacciona a estímulos e impulsos. Sin embargo, no se toma en cuenta que en realidad el hombre está

intentando responder a las preguntas que su propia vida le hace, además de cumplir los sentidos que la vida le está ofreciendo.

La cuestión que es necesario fomentar entre las personas, en específico, aquellas que padecen algún tipo de discapacidad, es que si se quiere desarrollar de forma óptima el potencial humano se tiene que creer en su existencia y en su presencia. Si no se tiene presente este aspecto de la autoestima las personas pueden ir a la deriva en sus vidas y su valor como seres humanos puede disminuir pues también existe un potencial humano negativo. Las personas no deben permitir que su fe en la esencia humana de los demás los ciegue ante el hecho de que las personas auténticamente humanas son pocas, sino que en esto radica la posibilidad de encontrar ese sentido que puede cambiar para bien la vida de las personas. Si las cosas van mal, debemos esforzarnos por mejorarlas, de lo contrario, todo irá peor aún.

Frankl (2004) menciona lo siguiente:

“Lo que de verdad necesitamos es un cambio radical en nuestra actitud frente a la vida. Debemos aprender por nosotros mismos, y también enseñar a los hombres desesperados que en realidad no importa que no esperemos nada de la vida, sino que la vida espere algo de nosotros. Dejemos de interrogarnos sobre el sentido de la vida y, en cambio, pensemos en lo que la existencia nos reclama continua e incesantemente. Y respondamos no con palabras, ni con meditaciones, sino con el valor y la conducta recta y adecuada” (p. 101).

Se destaca un aspecto importante del planteamiento anterior: el valor como parte fundamental de las personas en su proceso de búsqueda de sentido de la vida y de mejorar su autoestima. El valor puede desempeñar cambios positivos en el caso de los estudiantes que padecen algún tipo de deficiencia pues representa parte de la motivación que deben mantener para enfrentar las barreras que impiden el desarrollo normal de sus actividades cotidianas. Si una persona deja de tener valor para enfrentar las situaciones adversas, su autoestima puede disminuir pues esta ausencia implica también que la persona no se valore en su calidad de ser humano y sólo vea aspectos negativos en sí misma.

Las personas que padecen alguna discapacidad deben tener presente que sus emociones pueden ser la clave para adoptar una actitud optimista ante la discapacidad y

manejar de una forma apropiada las sensaciones negativas que pueden derivar del rechazo y desigualdad que prevalecen en la sociedad. Es común que una persona discapacitada se cuestione de forma constante el porqué de su deficiencia; sin embargo, es indispensable que ya no se enfoque en esos aspectos sino en lo que tiene establecido para el futuro pues la deficiencia no representa ninguna limitante para que pueda continuar con su vida normal. El valor y la fuerza interior deben surgir de la persona misma para generar un equilibrio emocional que le proporcione la fortaleza necesaria para adaptarse a las circunstancias adversas del entorno.

Goleman (2001) describe cinco esferas principales que inciden en el desarrollo de una inteligencia emocional en las personas:

1. **Conocer las propias emociones:** La capacidad de controlar los sentimientos es fundamental para la penetración psicológica y la comprensión de uno mismo. La incapacidad de detectar nuestros auténticos sentimientos nos deja a merced de los mismos.
2. **Manejar las emociones:** Manejar los sentimientos para que sean adecuados a nuestra personalidad es una capacidad que se basa en la conciencia de uno mismo.
3. **La propia motivación:** Organizar las emociones al servicio de un objetivo es esencial para prestar atención para la automotivación, el dominio y la creatividad.
4. **Reconocer emociones en los demás:** La empatía permite a las personas adaptarse a las señales sociales que indican lo que otros necesitan o quieren.
5. **Manejar las relaciones:** El arte de las relaciones representa la habilidad para manejar las emociones de los demás.

El autor añade que el buen humor puede favorecer la capacidad de pensar con flexibilidad y con mayor complejidad, haciendo que resulte más sencillo encontrar soluciones a los problemas, ya sea intelectuales o interpersonales. Asimismo, la risa puede ayudar a las personas a pensar con mayor amplitud y a asociar de forma libre, detectando las relaciones que de otro modo no podrían haber identificado. Una habilidad mental importante no sólo para la creatividad, sino para reconocer vínculos complejos y para prever las consecuencias de una decisión determinada. Frankl (2012) plantea que:

“[...] el primordial hecho antropológico humano es estar siempre dirigido o apuntando hacia algo o alguien distinto de uno mismo: hacia un sentido que cumplir u otro

ser humano que encontrar, una causa a la cual servir o una persona a la cual amar” (p. 36).

El autor destaca que no hay que olvidar que también podemos encontrar el sentido de la vida cuando nos enfrentamos, como víctima impotente, con una situación desesperada, con un destino que no puede ser cambiado. El factor que debe tener relevancia es que se pueda dar testimonio de la mejor y exclusiva potencialidad de las personas: la de transformar una tragedia en un triunfo personal, la propia desgracia en un logro humano. Cuando ya no hay posibilidad de cambiar una situación determinada, el reto que se plantea es cambiarnos a nosotros mismos.

3.3. La exclusión en los escenarios áulicos e interacciones invisibles hacia los estudiantes universitarios con discapacidad

Matthews (2009) menciona que algunos de los procedimientos implementados en las universidades para identificar a los estudiantes con discapacidad generan conflictos que dañan la igualdad de oportunidades de los estudiantes discapacitados y genera tensiones en torno a la confidencialidad y el intercambio de información sobre lo que implican las necesidades especiales. Sin embargo, mientras el problema de la difusión adecuada de la información sobre los estudiantes que padecen alguna deficiencia ha sido analizado desde perspectivas técnicas y jurídicas, se hace indispensable la formulación de políticas y prácticas institucionales con miras a un entorno de inclusión que favorezca el aprendizaje de los estudiantes que padecen limitantes en sus actividades cotidianas.

En las actividades académicas dentro del aula los estudiantes con discapacidad se enfrentan a los obstáculos que implica un modelo curricular que no está diseñado para satisfacer sus necesidades más importantes y que no está adaptado para la discapacidad que padecen. Los métodos de enseñanza y aprendizaje que funcionan mejor para unos estudiantes, resultan inaccesibles para otros cuyas características no son similares a las de los demás. Los docentes deben implementar estrategias para la creación de ambientes de aprendizaje en donde los estudiantes con discapacidad se sientan con la confianza y libertad para expresar a los tutores académicos las herramientas educativas, adaptadas a sus necesidades especiales, que necesitan para aprender de forma efectiva y con calidad los contenidos que se analizan en las clases presenciales.

Una estrategia que puede ayudar a los docentes a reivindicar el valor de la discapacidad como tema de análisis social es incorporar el estudio de la discapacidad dentro de los planes de estudio de la educación media y superior pues representaría la posibilidad de profundizar en el tema desde diversas disciplinas de estudio que permitan una visión más humana y crítica de la discapacidad, sin recurrir a los viejos modelos tradicionales y médicos en donde la persona discapacitada no es más que un objeto que debe recibir un tratamiento especial para reincorporarse a los rituales cotidianos y normales de la sociedad.

El problema de la estigmatización de los estudiantes discapacitados en las universidades radica en que se tiene la creencia de que los mismos estudiantes son responsables de las actitudes de rechazo que sufren, cuando la realidad es que el panorama de exclusión que se vive es resultado de las prácticas sociales cotidianas en las que participan estudiantes y docentes y en las cuales se debe de trabajar para generar un cambio que proporcione a los estudiantes discapacitados mayores oportunidades de desarrollo pero, sobre todo, de un ambiente de convivencia y tranquilidad en el que se sientan seguros y en donde su discapacidad no sea motivo de rechazo o exclusión.

3.4. Impacto de las desigualdades sociales en escenarios cotidianos

Keijer y Breeding (2012) proponen que las tecnologías de información y comunicación deben brindar oportunidades de empleo para personas con y sin discapacidad en igualdad de oportunidades, aunque en este proceso se generan barreras que pueden no favorecer a las personas discapacitadas para lograr una independencia y estabilidad económica y emocional. Existen institutos especiales que ofrecen oportunidades de trabajo para las personas con discapacidad y se especializan en las diversas deficiencias que pueden llegar a padecer las personas: ceguera, sordera, discapacidades motoras, trastornos del habla y discapacidades intelectuales. Es decir, los institutos se asumen como empleadores para explicar a las personas discapacitadas las diversas ofertas de trabajo en las cuales pueden insertarse a través de programas de apoyo laborales.

Las personas con discapacidad que obtienen una oportunidad para laborar en alguna institución o establecimiento deben recibir una capacitación para el manejo de los diversos dispositivos o herramientas que utilizarán en su lugar de trabajo, así como garantías en los niveles técnico y funcional para tener un desempeño óptimo y eficaz. El desarrollo de los nuevos dispositivos tecnológicos y sus aplicaciones en el campo laboral

en países desarrollados ha respondido a las necesidades de las personas con discapacidad pues las empresas han fomentado licitaciones para que otras corporaciones presenten proyectos que ofrezcan soluciones adecuadas para que las personas discapacitadas puedan desarrollar todo su potencial en el lugar de trabajo.

La dislexia y otros tipos de trastornos cognitivos y psicológicos han sido identificados como los principales impedimentos para que las personas con discapacidad puedan acceder a un puesto laboral o mantenerlo durante un tiempo prolongado debido al entorno exigente que se manifiesta en los puestos de trabajo. Sin embargo, la tecnología ofrece diversas opciones que pueden derivar en soluciones benéficas para ayudar a las personas que padecen alguna discapacidad y que asumen el reto de ingresar al campo laboral. La educación, el campo laboral y el entorno individual de las personas con deficiencias representan los tres escenarios que determinan el futuro y calidad de vida que puedan tener, así como la fortaleza emocional que les dará el valor necesario para enfrentar los obstáculos que continúan vigentes en una sociedad excluyente y desigual.

3.4.1. Campo laboral

Stumbo, Martin y Hedrick (2009) describen que de la población de personas con discapacidad en edad de trabajar, sólo el 35% cuenta con un puesto de trabajo a tiempo parcial o completo en contraste con un 78% de las personas en edad de trabajar que no padecen ninguna discapacidad. Esto refleja que mientras la discapacidad alcance un nivel de gravedad alto, la persona contará con menos posibilidades de ser contratada en algún trabajo a comparación de las personas que tienen discapacidades leves o que no las padecen. Ante este panorama, las personas con discapacidad recurren de forma constante a la tecnología de asistencia para realizar sus actividades laborales sin ninguna dificultad, además de que en la implementación de los dispositivos tecnológicos de ayuda deben intervenir de forma solidaria y cooperativa las personas con discapacidad, los empleadores y los compañeros de trabajo para la creación de un espacio laboral equitativo y flexible.

3.4.2. Vida personal

Para las personas con discapacidades motoras, en específico, las que afectan las zonas inferiores del cuerpo, se destaca que los dispositivos especiales aún son escasos y los que se han producido no satisfacen la demanda de las personas con discapacidad.

Asimismo, la tecnología en el lugar de trabajo para las personas con discapacidad suele ser de muy bajo costo y consumo, a excepción de algunas herramientas informáticas. El éxito de las personas con discapacidad en el campo laboral y en su entorno cotidiano depende de las actitudes que tienen las personas hacia ellos y de las políticas que garanticen mayores oportunidades de participación. Ray (2006) menciona que la comprensión de la comunicación entre los estudiantes que padecen discapacidades múltiples y los docentes dentro del aula es esencial para el entendimiento mutuo y el desarrollo de interacciones efectivas y afectivas.

3.5. Experiencias cotidianas y valoración de las nuevas herramientas tecnológicas por parte de los estudiantes con deficiencias

Como parte del desarrollo de la presente investigación y para complementar los puntos de vista teóricos expresados por los investigadores en el campo de la discapacidad y la inclusión, se incluyen una serie de entrevistas realizadas a estudiantes de la Escuela Nacional para Ciegos Lic. Ignacio Trigueros, las cuales, pueden ser consultadas en el apartado de Anexos de esta investigación. Para llevar a cabo la práctica de investigación se utilizó la técnica de entrevista a profundidad con el propósito de conocer las experiencias cotidianas de los estudiantes con ceguera, así como las dificultades a las que se han enfrentado en el transcurso de su vida y el impacto emocional que ha causado en ellos la deficiencia que padecen.

Para el análisis de los datos recopilados se hizo la transcripción de cada una de las entrevistas con el objetivo de identificar las lexias que formaron parte de cada uno de los tópicos que se desarrollaron para la entrevista. La tabla que contiene la información completa de las lexias analizadas puede consultarse en el apartado de Anexos y se integra en el siguiente apartado el análisis general de las lexias que fueron relevantes en cada una de las categorías de análisis que conformaron las entrevistas realizadas.

3.6. Análisis de resultados de las entrevistas realizadas a los estudiantes de la Escuela Nacional para Ciegos Lic. Ignacio Trigueros

Tópicos de la entrevista	Preguntas Eje	Análisis General de las lexias
<p>3.6.1. Definición de discapacidad</p>	<p>¿Cómo definirías el término discapacidad?</p>	<p>La discapacidad no representa para los entrevistados ninguna limitación de sus actividades cotidianas y consideran que el término ya no debe aplicarse. De ninguna manera se sienten discapacitados y mencionan que, a pesar de la ceguera que padecen, han podido desarrollar capacidades y habilidades a través de los demás sentidos corporales con que cuentan.</p>
<p>3.6.2. Impacto de la discapacidad en las emociones y sentimientos de los estudiantes discapacitados</p>	<p>¿Cómo te ha afectado emocionalmente la deficiencia que padeces en tu vida cotidiana?</p>	<p>Los entrevistados mencionan que el impacto de la ceguera en su vida emocional los ha afectado de forma profunda y que han tenido que enfrentarse a situaciones que han puesto a prueba su condición física y anímica.</p> <p>Los entornos familiar, educativo y personal son los tres espacios en donde se presentan crisis emocionales que han incidido de forma negativa en la autoestima de los estudiantes que padecen ceguera.</p> <p>La tristeza y la depresión son los factores más recurrentes en las crisis que han atravesado los estudiantes ciegos.</p> <p>Los entrevistados expresan que el impacto de la ceguera en su vida cotidiana ocasionó que ellos se sintieran desplazados, que desarrollaran conductas de tipo aprensiva en donde no querían dar a conocer su deficiencia y sintieran que habían perdido parte de su</p>

		<p>esencia como personas.</p> <p>El apoyo familiar y los lazos comunicativos y de amistad que los estudiantes ciegos han establecido con sus compañeros de la escuela han sido los dos aspectos que más los han motivado para salir adelante y enfrentar las barreras sociales que impiden su pleno desarrollo.</p> <p>De igual forma, el ambiente que se desarrolla en la escuela y el apoyo de los profesores hacia los estudiantes con ceguera ha propiciado que tengan confianza y seguridad en ellos mismos al realizar sus actividades.</p> <p>Los estudiantes ciegos no le dan importancia a los comentarios u opiniones de las personas sobre su deficiencia. Para ellos lo más importante es hacer sus actividades de la mejor manera posible.</p> <p>Se destaca que para uno de los entrevistados la igualdad no existe pues considera que los entornos en los cuales se desarrollan las personas con y sin discapacidad son totalmente distintos y eso no representa un aspecto que pueda generar un equilibrio en donde se valore y se respete la condición de las personas con discapacidad.</p>
<p>3.6.3. Dificultades cotidianas y situaciones de exclusión</p>	<p>¿A qué dificultades te enfrentas y te has enfrentado para tratar de realizar tus actividades académicas y sociales de manera normal?</p>	<p>Las principales dificultades a las que se enfrentan los estudiantes ciegos en su vida cotidiana son las siguientes: falta de actualización de materiales en lenguaje Braille, una precaria conexión a internet para la consulta de datos e información indispensables en su formación académica, los obstáculos que se</p>

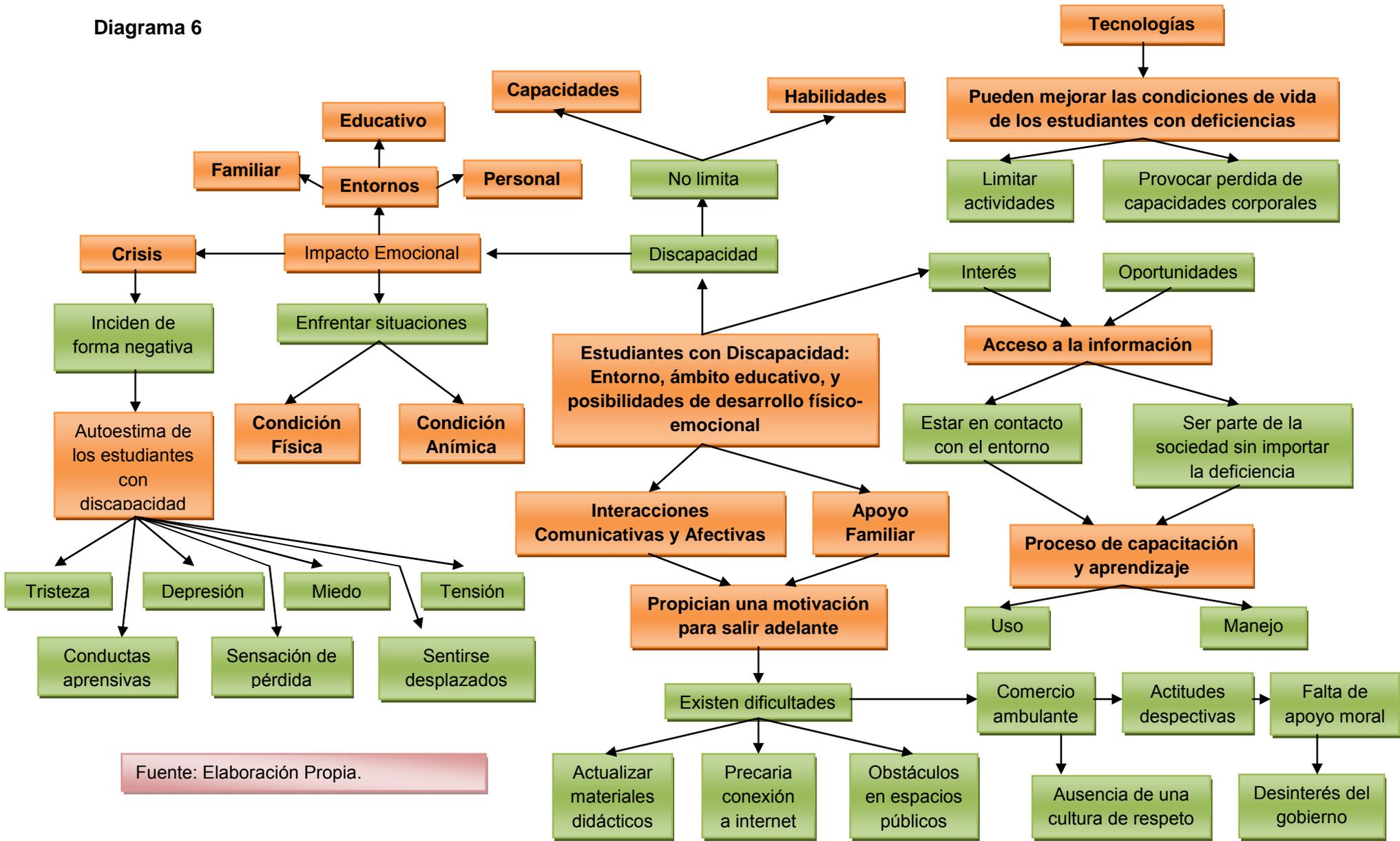
		<p>presentan al desplazarse en espacios públicos y calles aledañas a la escuela como, por ejemplo, coladeras y cisternas mal ubicadas, el comercio ambulante que bloquea las guías para que las personas puedan moverse, la actitud despectiva y la falta de una cultura de respeto por parte de las personas, la falta de apoyo moral por parte de las familias y el desinterés del gobierno hacia las condiciones en las que viven las personas con discapacidad.</p> <p>La sociedad debe desarrollar una actitud empática y de comprensión hacia las condiciones en las que viven las personas que padecen alguna deficiencia ya que una postura despectiva hacia ellos puede generar desmotivación e incidir de forma negativa en el desarrollo emocional de las personas con discapacidad.</p>
<p>3.6.4. Herramientas tecnológicas e inclusión</p>	<p>¿Te gustaría contar con dispositivos tecnológicos o plataformas virtuales especializadas que te facilitarían el manejo de las nuevas TIC, así como mejorar tu aprendizaje en la escuela?</p> <p>¿Con qué tipo de herramientas te gustaría contar y por qué?</p> <p>¿Consideras que las nuevas herramientas tecnológicas especializadas pueden ayudar a mejorar la calidad de vida y la autoestima de los estudiantes con discapacidad?</p>	<p>Los entrevistados manifiestan un amplio interés por la incursión y desarrollo de las nuevas tecnologías de información y comunicación y las posibilidades que pueden brindarles para desarrollar sus actividades académicas y sociales por medio de las actualizaciones en software especializados para personas con deficiencias.</p> <p>Los entrevistados expresan la necesidad de que los equipos y software con que cuenta la sala de cómputo de la Escuela Nacional para Ciegos sean renovados ya que los equipos son viejos y el sistema operativo no ha sido actualizado, por lo cual, su aprendizaje y</p>

		<p>conocimiento sobre los nuevos dispositivos y herramientas tecnológicas queda limitado.</p> <p>El acceso a la información representa un aspecto fundamental para los estudiantes con ceguera ya que les permite estar en contacto con el entorno y seguir formando parte de él sin importar la discapacidad que padecen.</p> <p>Los estudiantes con discapacidad pueden desarrollar sentimientos de miedo o tensión ante la imposibilidad de manejar o utilizar alguna herramienta tecnológica en su aprendizaje.</p> <p>Los entrevistados expresan la necesidad de que exista un proceso de capacitación y aprendizaje sobre el manejo de las nuevas herramientas tecnológicas ya que los dispositivos, por sí solos, no solucionan el problema de la accesibilidad a los contenidos de la red.</p> <p>Hay un consenso en cuanto a que las nuevas tecnologías de información y comunicación pueden mejorar la calidad de vida y la autoestima de los estudiantes con deficiencias, aunque se hacen precisiones que deben considerarse para aprovechar las funciones y beneficios que las nuevas herramientas pueden proporcionar a los estudiantes con discapacidad.</p> <p>El gobierno y las instituciones educativas no han tenido una apertura total para que los estudiantes con deficiencias puedan acceder a una educación de calidad</p>
--	--	--

		<p>que favorezca su pleno desarrollo, además de no ofrecer las oportunidades a las que por derecho deben de tener acceso como ciudadanos.</p> <p>Si bien las nuevas herramientas tecnológicas pueden proporcionar un apoyo significativo para los estudiantes con deficiencias, se debe considerar que un uso inadecuado de las mismas puede limitar ciertas actividades cotidianas que favorezcan el desarrollo de su organismo o provocar la pérdida de la capacidad para desplazarse o ubicarse en el espacio con la ayuda de sus sentidos corporales.</p>
--	--	---

A continuación se muestra un esquema en el que se desarrolla de forma global el entorno de la discapacidad en los estudiantes entrevistados en la Escuela Nacional para Ciegos, la incidencia que tiene en el ámbito educativo y las posibilidades de desarrollo profesional que pueden proporcionarles las nuevas tecnologías de información y comunicación con un propósito asistencial.

Diagrama 6



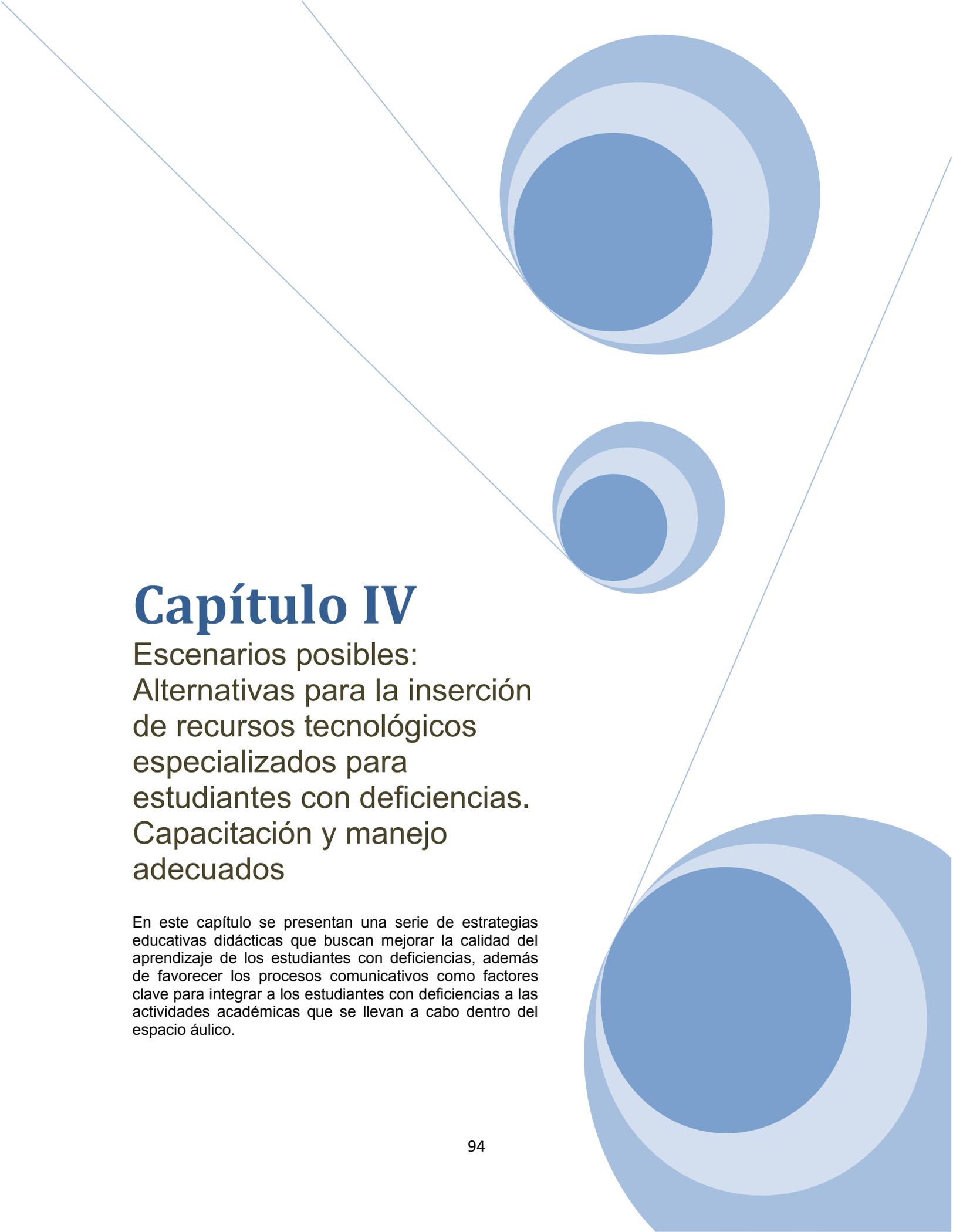
En el diagrama anterior quedan reflejadas las experiencias que han vivido los estudiantes que padecen deficiencias, en este caso, la ceguera, así como las múltiples dificultades a las que han tenido que enfrentarse en su vida cotidiana, sin dejar de mencionar que uno de los aspectos que todavía permanece vigente y que para los entrevistados representa un factor desmotivante es la actitud despectiva y de rechazo que las personas manifiestan hacia ellos sin razones fundamentadas. El consenso al que llegan todos los entrevistados es que la discapacidad ya no es un término aplicable pues no se consideran discapacitados, sino que desarrollan otro tipo de capacidades que les dan la oportunidad de desenvolverse en el entorno social de una manera normal.

Conclusiones

Los estudiantes con deficiencias valoran la importancia de las nuevas tecnologías de información y comunicación como herramientas que les pueden ofrecer una diversidad de oportunidades para mejorar su aprendizaje en el ámbito educativo y social. El acceso a la información representa un aspecto fundamental para ellos pues les permite estar en contacto con el entorno sin ser objeto de rechazo o exclusión, los cuales, son elementos que pueden incidir de manera profunda en su autoestima y calidad de vida. Un trato humano, respetuoso y solidario puede crear un mayor entorno de convivencia y asistencia en donde las personas con discapacidad se sientan seguras de sí mismas y puedan expresar sus necesidades y sentimientos con total libertad, con la confianza de ser escuchados pues son seres humanos de los que podemos aprender grandes lecciones para vivir una vida con optimismo y plenitud.

La presencia de las nuevas tecnologías de información y comunicación tiene un impacto emocional visible en los estudiantes que padecen algún tipo de discapacidad. El sentido de la vida representa la meta a alcanzar para aquellos estudiantes que tienen que enfrentarse a los diversos obstáculos que impiden su desarrollo en los ámbitos académico, laboral y social ante el estigma de padecer una deficiencia. Se concluye que los estudiantes discapacitados se enfrentan a una serie de emociones negativas que minimizan las oportunidades a las que pueden acceder para mejorar su calidad de vida pues el rechazo social los obliga a ocultar su deficiencia para ser aceptados como parte de una sociedad que mantiene una concepción firme de la normalidad y en donde las deficiencias no son valoradas como parte de la condición humana.

La presente investigación culmina con el desarrollo de una serie de estrategias didácticas, sustentadas en el uso y manejo de las nuevas tecnologías de información y comunicación, para mejorar el aprendizaje de los estudiantes que padecen alguna deficiencia. Asimismo, las estrategias propuestas hacen énfasis en la importancia de la comunicación y la cultura como elementos indispensables para fomentar una mayor integración de los estudiantes con deficiencias en las actividades sociales y ciudadanas que conforman el devenir de nuestro país. Si bien las propuestas son elaboradas con programas básicos de computación, el alcance e impacto que pueden tener en el aprendizaje de los estudiantes con deficiencias representa la oportunidad de ofrecerles alternativas de calidad en su proceso de formación académico y profesional.

The page features a decorative graphic consisting of several overlapping blue circles of varying sizes and shades, arranged in a diagonal pattern from the top right towards the bottom right. Thin blue lines intersect these circles, creating a geometric, web-like structure. The largest circle is at the top right, a smaller one is in the middle, and another large one is at the bottom right, partially cut off by the page edge.

Capítulo IV

Escenarios posibles:
Alternativas para la inserción
de recursos tecnológicos
especializados para
estudiantes con deficiencias.
Capacitación y manejo
adecuados

En este capítulo se presentan una serie de estrategias educativas didácticas que buscan mejorar la calidad del aprendizaje de los estudiantes con deficiencias, además de favorecer los procesos comunicativos como factores clave para integrar a los estudiantes con deficiencias a las actividades académicas que se llevan a cabo dentro del espacio áulico.

Los análisis e investigaciones sobre la discapacidad y el vínculo que existe con las tecnologías de información y comunicación no han profundizado en factores elementales que pueden incidir de forma positiva en la mejora de la calidad de vida y en la educación de los estudiantes que padecen alguna deficiencia. Si bien existen estudios que han detallado las condiciones en las que viven las personas con discapacidad, en éstos no se refleja la parte humana y emocional de las personas discapacitadas sino que hacen mayor énfasis en describir acciones a largo plazo y derechos constitucionales que no se llevan a la práctica debido a que la sociedad tiene una idea de la discapacidad como algo limitante y que requiere de un proceso de rehabilitación para que la persona pueda integrarse de forma total a las actividades cotidianas de su entorno.

Las propuestas que tienen su base en los decretos y leyes que amparan los derechos de las personas con discapacidad pierden su esencia al no considerar los aspectos humanos que se vinculan a las vivencias de las personas con deficiencias. Existen organismos nacionales e internacionales que han propuesto diversas estrategias para erradicar la discriminación hacia las personas con discapacidad; sin embargo, la lucha no es completa si no se toman en cuenta los aspectos emocionales y, sobre todo, las voces de los discapacitados pues plantear medidas desde un punto de vista de lo que se cree que necesitan no representa una forma de beneficiar su calidad de vida y, en este caso, una oportunidad para mejorar su aprendizaje dentro de las aulas.

La innovación y punto central de esta investigación tiene su base en que se reconoce que las personas con deficiencias son seres humanos que tienen sentimientos y emociones que no han podido expresar debido al rechazo y exclusión de los que son objeto por parte de la sociedad. De igual forma, se plantea el uso de las tecnologías de información y comunicación para mejorar el aprendizaje de los estudiantes con deficiencias a través de la elaboración de una serie de productos comunicativos que pueden tener un gran alcance en la formación educativa y profesional de los educandos. El logro a alcanzar en el análisis desarrollado es la creación de un nuevo entorno en donde la inclusión y el sentido humano sean los elementos para conformar una sociedad integral, en donde la discapacidad ya no sea un motivo de rechazo y, en su lugar, surja la capacidad para que los seres humanos convivan de forma armónica, sin distinciones.

A continuación se presentan una serie de estrategias para fortalecer el aprendizaje de los estudiantes con deficiencias a través del uso y manejo, previo proceso de capacitación, de las nuevas tecnologías de información y plataformas virtuales creadas

para satisfacer las necesidades de los estudiantes que padecen algún tipo de deficiencia. De igual forma, se presentan una serie de productos comunicativos audiovisuales que pueden implementarse en el ámbito educativo de los estudiantes discapacitados y cuyo alcance puede responder a las necesidades manifestadas por los estudiantes en las entrevistas realizadas en el capítulo 3.

4.1. Las tecnologías de apoyo para estudiantes con deficiencias

Rhodes y Milby (2007) plantean que los estudiantes con deficiencias continúan siendo una preocupación importante para los docentes y para los directivos de las instituciones educativas, por lo que una forma de satisfacer las necesidades de los estudiantes con deficiencias es a través de la tecnología de asistencia. Donnelly (2014) define la tecnología de asistencia de la siguiente manera:

“La tecnología de asistencia se refiere a los dispositivos que ayudan a los estudiantes con discapacidades físicas o intelectuales en la adaptación a un entorno estándar dentro del aula. Estos dispositivos incluyen teclados alternativos en Braille, software de reconocimiento de voz, programas de comprensión de lectura y sintetizadores de voz” (p. 1).

Los estudiantes con deficiencias se enfrentan a diversos obstáculos que impiden su desarrollo de forma plena e integral, pero el problema más latente que se detecta en el vínculo entre los estudiantes con discapacidad y el resto de la sociedad es el de la comunicación, entendido desde los procesos que desarrollan los estudiantes con deficiencias para interactuar con los demás hasta el trato y contacto que la sociedad establece hacia ellos. Donnelly (2014) menciona que los problemas de comunicación están asociados con las funciones necesarias para recibir, asimilar y expresar todo tipo de información como la expresión oral y escrita, la recepción visual y auditiva, y la interacción social. Algunas de las soluciones técnicas que se proponen para mejorar estas dificultades son las siguientes:

- Desarrollo de amplificadores auditivos
- Videos subtitrados o en lenguaje de signos para los sordomudos
- Asistencia para desarrollar de forma adecuada el habla
- Capacitación en el aprendizaje del lenguaje de signos

- Implementación de instrumentos como lupas, pizarrones con imágenes, dibujos y otros apoyos para los estudiantes que padecen deficiencias de la vista
- Diseño de punteros de entrada alternativa y dispositivos de salida para computadoras
- Entrenamiento en habilidades sociales y manejo de las emociones
- Servicios de asistencia sobre patología del lenguaje

Las dificultades para los estudiantes con discapacidad en el ámbito de la educación están asociadas con las funciones necesarias para integrarse en las actividades de aprendizaje, así como en la preparación para los entornos escolares nuevos o en ajustes posteriores como la evaluación de conocimientos, aprendizaje, el uso de materiales didácticos y la preparación de nuevos entornos. Para contrarrestar el ambiente de exclusión en que viven los estudiantes con discapacidad en el entorno educativo se proponen una serie de estrategias y propuestas:

- Adaptación de materiales didácticos a las necesidades de los estudiantes con deficiencias
- Implementación de software educativos
- Aprendizaje basado en la idea de la colectividad y el compañerismo
- Terapia de artes creativas
- Tecnología de asistencia

Las tres principales barreras que impiden la inserción y el acercamiento de los estudiantes con deficiencias al manejo de las nuevas tecnologías de información y comunicación, y que se vinculan a las experiencias narradas por los estudiantes entrevistados en el apartado tres, son las siguientes:

1. La tecnología de asistencia no se encuentra disponible ni es accesible para los estudiantes con deficiencias.
2. Los altos costos y una precaria financiación representan una limitante para la inserción de las tecnologías de asistencia para estudiantes con deficiencias.
3. La falta de capacitación en el manejo y uso de los dispositivos y plataformas virtuales es la barrera que más permanece en el entorno de desarrollo de los estudiantes con deficiencias.

Con los elementos antes descritos se puede proceder a la descripción de una serie de estrategias y propuestas que tienen como objetivo mejorar el aprendizaje de los estudiantes con deficiencias a través de la elaboración de una serie de productos comunicativos, de tipo audiovisual, que, si bien son creados con programas básicos de computación, pueden representar una alternativa eficaz y de calidad para satisfacer las necesidades educativas y didácticas de los estudiantes con deficiencias, cuyo alcance sólo puede ser comprobado mediante la implementación de los mismos en los diversos escenarios áulicos de México.

4.1.1. Libros electrónicos

Matute (2011) menciona que para José Vasconcelos si un pueblo no tenía nada que leer más valía dejarlo analfabeta. En este sentido, y con la incursión de las herramientas tecnológicas, Rhodes y Milby (2007) mencionan que las nuevas versiones para libros electrónicos incluyen efectos multimedia para que los estudiantes con alguna limitación de la actividad puedan comprender en su totalidad el contenido del libro. Asimismo, a través de los libros electrónicos los estudiantes están expuestos a los sonidos, animaciones y actividades interactivas que son la base para el aprendizaje, además de que los contenidos multimedia de los libros electrónicos les proporcionan a los estudiantes con deficiencias la posibilidad de realizar actividades que no pueden llevar a cabo de forma independiente.

Los estudiantes con deficiencias requieren un apoyo significativo para hacer frente a las actividades básicas de alfabetización por cuenta propia. Los docentes pueden satisfacer las necesidades de los estudiantes discapacitados mediante actividades de estimulación por medio de las aplicaciones multimedia del software especializado, así como de los sitios de internet. Los libros electrónicos creados por los docentes representan una fuente para que los estudiantes discapacitados tengan acceso a las referencias documentales utilizadas en los programas curriculares de las asignaturas, lo que les permitirá profundizar en los contenidos de los temas analizados en las clases.

Para elaborar un libro electrónico por medio del programa Power Point se deben seguir los siguientes pasos:

1. Abrir una nueva presentación en blanco en Power Point.

2. Insertar en cada diapositiva que conforme el libro un cuadro de texto en donde se incluirá la información que se presentará a los estudiantes.
3. Determinar la cantidad de texto que se incluirá en cada diapositiva, aunque los planteamientos desarrollados anteriormente demuestran que los estudiantes con deficiencias tienen un mayor aprendizaje si la cantidad de texto es mínima y se complementa con el uso de imágenes.
4. Incluir imágenes o fotografías para apoyar la idea principal del texto.
5. Incluir animaciones en cada una de las diapositivas (Si se considera necesario).
6. Se pueden agregar audios o efectos de sonido para estimular la interacción de los lectores con el contenido del libro.

De este planteamiento se derivan cinco propuestas didácticas para mejorar el aprendizaje de los estudiantes con deficiencias:

4.1.1.1. Propuesta 1: Libro electrónico para fomentar el hábito de la lectura en estudiantes con deficiencias.

El recurso didáctico que se propone incluye una breve narración de la novela Noticias del Imperio, de Fernando del Paso, en lenguaje de signos para los estudiantes que son sordomudos. Se integra la transcripción del fragmento narrado con el objetivo de familiarizar a los estudiantes con deficiencias con el lenguaje escrito y fortalecer el aprendizaje del lenguaje de signos. Esta propuesta busca acercar a los estudiantes con deficiencias a las grandes obras de la literatura mexicana y sobresalir como una alternativa para fomentar el hábito de la lectura. El libro electrónico fue elaborado con el programa Power Point y se puede apreciar en el CD anexo que se incluye en esta investigación.


 Universidad Nacional Autónoma de México
 Facultad de Estudios Superiores Acatlán

Novela "Noticias del Imperio"
(Fragmento)

- Yo soy María Carlota de Bélgica, Emperatriz de México.

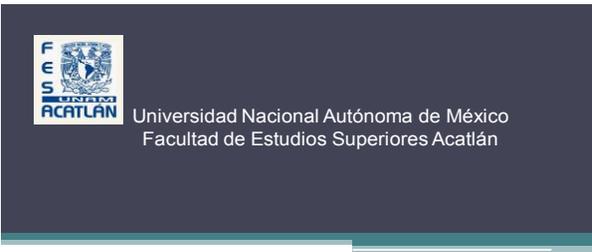



 Propuesta de Libro Electrónico (E-book)
 para estudiantes con deficiencias.
 Formato propuesto: Novela



4.1.1.2. Propuesta 2: Libro electrónico para la elaboración de un Guion Metodológico de Investigación.

En esta propuesta se describen los pasos que se deben de llevar a cabo para la elaboración de un Guion Metodológico de Investigación y, al igual que en el anterior recurso, se presenta la descripción del mismo en lenguaje de signos para satisfacer las necesidades de los estudiantes que son sordomudos y con una transcripción breve sobre los pasos a seguir para la elaboración del guion metodológico. A través de este recurso los estudiantes con deficiencias profundizarán en los temas más relevantes del ámbito de la investigación y conocerán los instrumentos y técnicas para llevar a cabo un proceso de análisis, lo cual, les proporcionará autonomía para realizar las actividades solicitadas y la posibilidad de generar nuevo conocimiento sobre el campo de la discapacidad por medio de un proceso de intervención en comunicación.



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Estudios Superiores Acatlán

Proceso de Intervención en Comunicación

- La experiencia de la intervención aplicada permite reconocer a otros actores y a otros procesos.



Propuesta de Libro Electrónico (E-book) para estudiantes con deficiencias.
Formato propuesto: Proceso de Intervención en Comunicación



4.1.1.3. Propuesta 3: Curso para fomentar el aprendizaje del dialecto náhuatl en estudiantes con deficiencias que habitan en comunidades indígenas.

Este recurso tiene su base en la modalidad de libro electrónico y en él se incluye un breve fragmento del poema en náhuatl Nican Mopohua, narrado en lenguaje de signos y con la transcripción del fragmento en su lengua original, es decir, el náhuatl, con lo cual, se busca favorecer el proceso de interacción de los estudiantes sordomudos con los recursos didácticos tecnológicos. La propuesta busca fomentar el aprendizaje de las lenguas indígenas en los estudiantes con deficiencias que habitan en las diversas comunidades indígenas de México con el objetivo de establecer un vínculo con el pasado

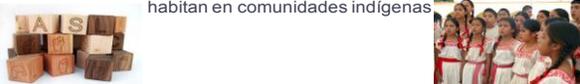
del que forman parte y mantener vigentes las raíces culturales que han dado origen a la comunidad a la que pertenecen.

Si bien no existen datos estadísticos sobre el porcentaje de estudiantes con deficiencias que habitan en las comunidades indígenas de México, se pueden considerar algunos estados de la república en donde se ubiquen algunos de los principales grupos indígenas para hacer una prueba del recurso didáctico propuesto: Nayarit, Oaxaca, Chiapas, Veracruz, Michoacán, Puebla, Estado de México, Durango, Yucatán, Campeche, Guerrero e Hidalgo.



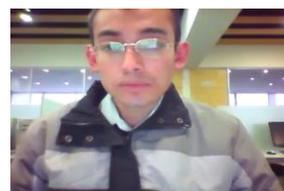
Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Estudios Superiores Acatlán

Propuesta de Libro Electrónico (E-book)
para estudiantes con deficiencias que
habitan en comunidades indígenas



Poema Nican Mopohua
(Fragmento)

• Nican
mopohua
motekpana
in kenin



4.1.1.4. Propuesta 4: Libro electrónico para la consulta de documentos en archivos de información documental.

En este recurso didáctico se describen los tipos de fuentes en los que se dividen los materiales que se pueden consultar en los archivos documentales. La propuesta sigue el esquema establecido en los anteriores recursos: se hace la descripción del texto tanto en su forma escrita como en lenguaje de signos. Con este material se busca que los estudiantes con deficiencias adquieran habilidades y capacidades para la búsqueda de información, necesidad que puede verse reflejada en los análisis realizados en el capítulo tres, por medio de la elaboración de un libro electrónico en donde se describa de forma breve y concreta los tipos de documentos que se pueden consultar en un archivo y la información que pueden encontrar en estos centros de consulta.



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Estudios Superiores Acatlán

Propuesta de Libro Electrónico (E-book)
para estudiantes con deficiencias
Formato: Guía para la consulta de
archivos documentales




Consulta de Archivos Documentales

- Mayores:
Enciclopedias,
diccionarios,
tratados,
manuales.



4.1.1.5. Audionovela

Este recurso tiene su base en el formato audiovisual y busca ser una alternativa para los estudiantes con deficiencias en el acercamiento a la lectura de novelas y otros textos literarios. El audio hace una narración de la obra *En plena Decena Trágica*, del autor José Juan Tablada. El video cuenta con imágenes que representan los acontecimientos que se narran en el audio, así como con efectos de sonido que proporcionan a la historia mayor veracidad y sensación de estar presente en el lugar donde ocurren los hechos narrados (Para poder visualizar el contenido didáctico sugerido ver el video que se incluye en el CD anexo a esta investigación: Propuesta Tesis Discapacidad 1_Audionovela para estudiantes con discapacidad_Versión Final).

4.1.2. Plataformas virtuales

Para Cabero y Marín (2014) la incorporación de la web a los procesos educativos implica que el aprendizaje que los estudiantes desarrollan tiene un carácter más social, dinámico y personal, donde el conocimiento producido será explícito y se podrá interactuar con otros dentro de un proceso continuo en donde la educación será más creativa, participativa y socializadora. No hay que olvidar que la actitud negativa mostrada por los estudiantes hacia una tecnología o plataforma repercute sobre el tipo de interacciones que establecen y el rendimiento que alcanzan con el uso de la misma, así como la evidencia de que muchos estudiantes no muestran actitudes positivas para la incorporación de las redes sociales a la formación académica.

El trabajo en equipo, mediado por plataformas virtuales, tampoco se percibe desde una perspectiva positiva por parte de los estudiantes. Sin embargo, aquí se presenta una

alternativa para fortalecer el aprendizaje de los estudiantes con deficiencias pues la guía del docente o de sus compañeros representa un apoyo significativo para los estudiantes que padecen algún tipo de discapacidad y que no están familiarizados con el manejo de las herramientas tecnológicas. Los estudiantes deben mostrar actitudes positivas hacia el trabajo en equipo como una forma de apoyar a sus compañeros que requieren un apoyo especial, y los docentes deben indagar sobre la capacitación de los estudiantes en el manejo de las herramientas tecnológicas. No hay que olvidar que los datos analizados en el capítulo tres sostienen que los estudiantes con deficiencias muestran interés y valoración por las nuevas tecnologías de información y comunicación como una alternativa para mejorar su aprendizaje.

Gewerc, Montero y Lama (2014) sostienen que frente a un optimismo pedagógico respecto al valor de los entornos virtuales para propiciar la colaboración, la generación de contenidos propios y el aprendizaje significativo, se muestran aquellos detractores que sugieren la necesidad de alejarse de ellos ya que producen un proceso de alienación y una visión superficial de cualquier análisis crítico del entorno en el que vivimos. Si bien la plataforma social Facebook se ha asumido como el principal medio para crear un entorno de aprendizaje colaborativo, los docentes deben ser conscientes de que la utilización de las redes sociales en los procesos áulicos requiere de soporte por parte de ellos y de apoyos suficientes para que los estudiantes que padecen alguna deficiencia no se sientan perdidos. Los entornos colaborativos requieren de enfoques y propuestas que movilicen la colaboración, la sostengan y la enriquezcan.

Hernández, González y Muñoz (2014) describen que la colaboración se contempla como una de las características distintivas y necesarias para el aprendizaje en entornos virtuales. Sin embargo, sostienen que las herramientas por sí solas no proponen ningún modelo ni potencian dinámicas de aprendizaje. Para elaborar una propuesta de enseñanza colaborativa en línea que favorezca el aprendizaje de los estudiantes con deficiencias se requiere tomar en cuenta una serie de aspectos tecnológicos, pedagógicos y sociales:

- a. Tomar como punto de partida la reflexión inicial en torno a las competencias y objetivos para tomar decisiones metodológicas.
- b. Seleccionar con coherencia la metodología y las actividades a desarrollar.

- c. Generar los recursos adecuados para comunicar a los estudiantes con deficiencias el modelo de colaboración, las actividades de trabajo y los objetivos de aprendizaje.
- d. El docente debe mantenerse como guía que garantiza la actividad colaborativa y para ofrecer el apoyo necesario a los estudiantes con deficiencias en las dificultades que tengan con el manejo de la plataforma de trabajo.
- e. El docente debe generar un ambiente de confianza para que los estudiantes con discapacidad puedan desarrollar capacidades y habilidades que se vean reflejadas en las actividades de trabajo solicitadas, además de fomentar un sentido de responsabilidad en ellos para trabajar de forma colectiva.
- f. Tanto estudiantes (con y sin discapacidad) como docentes deben crear un ambiente de convivencia en donde desarrollen todo tipo de interacciones comunicativas y afectivas, se facilite la presencia social y se favorezca la construcción de relaciones que humanicen el entorno virtual.

Marín, Negre y Pérez (2014) plantean la creación de entornos personales de aprendizaje como herramientas en donde se conjuntan todas las herramientas, materiales y recursos humanos que una persona conoce y utiliza para aprender a lo largo de su vida. Los entornos personales de aprendizaje pueden brindar oportunidades de desarrollo educativo a los estudiantes con deficiencias pues se facilita al estudiante tomar el control y gestionar su propio aprendizaje, teniendo en cuenta la decisión de sus propios objetivos de aprendizaje y la gestión de los contenidos que busca desarrollar, así como la comunicación con sus pares durante el proceso de aprendizaje.

Finalmente, Pérez Mateo, Romero y Romeu (2014) proponen el desarrollo de competencias digitales, las cuales, son definidas como:

“[...] el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, estrategias y sensibilización que se requieren cuando se utilizan las TIC y los medios digitales para realizar tareas, resolver problemas, comunicarse, gestionar información, colaborar, crear y compartir contenidos, construir conocimiento de manera efectiva, eficiente, adecuada, de manera crítica, creativa, autónoma, flexible, ética, reflexiva para el trabajo, el ocio, la participación, el aprendizaje, la socialización, el consumo y el empoderamiento” (p. 16).

Las competencias digitales representan una estrategia para familiarizar a los estudiantes con deficiencias en el manejo de las herramientas tecnológicas y plataformas

virtuales a través de un proceso dinámico y asistencial en donde se establezca la forma de trabajo que se adoptará para trabajar en línea, los principios y valores que deben mantenerse para trabajar en equipo, así como el apoyo necesario a los estudiantes que padecen alguna deficiencia sin mostrar actitudes de rechazo o exclusión hacia ellos.

4.1.3. Software especializado

Kennedy, Evans y Thomas (2011) proponen una serie de medidas para crear estándares de accesibilidad para los estudiantes que padecen deficiencias y que requieren un proceso de capacitación para el manejo y uso de las herramientas tecnológicas:

- Incluir imágenes que proporcionen información clave para que los estudiantes con deficiencias puedan comprender en su totalidad el contenido de los textos.
- Desarrollar una navegación sencilla en las plataformas virtuales, incluyendo sólo pocas opciones.
- Incorporar el movimiento y la interacción para generar el interés de los estudiantes con discapacidad: videos, animaciones, sonidos.
- Utilizar la voz propia para narrar textos que sean de consulta para los estudiantes.
- Incorporar textos breves, simples y fáciles de leer.
- Integrar a los estudiantes con deficiencias para que puedan emitir sus puntos de vista sobre el diseño del software y de las plataformas virtuales.

Lee y Templeton (2008) mencionan que para las personas con discapacidad el uso de dispositivos de comunicación y movilidad representa un papel crítico para garantizar la libertad e independencia en su vida cotidiana. Los dispositivos de asistencia para las personas con deficiencias deben abarcar cada una de las áreas de desarrollo en las que se desenvuelve y forman parte: comunicación, aprendizaje, lectura, escritura, movilidad, ocio y escucha. Los docentes tienen que hacer una tarea de reconocimiento sobre las posibilidades de las herramientas de asistencia para los estudiantes con deficiencias con el propósito de identificar aquellas herramientas que podrán aumentar sus capacidades funcionales en el hogar, la escuela y en la comunidad.

Ferraz (2002) plantea que las universidades que ofrecen servicios de asistencia para los estudiantes con deficiencias, de manera general, proponen pautas de acciones que buscan cubrir todas las necesidades de los estudiantes con discapacidad y mejorar la calidad del aprendizaje de todos los estudiantes. Algunas estrategias que se proponen

para crear un ambiente de inclusión en las escuelas y dentro del espacio áulico son las siguientes:

- **Soporte asistencial:** cuando la institución se hace cargo de apoyos para la realización de las actividades cotidianas, por ejemplo, servicios de acompañamiento, transporte, alojamiento, entre otros.
- **Proceso de aprendizaje:** Implica un proceso de acompañamiento durante las clases, así como asesorías para acceder a la información de la red.
- **Evaluación:** Son todas las adaptaciones realizadas en los exámenes para los estudiantes con discapacidad, entre ellas, los materiales de soporte, las condiciones de realización del examen o la posibilidad de utilizar dispositivos de ayuda para llevar a cabo las actividades solicitadas.

En este sentido, la autora propone la implementación de diccionarios para personas que padecen ceguera, los cuales, tienen un doble objetivo: la definición de modelos de consulta idóneos para cada tipo de discapacidad y la producción de diccionarios y enciclopedias basadas en estos modelos. Algunas propuestas que han tenido éxito en países europeos y que podrían contribuir a mejorar la calidad de la enseñanza para los estudiantes con deficiencias en México son las siguientes:

- **DILE (Diccionario para Invidentes Larousse Electrónico):** Incluye el diccionario electrónico El Pequeño Larousse Ilustrado, con 80,000 voces y 106,000 acepciones.
- **DABIN (Diccionario Automático Bilingüe para Invidentes):** Se conforma bajo el formato de diccionario electrónico bilingüe, con cerca de 90,000 palabras y expresiones y más de 120,000 traducciones.
- **DIRAE (Diccionario para Invidentes de la Real Academia Española):** Incorpora la vigésima primera edición del Diccionario de la Real Academia Española y permite realizar diversos tipos de búsquedas, de manera similar a los diccionarios mencionados anteriormente.
- **L2000 (Enciclopedia Larousse 2000 para Invidentes):** Es un software tiflotécnico que incorpora los 16 volúmenes de la Enciclopedia L2000, con nombres comunes y propios, además de incluir artículos tipo dossier que presentan la información estructurada por temas.

- **Diccionario de la lengua de signos española:** Su objetivo es realizar la traducción entre la lengua castellana y la Lengua de Signos Española. La aplicación sirve para usuarios sordos, ciegos, mudos o con varias deficiencias.
- **MEGA:** Software que amplifica la imagen que aparece en la pantalla del ordenador y que está dirigido a los estudiantes que padecen dificultades de la vista.
- **PEIN (Periódico Electrónico para Invidentes):** Este software tiene por objetivo que las personas con ceguera pueden informarse a través de la prensa escrita. El sistema se basa en la traducción de ficheros digitales que son producidos por los equipos de trabajo de los diversos medios de comunicación impresos. Los ficheros son convertidos en textos a los que pueden acceder las personas con ceguera utilizando dispositivos periféricos tiflotécnicos adecuados.

4.1.4. Herramientas especializadas de comunicación

Buchholz, Mattsson y Ferm (2013) mencionan que las deficiencias cognitivas y comunicativas afectan la capacidad de una persona para comunicarse con otras personas cara a cara o que se encuentran en latitudes distantes. Sin embargo, esta dificultad se puede contrarrestar a través de la implementación de dispositivos de comunicación aumentativa y alternativa, es decir, recursos tecnológicos que pueden mejorar los procesos de comunicación. El rápido desarrollo de las tecnologías de información y comunicación puede abrir nuevas oportunidades para las personas que utilizan estos dispositivos en su vida cotidiana.

Una alternativa para fortalecer los procesos de comunicación entre las personas con deficiencias es la adaptación de teléfonos móviles que pueden ser utilizados para la comunicación a distancia, ya sea por medio de llamadas telefónicas, mensajes de texto y correos electrónicos. Para una persona con deficiencias cognitivas y comunicativas los teléfonos móviles le pueden facilitar los contactos de tipo social, independencia, seguridad y confianza para realizar sus actividades cotidianas. Estos dispositivos pueden generar una mayor participación de las personas con deficiencias en los procesos sociales y mejorar su calidad de vida. Sin embargo, Anttila, Samuelsson, Salminen y Brandt (2012) plantean que para que el impacto de las tecnologías de asistencia sea positivo se debe medir la calidad de la evidencia y eficacia de los nuevos dispositivos pues se han dado casos en los que personas con discapacidad auditiva, a pesar de contar con herramientas de ayuda, no se han visto favorecidos para una integración total a las actividades cotidianas de la sociedad.

Para Desideri, Roentgen, Hoogerwerf y De Witte (2013) los elementos técnicos e instrumentales que se utilizan para crear las tecnologías de asistencia pueden compensar las limitaciones funcionales y mejorar la participación de las personas con deficiencias en las actividades de la vida cotidiana, además de ofrecer a los niños y jóvenes con deficiencias alternativas para la realización de diversas tareas en el entorno áulico, entre ellas:

- Interruptores
- Equipos didácticos adaptados
- Tablones de imágenes
- Dispositivos electrónicos de comunicación
- Software educativo
- Aparatos de movilidad
- Controles ambientales

4.1.5. iPads (Tabletas electrónicas)

Cumming, Strnadová y Singh (2014) sostienen que con el propósito de que la información en la red sea más accesible para las personas con deficiencias, los datos que se pueden consultar a través de las plataformas virtuales deben fomentar:

- La facilidad para recordar la información sin depender totalmente de la memoria.
- La utilización de diversos formatos para adaptarse a las necesidades de las personas con deficiencias.
- Reducir la necesidad de habilidades organizativas complejas de comprensión.
- Que la información presentada proporcione a los estudiantes niveles de lectura adecuados para comprender los aspectos esenciales que requieren analizar.

De esta forma la implementación de las iPads en los escenarios áulicos de aprendizaje para estudiantes con deficiencias representa la posibilidad de que los docentes proporcionen múltiples medios de representación, compromiso y expresión a los estudiantes con deficiencias, lo que deriva en una participación exitosa de los estudiantes en los procesos de aprendizaje. Las iPads se pueden personalizar por medio de las configuraciones y aplicaciones individuales que pueden ser instaladas en cada dispositivo, además de que pueden beneficiar a los estudiantes con deficiencias en áreas como la comunicación, el acceso, la participación, el aprendizaje y la independencia. El tamaño, la

fuente y el color del texto pueden ser fácilmente adaptados, lo que permite la modificación de las necesidades individuales de cada estudiante.

Para Henderson, Gibson y Gibb (2013) el valor de las iPads se incrementa cuando se utiliza como un medio para acceder a la información y no solamente como un dispositivo para leer libros electrónicos. Las investigaciones realizadas demuestran que los beneficios que otorgan las iPads en los espacios áulicos son los siguientes:

- Fomentan que la clase sea más interesante.
- Fomentan una lectura adicional de datos e información.
- Proporcionan una funcionalidad adicional en comparación con los libros impresos.
- Ayudan a los estudiantes con deficiencias a administrar su tiempo de manera eficaz.
- Sus características ligeras y de portabilidad la hacen un dispositivo valorado por los estudiantes.

Aun cuando el iPad no ofrece una solución completa al problema de accesibilidad de la información para los estudiantes con deficiencias, éstos hacen énfasis en que el dispositivo posee características vitales que son indispensables para sus estudios académicos. Bouck, Shurr, Tom, Jasper, Bassette, Miller y Flanagan (2012) plantean que en términos de apoyo académico, las tecnologías de asistencia intentan satisfacer las necesidades educativas de los estudiantes con deficiencias al proporcionarles medios alternativos de acceso a los contenidos de los programas curriculares o mediante la posibilidad de reducir la brecha de rendimiento entre los estudiantes con deficiencias y aquellos que no padecen ningún tipo de trastorno.

4.2. Beneficios y oportunidades de las tecnologías de apoyo en escenarios cotidianos

Keijer y Breeding (2012) sostienen que con la revolución de las tecnologías de asistencia se han abierto oportunidades para que las personas con deficiencias físicas, sensoriales o psicológicas puedan acceder a puestos de trabajo, a una educación de calidad y realizar actividades cotidianas sin ser objeto de rechazo o exclusión, aunque la tendencia que sigue predominando en la sociedad radica en un sentimiento de exclusión hacia las personas con deficiencias que buscan incorporarse al mercado laboral. Las actitudes despectivas de las personas representan un factor que puede provocar desmotivación y

crisis emocionales en las personas con discapacidad, aunado al hecho de que la búsqueda de puestos de trabajo no ha sido un proceso sencillo durante los últimos años.

Wehmeyer, Palmer, Smith, Parent, Davies y Stock (2006) mencionan que el empleo es un área de gran importancia y dependencia para las personas que padecen deficiencias, por lo que la tecnología de apoyo se ha convertido en un importante instrumento que les puede dar la oportunidad de obtener y mantener un empleo. El uso de la tecnología puede contribuir a resultados profesionales positivos para jóvenes y adultos que padecen deficiencias psicológicas y de desarrollo. Martínez-Marrero y Estrada-Hernández (2008) argumentan que las tecnologías de asistencia pueden ofrecer la oportunidad para que los docentes elaboren materiales o entornos receptivos educativos que se adapten a las necesidades de los estudiantes con deficiencias en una variedad de contextos, es decir, la tecnología de asistencia fomenta la creación de oportunidades educativas para los estudiantes con deficiencias y permiten mejorar sus habilidades para cursar los diferentes niveles educativos, lo cual, se puede reflejar en resultados favorables en el campo laboral.

4.3. Discapacidad y comunicación: El análisis de la discapacidad a través de la investigación en comunicación.

León (2006) plantea que las instituciones, por el simple hecho de existir, tienden a controlar el comportamiento humano estableciendo pautas definidas de antemano que lo canalizan a una dirección determinada, en oposición a muchas otras que podrían darse teóricamente. Es decir, las instituciones satisfacen necesidades generales de una comunidad, pero lo hacen siguiendo pautas propias y específicas que cada colectivo ha desarrollado en la historia. Esto deriva en que las instituciones sean quienes, de alguna forma, determinen los rasgos y comportamientos que deben caracterizar a las personas, así como las actividades que deben desempeñar de acuerdo a las capacidades y habilidades que poseen. Es en este proceso donde se origina la división entre aquellas personas que pueden desarrollar una amplia gama de actividades y aquellas que, debido a limitaciones físicas, biológicas o psicológicas, no pueden llevar a cabo actividades concretas. El resultado: la discapacidad.

La comunicación, junto con la tecnología, ofrece, según Mavrou (2011) alternativas para mejorar la calidad de vida de las personas que padecen algún tipo de deficiencia. La tecnología implica creatividad y sensibilidad para la elaboración de herramientas y

métodos que promuevan la participación, la inclusión, la comprensión y la comunicación con el conocimiento y con las personas. Los procesos de adopción de políticas para favorecer la integración de los estudiantes con deficiencias a las actividades académicas y recreativas de las instituciones educativas implican una relación equilibrada entre el sistema de recursos (profesionales, financiación) y el sistema de usuarios (estudiantes con deficiencias que cursan los diferentes niveles educativos).

Bunning, Heath y Minnion (2010) destacan que en el ámbito educativo los docentes recurren de forma significativa al discurso hacia los estudiantes discapacitados, lo que evidencia una falta de acercamiento e interacción hacia ellos para generar un ambiente de confianza y seguridad para que desarrollen sus capacidades y habilidades. La participación y el aprendizaje de los estudiantes con deficiencias dependen de las estrategias de facilitación que adopte el docente dentro del aula, por lo que la investigación y el desarrollo en esta área garantizan no sólo rasgos críticos de software y hardware especiales, sino también un contexto de lenguaje y el rol de la mediación humana.

De esta forma, se describe una sexta propuesta para fortalecer el aprendizaje de los estudiantes con deficiencias a través de las nuevas herramientas tecnológicas por medio de la triangulación de tres aspectos fundamentales para crear entornos inclusivos en México y atendiendo las necesidades de los estudiantes con deficiencias que habitan en las comunidades indígenas del país. Los tres aspectos que se involucran en la propuesta son: Tecnología, Cultura y Comunicación.

4.3.1. Propuesta 6: Las Misiones Culturales y la Estrategia Educativa Cultural de José Vasconcelos: La Tecnología Intercultural

En la actualidad no se cuenta con registros estadísticos precisos sobre el porcentaje de niños y jóvenes con discapacidad que habitan en las comunidades indígenas de México, así como los programas de apoyo social o educativo que las dependencias gubernamentales, como la Secretaría de Educación Pública, el Consejo Nacional de Fomento Educativo o la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, ofrecen a los jóvenes que padecen algún tipo de discapacidad. La ausencia de información precisa sobre las condiciones en las que se desarrollan los jóvenes con discapacidad en las comunidades indígenas impide que se establezcan acciones inmediatas en materia educativa para mejorar los procesos de aprendizaje de los jóvenes

indígenas con discapacidad y la posibilidad de que puedan acceder a herramientas o dispositivos tecnológicos que puedan mejorar su desempeño en el aula.

Una estrategia de tipo cultural y artístico fortalecería el acercamiento de niños y jóvenes con discapacidad que habitan en las comunidades indígenas de México a un modelo educativo de calidad centrado en sus necesidades más importantes, además de darles la posibilidad de interactuar con las nuevas herramientas tecnológicas de aprendizaje diseñadas especialmente para ellos y de acuerdo al tipo de discapacidad que padecen. Mejía (2011) menciona algunas características de las Misiones Culturales:

“[...] propician el desarrollo integral y armónico de las comunidades rurales mediante la acción de la escuela. Por eso inicialmente no tienen un plan de estudios elaborado conforme a los cánones pedagógicos; carecen de presupuestos y de matrículas, de horarios rígidos y de normas pedagógicas académicas. [...] no operan en el plano escolar tradicional sino vital; no toman como escenario a la escuela, sino a la comunidad en donde se establecen y a la región de la que ésta forma parte, para encauzar las energías latentes de la comunidad entera en pos de objetivos concretos y de beneficio social inmediato [...]” (pp. 207-208).

Es decir, las Misiones Culturales ayudarían a crear un ambiente propicio de inclusión en donde los estudiantes con discapacidad no sean objeto de rechazo o discriminación. Existen comunidades indígenas que atraviesan periodos de desintegración debido a las diferencias raciales y de lenguaje que puedan existir entre ellas; sin embargo, las Misiones Culturales tendrían un papel importante en las comunidades indígenas al tomar a la escuela como base para la creación de comunidades con una vida orgánica y completa, además de generar una integración e incorporación a la vida nacional a través del camino del desarrollo social. Las Misiones Culturales serían el principal medio para fomentar entre los habitantes de las comunidades indígenas de México una mayor apertura hacia la discapacidad y encausar todos los esfuerzos necesarios para crear en las escuelas las condiciones necesarias para que los niños y jóvenes discapacitados gocen de las mismas oportunidades educativas y adquieran una preparación profesional que los ayude a solucionar algunas de las problemáticas que permanecen en las regiones donde habitan.

Vinculado a la anterior, se puede tomar también como referencia el concepto de Comunicación Intercultural para la creación de significados a través de las interacciones

que establecen los individuos entre ellos. Corona (2013) define a la comunicación intercultural como: “poner en común los significados para crear comunidad” (p. 25). La tecnología y la comunicación intercultural pueden conjuntarse para crear un nuevo concepto que haga énfasis en la necesidad de orientar recursos y esfuerzos para el diseño de nuevas herramientas tecnológicas especializadas que atiendan las necesidades de estudiantes que padecen algún tipo de discapacidad. El nuevo concepto a analizar sería el de: Tecnologías Interculturales de Comunicación y Educación Inclusiva, donde se mantendría el objetivo de poner en común significados de forma colectiva para el reconocimiento de la diversidad de todas las personas que habitan el espacio público y las formas de relación y convivencia política que establecen entre ellos por medio de un entorno de inclusión en donde la discapacidad no sea un factor de rechazo, sino de igualdad, equilibrio y comprensión humanos, por medio de dispositivos tecnológicos adaptados a las necesidades de los estudiantes con deficiencias.

La comunicación en el espacio público permite a los seres humanos mostrar su verdadera personalidad y esencia, definir su identidad y mostrarla ante los demás con el objetivo de establecer un lazo estrecho de interacción. La comunicación entre los distintos (ya sean culturalmente diferentes, por género, ideología, religión, clase social, o discapacidad) debe formar parte de las prioridades de los investigadores sociales para crear las condiciones adecuadas para un cambio positivo dentro de la sociedad en donde la inclusión favorezca la incorporación de las personas discapacitadas a las decisiones políticas y sociales que determinan el rumbo de México.

Matute (2011) menciona que para José Vasconcelos el proceso educativo era algo totalmente articulado, de manera que la actividad en ese sentido estuviera dirigida a todos los sectores de la sociedad por igual y en cada uno de ellos se realizara un fin específico. Esto representaba la construcción de un nacionalismo que integrara las herencias indígena e hispana, fundidas en un solo concepto que sirviera como símbolo de identidad. El carácter democrático de esta acción radicaba en propiciar la comunicación del que sabe con el que no sabe, la relación de individuos colocados en diferentes estratos de la sociedad para que unos enseñarán a otros. Para complementar el planteamiento anterior, Corona (2013) propone que la cultura funcione como un lenguaje, un código que se pone en acción frente a otro. La cultura se vuelve productiva cuando las diversas culturas se transforman para dar origen a procesos de expresión y comprensión.

Como estrategia para favorecer un entorno de inclusión y apoyo para los estudiantes con discapacidad que habitan en las comunidades indígenas y aquellos que viven en las zonas urbanas se propone la construcción de una comunicación horizontal dialógica en donde intervengan cuatro aspectos que Corona (2013) describe de la siguiente forma:

1. **Conflicto fundador:** Es una condición que puede crear un lazo de reciprocidad indispensable para construir un nuevo conocimiento en comunicación. Implica no ocultar o anular las formas y saberes propios en el diálogo con el otro con el propósito de ejercitar la igualdad por medio de la diferencia y permitir que se expresen las propias necesidades y las ajenas, se enfrenten los conflictos y se encuentren nuevas formas para una convivencia plena y armónica.
2. **Autonomía de la propia mirada:** Se refiere a la facultad de nombrarse a sí mismo para otorgar a cada ser humano una identidad propia frente a la etiqueta dominante impuesta históricamente.
3. **Igualdad discursiva:** Implica que las personas, sin ningún tipo de distinción, expresen metas, inquietudes, problemas y necesidades.
4. **Autoría entre voces:** Supone horizontalidad desde la construcción del objeto de estudio. La autoría de una investigación empieza a realizarse a partir de varias voces. Los objetivos, las metas y las técnicas se negocian, y los resultados los producen cada uno de los participantes.

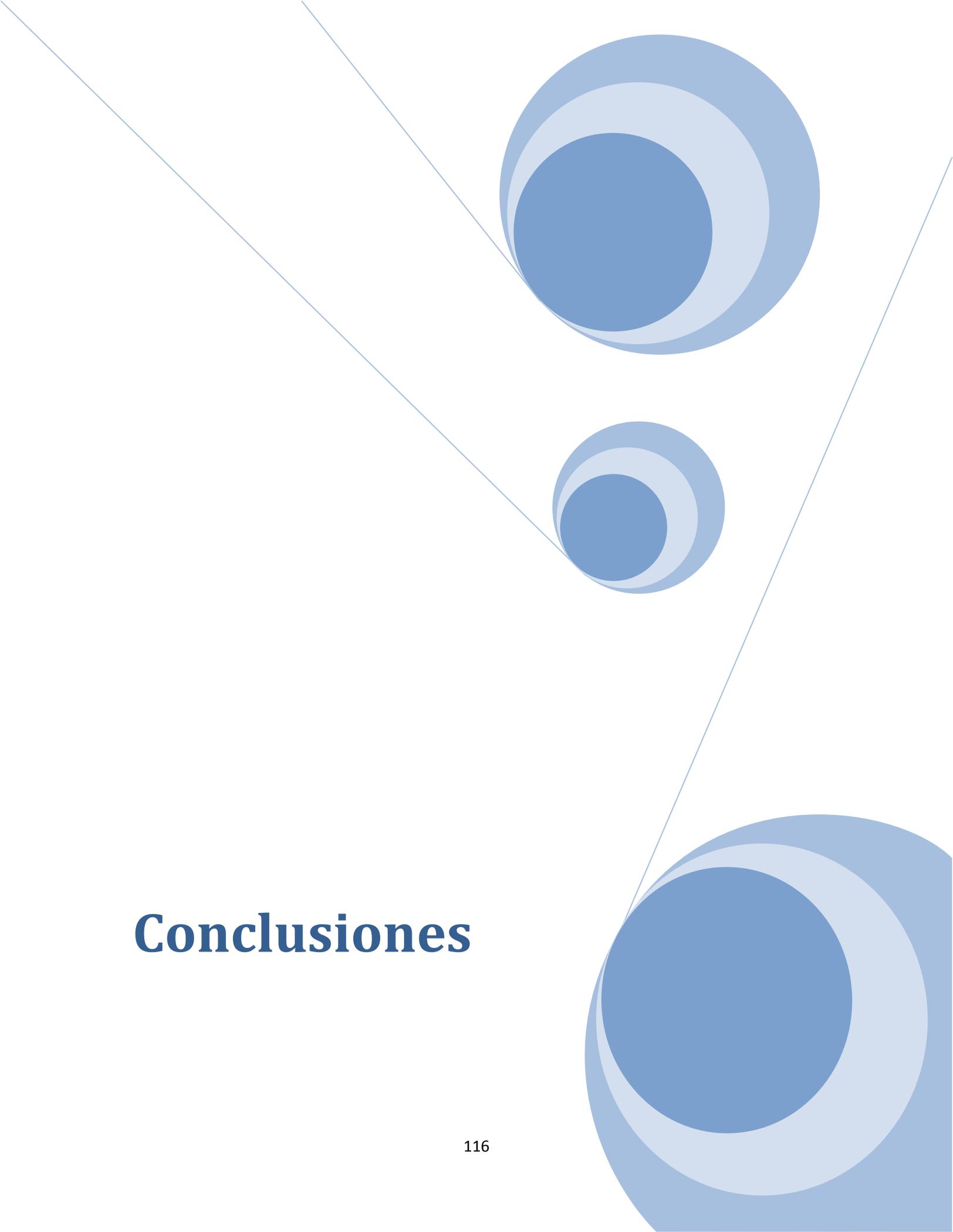
Aunado al planteamiento anterior, se propone la conjunción de la comunicación con las diversas propuestas culturales y artísticas que fortalezcan el conocimiento de los niños y jóvenes con discapacidad en las comunidades indígenas para hacerlos partícipes de toda la gama de propuestas artísticas que están a su disposición para conocer su historia, su lengua, los diversos grupos culturales que habitan en las regiones del país, las costumbres y tradiciones que prevalecen en ellos, entre otros aspectos. Se puede recurrir a la experiencia y formación de profesionales en el ámbito artístico para la creación de un método de dibujo, como primer paso para la iniciación en el campo de las artes plásticas, para estudiantes indígenas con discapacidad a través de un proceso de aprendizaje en su lengua natal, ya sea a través de clases presenciales o por medio de libros electrónicos (elaborados en Power Point) con un contenido sencillo y en donde se explique de forma breve, pero detallada, los pasos a seguir para crear un dibujo u elemento artístico.

Como se puede apreciar, la estrategia que se propone abarca un panorama completo para favorecer el aprendizaje de los estudiantes con deficiencias que habitan en las regiones indígenas de México y, a través de la cultura, se busca que los estudiantes mantengan un lazo estrecho con las costumbres y tradiciones que forman parte de la memoria colectiva de sus pueblos, además de que se les ofrezca la oportunidad de interactuar con dispositivos y herramientas tecnológicas que les proporcionen una serie de habilidades y capacidades indispensables para solucionar algunas de las problemáticas a las que se enfrentan en su vida cotidiana y, en un mayor alcance, a solucionar dificultades que se presentan de forma colectiva en las regiones donde habitan.

4.4. Un nuevo panorama para los estudiantes con deficiencias en la educación

Identificar los aspectos sociales, de asistencia y emocionales que expresan las personas con deficiencias representa un paso en la generación de un nuevo entorno de inclusión en donde las oportunidades y beneficios de las herramientas tecnológicas motiven a los estudiantes con deficiencias para que mantengan un sentido de optimismo y esperanza en un porvenir más positivo a su calidad de vida en cada uno de los espacios en donde conviven e interactúan con los demás. El ámbito educativo es uno de los escenarios que puede proporcionar a los estudiantes con deficiencias de capacidades, habilidades y estrategias para desarrollar un conocimiento amplio de los fenómenos sociales que ocurren sin ser objeto de exclusión.

Las condiciones actuales del sistema educativo en México no están propiciando una integración total de los estudiantes con deficiencias a las actividades educativas que se realizan en los espacios de aprendizaje, aunado al hecho de que las instituciones que ofrecen servicios a estudiantes con deficiencias, como la Escuela Nacional para Ciegos, requieren de una intervención inmediata para facilitar a los educandos de los instrumentos y herramientas necesarias para llevar a cabo las actividades solicitadas como parte de su proceso de formación académica. Por lo anterior, es indispensable que las dependencias de educación del país enfoquen sus esfuerzos en el mejoramiento de las condiciones educativas que se ofrecen a los estudiantes con deficiencias a través de la implementación de medidas que garanticen una formación de calidad, un entorno de convivencia y respeto, así como de los recursos técnicos y humanos para fortalecer la autoestima y el sentido de pertenencia de los estudiantes que padecen deficiencias por medio de un trato humano, sensible y empático.

A decorative graphic on the right side of the page. It features three blue circles of varying sizes, each composed of concentric circles in different shades of blue. Two thin blue lines intersect at the top left, forming a large angle that frames the circles. The circles are positioned at the top, middle, and bottom right of the page.

Conclusiones

A continuación se describen las conclusiones a las que se ha llegado con la realización de la presente investigación en cuanto a la implementación de recursos tecnológicos para estudiantes con deficiencias y el impacto que pueden llegar a tener en su proceso de aprendizaje y creación de conocimiento dentro del aula:

1. Los cambios que se están dando en la actualidad exigen a la sociedad una mayor apertura para comprender aquellos fenómenos o situaciones cuya explicación histórica era impuesta por las instituciones o ideologías dominantes. En este sentido, la discapacidad debe ser comprendida desde ahora no como la deficiencia física o biológica que padece una persona sino como el proceso de exclusión que hace la sociedad de las personas que padecen limitaciones de la actividad.
2. La discapacidad no ha tenido una presencia considerable en el desarrollo histórico de México debido a que las crisis en el sistema educativo no han permitido a las instituciones educativas formular propuestas concretas que se enfoquen a satisfacer las necesidades de los estudiantes con deficiencias. En su lugar, las instituciones y los gobiernos se mantienen en la lógica de implementar medidas de lo que ellos creen que necesitan las personas discapacitadas.
3. Las personas con deficiencias deben tener una participación activa en la implementación de servicios públicos que atiendan sus necesidades más importantes, así como en el diseño de iniciativas de tipo político encaminadas a otorgarles mayores oportunidades para realizar actividades en los ámbitos laboral y educativo sin ningún tipo de discriminación o rechazo.
4. Las condiciones del sistema educativo en México no han propiciado una integración total de los estudiantes con deficiencias a los espacios de aprendizaje en las instituciones educativas. La situación que prevalece es de una actitud de exclusión hacia todos aquellos estudiantes que no cumplen con los estándares socialmente aceptados dentro del esquema normal de la sociedad.
5. La receptividad a la educación distribuida a través de las herramientas tecnológicas debe ser el objetivo principal de las instituciones educativas para favorecer el aprendizaje y conocimiento de los estudiantes que padecen deficiencias. El proceso de receptividad debe partir de los factores institucionales que establecen los espacios educativos universitarios y los planes curriculares de desarrollo formativo que se crean para la educación de los estudiantes.

6. La existencia de dispositivos tecnológicos de asistencia es la base para la creación de comunidades de aprendizaje inclusivas en las que los estudiantes con deficiencias gocen de la misma formación y aprendizaje que sus compañeros que no padecen limitaciones.
7. La utilización de las nuevas tecnologías en los espacios áulicos de aprendizaje debe tener su base en una formación flexible que satisfaga las necesidades de los estudiantes que padecen algún tipo de discapacidad o que no cuentan con la formación necesaria en el manejo de las herramientas tecnológicas y plataformas virtuales.
8. La discapacidad puede manifestarse en el momento en que se diseña un recurso tecnológico al que no pueden tener acceso los estudiantes con deficiencias. El vínculo entre las personas con discapacidad y las TIC es una parte integral de la relación histórica entre la discapacidad y la accesibilidad a las nuevas herramientas.
9. La ausencia de un plan estratégico que proporcione a los estudiantes con deficiencias la capacitación necesaria en el manejo de las herramientas tecnológicas puede traer como consecuencia el abandono de los dispositivos ante la aparición de nuevas herramientas que sustituyan a las anteriores o crisis emocionales que pueden incidir de forma negativa en la autoestima de los estudiantes con deficiencias ante la imposibilidad de hacer un buen uso del recurso tecnológico.
10. Los estudiantes con deficiencias realizan de forma eficaz sus actividades académicas a través de plataformas electrónicas en donde pueden consultar recursos y contenidos en formatos multimedia. Para los estudiantes con deficiencias la discapacidad no representa un elemento de diferenciación en el acceso y uso de la tecnología como herramienta de enseñanza.
11. El factor emocional desempeña un papel importante en las condiciones de salud de los estudiantes con deficiencias. El rechazo que sufren por parte de la sociedad, así como los diversos obstáculos que deben enfrentar cotidianamente, repercuten en su estado emocional y, a su vez, afectan su salud de diversas formas.
12. El papel del docente en el desarrollo emocional de los estudiantes con deficiencias debe enfocarse en atender las necesidades de los mismos a través de un proceso

de comprensión y empatía hacia ellos, además de detectar las dificultades que experimentan en su vida cotidiana para alentarlos a superar esas barreras.

- 13.** Los docentes deben fomentar entre los estudiantes discapacitados proyectos de crecimiento personal y emocional, la capacidad de recuperación y adaptación para evitar conductas disruptivas que puedan afectar su desempeño en las actividades del aula y proporcionarles la asesoría adecuada para el manejo de las nuevas herramientas tecnológicas.
- 14.** El estudiante que padece alguna deficiencia puede cuestionarse de forma constante el porqué de su deficiencia; sin embargo, es indispensable que no se enfoque en esos aspectos sino en lo que tiene establecido para el futuro pues la discapacidad no representa ninguna limitante para que pueda continuar con su vida normal.
- 15.** Los docentes deben implementar estrategias para la creación de ambientes de aprendizaje en donde los estudiantes con deficiencias se sientan con la confianza y libertad para expresar a los tutores académicos sus necesidades en cuanto a las herramientas educativas que son indispensables para su proceso de aprendizaje formativo en el aula.
- 16.** El acceso a la información representa un aspecto fundamental para los estudiantes con deficiencias pues les permite estar en contacto con su entorno de desarrollo sin ser objeto de rechazo o exclusión, aspectos que pueden incidir de manera negativa en la autoestima y calidad de vida de los estudiantes con deficiencias.
- 17.** Recursos didácticos, como los libros electrónicos, pueden convertirse en herramientas educativas que proporcionen a los estudiantes con deficiencias mayor interactividad con la información y los contenidos a los que tienen acceso.
- 18.** Las competencias digitales representan una estrategia para familiarizar a los estudiantes con deficiencias en el manejo de las herramientas tecnológicas y plataformas virtuales a través de un proceso dinámico y asistencial en donde se establezca la forma de trabajo más adecuada para trabajar en línea.
- 19.** La comunicación debe formar parte de las prioridades de los investigadores sociales para la creación de entornos de convivencia armónicos que favorezcan un cambio positivo dentro de la sociedad, en donde la inclusión sea el primer paso para la incorporación de las personas discapacitadas a las decisiones políticas y sociales que determinan el rumbo de México.

20. Un aprendizaje formativo y de calidad puede proporcionar las bases para que los estudiantes con deficiencias comprendan la complejidad del mundo que les rodea y las dificultades a las que tienen que enfrentarse en la construcción de un entorno de inclusión en donde sus voces sean escuchadas para generar un diálogo que fortalezca los lazos comunicativos y afectivos entre las personas.

Un entorno de inclusión, de apoyo y solidaridad es la clave para que la sociedad conviva en comunidad y enfoque sus esfuerzos para promover una participación total e integral de las personas con deficiencias en las actividades que rigen cada uno de los espacios en donde nos desenvolvemos y actuamos. La discapacidad ya no es un término aplicable y cada cual debe asumir la responsabilidad que tiene como ciudadano para mejorar las condiciones de vida de aquellos sectores de la población que se encuentran en una situación de vulnerabilidad. Podemos aprender muchas cosas y valiosas lecciones de los estudiantes con deficiencias, entre ellas, mantener siempre una actitud positiva ante las circunstancias del destino y tener una confianza plena en las personas que buscan acercarse para entablar un lazo recíproco de amistad.

Referencias

- Adam, A., Kreps, D. (2009). Disability and discourses of web accessibility. *Information, Communication & Society*, 12 (7), 1041-1058. doi: 10.1080/13691180802552940
- Anttila, H., Samuelsson, K., Salminen, A., Brandt, A. (2012). Quality of evidence of assistive technology interventions for people with disability: An overview of systematic reviews. *Technology and Disability*, (24), 9-48. doi: 10.3233/TAD-2011-0332
- Area, M. (2010). Reflexiones sobre la alfabetización tecnológica. En Martínez, F., Prendes, M. (Coord.). *Nuevas tecnologías y educación* (pp. 85-88). España: Pearson Prentice Hall.
- Barnes, C. (2009). Un chiste malo: ¿rehabilitar a las personas con discapacidad en una sociedad que discapacita? En Brogna, P. (Comp.). *Visiones y revisiones de la discapacidad* (pp. 101-122). México: Fondo de Cultura Económica.
- Bartolomé, A. (2010). Aprendizaje potenciado por la tecnología: Razones y diseño pedagógico. En Martínez, F., Prendes, M. (Coord.). *Nuevas tecnologías y educación* (pp. 215-234). España: Pearson Prentice Hall.
- Barton, L. (2009). La posición de las personas con discapacidad. ¿Qué celebrar y por qué celebrarlo? ¿Cuáles son las consecuencias para los participantes? En Brogna, P. (Comp.). *Visiones y revisiones de la discapacidad* (pp. 123-136). México: Fondo de Cultura Económica.
- Bouck, E.C., Shurr, J.C., Tom, K., Jasper, A. D., Bassette, L., Miller, B., Flanagan, S. M. (2012). Fix it with TAPE: Repurposing Technology to be Assistive Technology for Students with High-Incidence Disabilities. *Preventing School Failure*, 56 (2), 121-128. doi: 10.1080/1045988X.2011.603396
- Buchholz, M., Mattsson, I., Ferm, U. (2013). Text messaging with pictures and speech synthesis for adolescents and adults with cognitive and communicative disabilities-professionals views about user satisfaction and participation. *Technology and Disability*, (25), 87-98. doi: 10.3233/TAD-130370
- Bunning, K., Heath, B., Minnion, A. (2010). Interaction between teachers and students with intellectual disability during computer-based activities: The role of human mediation. *Technology and Disability*, (22), 61-71. doi: 10.3233/TAD-2010-0278
- Byrd, A. (2002). La UNAM frente a la educación con tecnología. *Revista Reencuentro. Análisis de problemas universitarios*, (35), 24-37. Obtenido de: <http://redalyc.uaemex.mx>
- Byrd, A. (2008). *Educación y tecnología en la UNAM*. México: Dulce y Útil.
- Byrd, A. (2009). ¿Cómo aprender con tecnología? Una exploración sobre el contexto para impulsar el aprendizaje con tecnología en las instituciones de educación superior. *Revista Anagramas*, 8 (15), 15-25.

Cabero, J., Marín, V. (2014). Posibilidades educativas de las redes sociales y el trabajo en grupo. Percepciones de los alumnos universitarios. *Comunicar*, 21 (42), 165-172. doi: <http://dx.doi.org/10.3916/C42-2014-16>

Corona, S. (2013). La comunicación y su vocación intercultural. En Cornejo, I., Guadarrama, L. (Coords.). *Culturas en comunicación. Entre la vocación intercultural y las tecnologías de información* (pp. 25-46). México: Tintable.

Cumming, T. M., Strnadová, I., Singh, S. (2014). iPads as instructional tools to enhance learning opportunities for students with developmental disabilities: An action research project. *Action Research*, 12 (2), 151-176. doi: 10.1177/1476750314525480

Desideri, L., Roentgen, U., Hoogerwerf, E., De Witte, L. (2013). Recommending assistive technology (AT) for children with multiple disabilities: A systematic review and qualitative synthesis of models and instruments for AT professionals. *Technology and Disability*, (25), 3-13. doi: 10.3233/TAD-130366

Devecchi, C., Dettori, F., Doveston, M., Sedgwick, P., Jament, J. (2012). Inclusive Classrooms in Italy and England: the role of support teachers and teaching assistants. *European Journal of Special Needs Education*, 27 (2), 171-184. doi: 10.1080/08856257.2011.645587

Donelly, M. (2014). Assistive Technology in Education. *Research Starters. Academic Topic Overviews*, 1-6.

Efrati-Virtzer, M., Margalit, M. (2009). Students behavior difficulties, sense of coherence and adjustment at school: risk and protective factors. *European Journal of Special Needs Education*, 24 (1), 59-73. doi: 10.1080/08856250802596758

Emiliani, P. L., Stephanidis, C., Vanderheiden, G. (2011). Technology and inclusion – Past, present and foreseeable future. *Technology and Disability*, (23), 101-114. doi: 10.3233/TAD-2011-0319

Escudero, J. (2010). La educación, puerta de entrada o de exclusión a la sociedad del conocimiento. En Martínez, F., Prendes, M. (Coord.). *Nuevas tecnologías y educación* (pp.25-58). España: Pearson Prentice Hall.

Ferraz Fernández, A. (2002). *Ergonomía de la información para estudiantes universitarios con discapacidad*. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de Barcelona, Universidad Politécnica de Cataluña, Cataluña, España.

Gewerc, A., Montero, L., Lama, M. (2014). Colaboración y redes sociales en la enseñanza universitaria. *Comunicar*, 21 (42), 55-63. doi: <http://dx.doi.org/10.3916/C42-2014-05>

González, A. (2010). Relación entre formación y tecnologías en la sociedad de la información. En Martínez, F., Prendes, M. (Coord.). *Nuevas tecnologías y educación* (pp. 59-62). España: Pearson Prentice Hall.

Harris, J. (2010). The use, role and application of advanced technology in the lives of disabled people in the UK. *Disability & Society*, 25 (4), 427-439. doi: 10.1080/09687591003755815

Heimdahl Mattson, E., Malmgren Hansen, A. (2009). Inclusive and exclusive education in Sweden: principal's opinions and experiences. *European Journal of Special Needs Education*, 24 (4), 465-472. doi: 10.1080/08856250903223112

Henderson, K., Gibson, C., Gibb, F. (2013). The impact of tablet computers on students with disabilities in a Higher Education setting. *Technology and Disability*, (25), 61-76. doi: 10.3233/TAD-130365

Hernández, N., González, M., Muñoz, P. (2014). La planificación del aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. *Comunicar*, 21 (42), 25-33. doi: <http://dx.doi.org/10.3916/C42-2014-02>

Jiménez, A. (2009). Las personas con discapacidad en Iberoamérica: perfiles demográficos. En Brogna, P. (Comp.), *Visiones y revisiones de la discapacidad* (pp. 23-72). México: Fondo de Cultura Económica.

Keijer, U., Breding, J. (2012). Work life, new technology and employment of disabled people: A twenty year programme. *Technology and Disability*, (24), 211-218. doi: 10.3233/TAD-2012-0353

Kennedy, H., Evans, S., Thomas, S. (2011). Can the Web Be Made Accessible for People with Intellectual Disabilities? *The Information Society*, (27), 29-39. doi: 10.1080/01972243.2011.534365

Lee, H., Templeton, R. (2008). Ensuring Equal Access to Technology: Providing Assistive Technology for Students with Disabilities. *Theory Into Practice*, (47), 212-219. doi: 10.1080/00405840802153874

León Duarte, G. A. (2006). *Sobre la institucionalización del campo académico de la comunicación en América Latina. Una aproximación a las características estructurales de la investigación latinoamericana en comunicación*. Tesis de Doctorado para la obtención del título de Doctor en Comunicación, Departamento de Periodismo y Ciencias de la Comunicación, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España.

Marín, V., Negre, F., Pérez, A. (2014). Entornos y redes personales de aprendizaje (PLE-PLN) para el aprendizaje colaborativo. *Comunicar*, 21 (42), 35-43. doi: <http://dx.doi.org/10.3916/C42-2014-03>

Martínez-Marrero, I., Estrada-Hernández, N. (2008). Assistive Technology: An Instructional Tool to Assist College Students with Written Language Disabilities. *TechTrends*, 52 (1), 56-62.

- Matthews, N. (2009). Teaching the “invisible” disabled students in the classroom: disclosure, inclusion and the social model of disability. *Teaching in Higher Education*, 14 (3), 229-239. doi: 10.1080/13562510902898809
- Matute, A. (2010). La política educativa de José Vasconcelos. En Solana, F., Cardiel, R., Bolaños, R. (Coords.). *Historia de la educación pública en México (1876-1976)* (pp. 166-182). México: Fondo de Cultura Económica.
- Mavrou, K. (2011). Assistive technology as an emerging policy and practice: Processes, challenges and future directions. *Technology and Disability*, (23), 41-52. doi: 10.3233/TAD-2011-0311
- Mayntz, R. (1985). *Introducción a los métodos de la sociología empírica*. Madrid. Alianza.
- Mejía, R. (2010). La escuela que surge de la Revolución. En Solana, F., Cardiel, R., Bolaños, R. (Coords.). *Historia de la educación pública en México (1876-1976)* (pp. 183-233). México: Fondo de Cultura Económica.
- Ornelas, C. (2013). *El sistema educativo mexicano. La transición de fin de siglo*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Palmer, S. B., Wehmeyer, M.L., Davies, D. K., Stock, S. E. (2012). Family members reports of the technology use of family members with intellectual and developmental disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 56 (4), 402-414. doi: 10.1111/j.1365-2788.2011.01489.x
- Pardinas, F. 2014). *Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales*. México: Siglo XXI.
- Pérez-Mateo, M., Romero, M., Romeu, T. (2014). La construcción colaborativa de proyectos como metodología para adquirir competencias digitales. *Comunicar*, 21 (42), 15-24. doi: <http://dx.doi.org/10.3916/C42-2014-01>
- Ray, M. (2006). *Communication Exchanges: An examination of communication in individuals with non-verbal autism within self-contained classrooms*. Tesis de Maestría para la obtención del título de Maestro en Artes, School of Child and Youth Care, University of Victoria, Victoria, Canadá.
- Rhodes, J. A., Milby, T. M. (2007). Teacher-Created Electronic Books: Integrating Technology to Support Readers with Disabilities. *The Reading Teacher*, 61 (3), 255-259. doi: 10.1598/RT.61.3.6
- Ruíz, J. (2009). *Metodología de la investigación cualitativa*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Salinas, J. (2010). Hacia un modelo de educación flexible: Elementos y reflexiones. En Martínez, F., Prendes, M. (Coord.). *Nuevas tecnologías y educación* (pp. 145-170). España: Pearson Prentice Hall.

Seale, J. (2014). The role of supporters in facilitating the use of technologies by adolescents and adults with learning disabilities: a place for positive risk-taking? *European Journal of Special Needs Education*, 29 (2), 220-236. doi: 10.1080/08856257.2014.906980

Stampoltzis, A., Polychronopoulou, S. (2009). Greek university students with dyslexia: an interview study. *European Journal of Special Needs Education*, 24 (3), 307-321. doi: 10.1080/08856250903020195

Stumbo, N. J., Martin, J. K., Hedrick, B. N. (2009). Assistive technology: Impact on education, employment, and independence of individuals with physical disabilities. *Journal of Vocational Rehabilitation*, (30), 99-110. doi: 10.3233/JVR-2009-0456

Tsokova, D., Becirevic, M. (2009). Inclusive education in Bulgaria and Bosnia and Herzegovina: policy and practice. *European Journal of Special Needs Education*, 24 (4), 393-406. doi: 10.1080/08856250903223062

UNESCO (2011). Consultative Expert Meeting Report. *Accessible ICT's and Personalized Learning for Students with Disabilities: A dialogue among Educators, Industry, Government and Civil Society*. Paris: Autor. Obtenido de: <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/access-to-knowledge/access-for-people-with-disabilities/>

Vlachou, A., Eleftheriadou, D., Metallidou, P. (2013). Do learning difficulties differentiate elementary teachers' attributional patterns for students' academic failure? A comparison between Greek regular and special education teachers. *European Journal of Special Needs Education*, 29 (1), 1-15. doi: 10.1080/08856257.2013.830440

Wehmeyer, M. L., Palmer, S. B., Smith, S. J., Parent, W., Davies, D. K., Stock, S. (2006). Technology use by people with intellectual and developmental disabilities to support employment activities: A single-subject design meta analysis. *Journal of Vocational Rehabilitation*, (24), 81-86.

Wise, P. H. (2012). Emerging Technologies and their Impact on Disability. *Future of Children*, 22 (1), 169-191. Obtenido de: www.futureofchildren.org

Zubillaga, A., Alba, C. La discapacidad en la percepción de la tecnología entre estudiantes universitarios. *Comunicar*, 20 (40), 165-172. doi: <http://dx.doi.org/10.3916/C40-2013-03-07>

Anexos

Anexo 1. Guión Metodológico

¿De qué manera afecta a los estudiantes universitarios con discapacidad la falta de recursos tecnológicos especializados que les permitan tener un mayor desempeño en el entorno académico-profesional y cómo mejorarlo?

¿Qué información busco?	¿Dónde la encuentro?	¿Con qué técnicas?	¿Con qué instrumentos?
1-¿De qué forma repercute en los estudiantes universitarios con discapacidad la inestabilidad y situación precaria que vive el sistema educativo mexicano en la actualidad?	(Ornelas, 2013)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Jiménez, 2009)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Barnes, 2009)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Barton, 2009)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Ferraz, 2002)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Ray, 2006)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Heimdahl, Malmgren; 2009)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Tsokova, Becirevic; 2009)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Devecchi, Dettori, Doveston, Sedgwick, Jament; 2012)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Escudero, 2010)	Análisis de Contenido	Anexo 1
2-¿Cuáles son los principales factores que ocasionan un manejo inadecuado o nulo de las tecnologías de información por parte de los estudiantes universitarios con discapacidad?	(Byrd, 2002)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Byrd, 2008)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Byrd, 2009)	Análisis de Contenido	Anexo 1

	(Escudero, 2010)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(González, 2010)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Area, 2010)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Salinas, 2010)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Bartolomé, 2010)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(UNESCO, 2011)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Seale, 2014)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Emiliani, Stephanidis, Vanderheiden; 2011)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Palmer, Wehmeyer, Davies, Stock; 2012)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Wise, 2012)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Zubillaga, Alba; 2013)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Harris, 2010)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Adam, Kreps; 2009)	Análisis de Contenido	Anexo 1
3-¿Cómo afecta emocionalmente a los estudiantes universitarios con discapacidad la falta de mecanismos tecnológicos de apoyo y las desigualdades sociales para acceder al manejo de las tecnologías de información y	(Goleman, 2001)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Frankl, 2004)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Frankl, 2012)	Análisis de Contenido	Anexo 1

comunicación?	(Ray, 2006)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Stumbo, Martin, Hedrick; 2009)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Matthews, 2009)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Harris, 2010)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Stampoltzis, Polychronopoulou; 2009)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Efrati-Virtzer, Margalit; 2009)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Keijer, Breeding; 2012)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Vlachou, Eleftheriadou, Metallidou; 2013)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	Estudiantes de la Escuela Nacional para Ciegos Lic. Ignacio Trigueros	Entrevista	Anexo 2
4-¿Qué propuestas de acción se deben implementar para crear mecanismos básicos de capacitación que fomenten un adecuado manejo e inserción de las tecnologías de información y comunicación para estudiantes con discapacidad dentro de los escenarios áulicos?	(Seale, 2014)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Rhodes, Milby; 2007)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Donelly, 2014)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Martínez-Marrero, Estrada-Hernández; 2008)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Lee, Templeton; 2008)	Análisis de Contenido	Anexo 1

	(Kennedy, Evans, Thomas; 2011)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Emiliani, Stephanidis, Vanderheiden; 2011)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Anttila, Samuelsson, Salminen, Brandt; 2012)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Keijer, Breding; 2012)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Desideri, Roentgen, Hoogerwert, De Witte; 2013)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Henderson, Gibson, Gibb; 2013)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Buchholz, Mattsson, Ferm; 2013)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Efrati-Virtzer, Margalit; 2009)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Harris, 2010)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Cumming, Strnadová, Singh; 2014)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Cabero, Marín; 2014)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Gewerc, Montero, Lama; 2014)	Análisis de Contenido	Anexo 1

	(Hernández, González, Muñoz; 2014)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Marín, Negre, Pérez; 2014)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Pérez-Mateo, Romero, Romeu; 2014)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Bouck, Shurr, Tom, Jasper, Bassette, Miller, Flanagan; 2012)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Wehmeyer, Palmer, Smith, Parent, Davies, Stock; 2006)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Stumbo, Martin, Hedrick; 2009)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Mavrou, 2011)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Bunning, Heath, Minnion; 2010)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(León, 2006)	Análisis de Contenido	Anexo 1
	(Ferraz, 2002)	Análisis de Contenido	Anexo 1

Anexo 2. Categorías de análisis de cada una de las referencias utilizadas en la presente investigación (Análisis de Contenido).

- Título del texto
- Palabras clave
- Ideas principales
- Definición de discapacidad
- Definición de Recursos Tecnológicos para Estudiantes con Discapacidad (EUD)
- Desigualdades en el campo educativo
- Desigualdades en el campo laboral
- Desigualdades en la vida personal
- Dispositivos tecnológicos especializados propuestos
- Ventajas de los dispositivos
- Desventajas de los dispositivos
- Alternativas planteadas para mejorar la condición de los estudiantes universitarios con discapacidad

Anexo 3. Guía de tópicos para las entrevistas realizadas a los estudiantes de la Escuela Nacional para Ciegos Lic. Ignacio Trigueros.



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Estudios Superiores Acatlán
División de Humanidades

Tecnologías de Información y Comunicación para Estudiantes Universitarios con Discapacidad: Nuevos Horizontes desde la Comunicación y la Educación

Entrevista a Estudiantes de la Escuela Nacional Para Ciegos Lic. Ignacio Trigueros

- **Definición de Discapacidad**

1. ¿Cómo definirías el término “discapacidad”?

- **Impacto de la discapacidad en las emociones y sentimientos de los estudiantes discapacitados**

2. ¿Cómo te ha afectado emocionalmente la deficiencia que padeces en tu vida cotidiana?

- **Dificultades cotidianas y situaciones de exclusión**

3. ¿A qué dificultades te enfrentas y te has enfrentado para tratar de realizar tus actividades académicas y sociales de manera normal?

- **Herramientas tecnológicas e inclusión**

4. ¿Te gustaría contar con dispositivos tecnológicos o plataformas virtuales especializadas que te facilitarían el manejo de las nuevas tecnologías de información y comunicación así como mejorar tu aprendizaje en la escuela?

5. ¿Con qué tipo de herramientas te gustaría contar y por qué?

6. ¿Consideras que las nuevas herramientas tecnológicas especializadas pueden ayudar a mejorar la calidad de vida y la autoestima de los estudiantes con discapacidad?

Anexo 4. Tabla de lexias de las entrevistas realizadas a los estudiantes de la Escuela Nacional para Ciegos Lic. Ignacio Trigueros.

Tópicos de la Entrevista	Lexias Entrevistado 1	Lexias Entrevistado 2	Lexias Entrevistado 3	Lexias Entrevistado 4	Análisis
Definición de Discapacidad	"Yo nunca me he sentido discapacitado, siempre he dicho, pues, "yo no soy discapacitado", simplemente hay cosas que no puedo hacer y no me enfoco en ellas, me enfoco en lo que puedo hacer y en hacerlas bien. Yo no me siento una persona discapacitada ni con capacidades diferentes ni muchísimo menos".	"ese término no me gusta a mí porque, pues... podemos hacer demasiadas cosas aunque no contemos con todos nuestros órganos o con un... este... miembro, no me gusta".	"discapacidad me suena como "no capaz", no capaz de caminar, no capaz de ver, no capaz de escuchar, pero también se les olvida que desarrollamos otras capacidades".	"significa no tener algo o soy discapacitado porque no veo pero estoy capacitado en otras cosas. Me faltará la vista pero como que ya el olfato, el oído, el tacto se nos agiliza más. Entonces si me faltará los ojos pero discapaz no me siento".	Los entrevistados son enfáticos al mencionar que el término "discapacidad" ya no debe ser aplicable pues ellos no se sienten, de ninguna manera, discapacitados; al contrario, el que padezcan ceguera no los limita de ninguna forma ya que desarrollan otro tipo de habilidades y capacidades por medio de sus demás sentidos. Además, resaltan que le dan más prioridad a las cosas que pueden hacer y en hacerlas bien, no se sienten inferiores y le dan un valor a cada una de las actividades que realizan.
Impacto de la discapacidad en las emociones y sentimientos de los estudiantes discapacitados	"En cuanto a información que necesitas saber y que está muy pequeña y que no hay tiempo ni que te lean y la tecnología, sí, pero nada más en ese aspecto. No ha influido en mí, no".	"si me llegó a afectar, sobre todo, más por el lado de mi mamá porque mi mamá era la que más se deprimía y pues... de algún modo así como que... no me gustaba y tenía... en ese tiempo yo tenía que salir y decir: "No, pues ya mamá, hay que echarle ganas". Sólo	"Si. En un principio, yo quedé sin visión como hace tres años, estudiaba la licenciatura, una licenciatura, entonces el estar no poder leer, el ya no leer tan bien a mí me hizo mucho mal, entonces piensas que el mundo se cierra,	"Si, si me afectó. De hecho, necesité ayuda psicológica porque es difícil enfrentarte a que ya no puedes hacer nada".	Algunos entrevistados mencionan que el impacto emocional de la ceguera no ha repercutido de forma profunda en sus vidas; sin embargo, resaltan aspectos que han puesto a prueba su capacidad física y emocional. Los principales entornos que

		por esa parte”.	pero ya cuando llegas aquí te das cuenta que hay otro mundo muy diferente y también muy bonito”		afectaron la ceguera de los entrevistados fue el familiar, educativo y personal. Las familias manifestaban tristeza por la deficiencia de sus hijos, además de que los entrevistados atravesaron por periodos de depresión en donde tuvieron que recurrir a la ayuda psicológica para poder superar esta crisis. La estancia en la escuela desempeñó un factor importante para ayudarlos en su recuperación emocional.
			“Emocionalmente porque te encuentras con semejantes y el que ya estés con alguien igual es bueno”	“Yo no me pude dar ese duelo en ese tiempo para decir: “Eres ciega”. No, me vine aquí a la escuela y aquí vine a ver a personas que pues son iguales que yo”.	Los entrevistados expresan que el ambiente de la escuela los ha ayudado para conocer nuevas experiencias y el vínculo con sus compañeros ha desempeñado un factor fundamental para crear lazos de amistad.
			“físicamente porque me enseñan a andar en la calle, a hacer actividades dentro de mi casa, a usar el bastón, cosas así”.	“lo ves con los maestros, con los compañeros y ves que es tu mundo y es el mundo en el que puedes trabajar. Puedes empezar a ser independiente, entonces, es bonito”.	El modelo de aprendizaje de la escuela también proporciona a los estudiantes la capacidad de desplazarse por espacios públicos a través de las interacciones que se establecen entre los estudiantes y los

					profesores con el propósito de acompañar a los estudiantes ciegos en su camino de formación e independencia.
Dificultades cotidianas y de situaciones de exclusión	<p>“A nivel académico, de repente, la falta de adaptación de material hacia una persona ciega, pero tú ves la forma de conseguir esa información ¿No? Tenemos miles de herramientas, de repente, internet, magnificas bibliotecas con tecnología ya que te puede ayudar”.</p>	<p>“Pues aquí en la escuela sería cuando no tengo internet o cuando... por decir, aquí los libros que están referente a nuestros... a nuestra carrera pues no están actualizados y hay que buscar más. Y afuera, pues, sería igual, buscar más información y no tenerla actualizada”.</p>	<p>“Pues de todas, yo creo, tanto familiares como sociales, la calle, la gente no está educada, a la gente que no ve, a la gente que no escucha, que anda en silla de ruedas, desde que uno camina y va al bastón la gente pues es grosera, te los pisa, te pega, te avienta, no toda porque hay gente buena, y de lo otro, de la familiar, pues lo mismo”.</p>	<p>“Fuera de la escuela, todo el ambulante. Cuando salimos a pasear allá por el Zócalo, hay mucho... mucho puestecito y la gente no entiende que las guías que ponen en las banquetas son para nosotros, no para que pongan sus puestecitos. Entonces tú caminas con tu bastón, les pegas y no hombre, se te vienen pero todo el mercado”.</p>	<p>Algunas de las dificultades a las que se enfrentan los estudiantes ciegos radican en la necesidad de que el material que se elabora en lenguaje Braille se actualice de forma constante. La conexión a internet también representa un factor importante para que los estudiantes consulten todo tipo de información que requieren para realizar sus actividades académicas. Se resaltan las dificultades que tienen los estudiantes ciegos para desplazarse en las calles, la falta de una cultura de respeto entre la sociedad hacia las personas con deficiencias y el llamado para que el comercio ambulante respete los espacios destinados para las personas ciegas.</p>
			<p>“yo creo que la gente no respeta hasta que se ve involucrado en eso y es necesario. A</p>	<p>“Entonces ahí si hace falta cultura para la demás gente porque no comprenden que</p>	<p>Los entrevistados mencionan que la gente no respeta a las personas ciegas debido a que</p>

			<p>veces ni es así porque hay gente que tiene familiares ciegos, esposos, hijos, los abandonan, los dejan”</p>	<p>nosotros pues en ese aspecto si necesitamos nuestra guía porque pues es con lo que nosotros nos podemos mover”.</p>	<p>nunca se han visto involucrados en una situación de deficiencia corporal o biológica, por lo cual, se muestran indiferentes hacia ellos y no son conscientes de que hay espacios exclusivos para las personas con deficiencias.</p>
				<p>“Simplemente que la gente sea empática, que se pongan en tus zapatos”.</p>	<p>Se plantea que las personas desarrollen empatía por la condición que padecen las personas ciegas y con cualquier tipo de discapacidad.</p>
				<p>“que se den cuenta cómo es que a nosotros nos hace mal la forma en que nos tratan porque son muy despectivos”.</p>	<p>La forma despectiva con que se trata a las personas ciegas representa un factor que puede desmotivar y afectar la parte emocional de las personas con deficiencias.</p>
<p>Herramientas tecnológicas e inclusión</p>	<p>“Si, sería magnífico de repente pues tener mayor acceso a ciertas situaciones que ahorita no lo hay, que hay libros... no sé... nuevos software que están implementando para celulares, para computadoras que de repente pues no son accesibles con programas parlantes que les puedes</p>	<p>“Pues con libros más... este... con información más actualizada, que las computadoras pues... igual... este... pues con audiolibros que luego pues tienen la información y es mucho mejor”.</p>	<p>“por una parte si porque los libros que tenemos en Braille ya son muy viejos, el internet... tenemos internet y sala de cómputo pero igual y no se actualiza, son obsoletos ya, entonces si me gustaría que la tecnología entrara”.</p>	<p>“no nos vamos lejos, que nos arreglaran bien un centro de computación. ¿Por qué? Porque ya, ahorita en la computación, está muy avanzada”.</p>	<p>Los entrevistados manifiestan un amplio interés por la incursión de las nuevas tecnologías de información y comunicación y las posibilidades que les pueden otorgar para tener acceso a toda la información que necesitan y para adaptarlas a los dispositivos que utilizan</p>

	poner a tus tecnologías”.				para desplazarse en su trayecto cotidiano. Sin embargo, se pone de manifiesto la necesidad de que el aula de cómputo con que cuenta la escuela sea actualizada y que los equipos sean renovados ya que el software con que cuentan no favorece un aprendizaje total para los estudiantes, además de que el material en Braille ya es antiguo.
	“Pues de repente una sala digital actualizada porque, si de repente, pues, hígole, las computadoras están, creo que las donó Benito Juárez”.	“les podrían ayudar para tener una mejor información y poder saber de lo que... pues están buscando los estudiantes”.	“con biblioteca, una biblioteca más completa, nada más, aquí en la escuela”.	“que nos enseñaran a utilizar esos programas porque la verdad está ya muy atrasado el programa que tenemos aquí abajo”.	Algunos de los recursos tecnológicos que a los estudiantes les gustaría tener acceso en la escuela son: aulas digitales, bibliotecas digitales y bibliotecas con libros en Braille más actualizados, y con software especializados que los ayuden en su proceso de formación. Todo ello debe tener su base en la capacitación que les den a los estudiantes para poder manejar los dispositivos y herramientas tecnológicas.
	“Si, de repente el tener más acceso y el tener la información general, que el alumno vea que no es		“pero no solamente es que los traigan, sino también que nos enseñen a usarlos. De	“ya puedes escribir y la misma computadora te lo marca en Braille, ya puedes tú tocar la	Las tecnologías pueden favorecer una mejor calidad de vida y fortalecer la autoestima

	<p>discapacitado y que no tiene limitantes, simplemente tiene que enfocarse y agarrar las herramientas que le pueden permitir estas situaciones”.</p>		<p>nada sirve que este la tecnología aquí si no se enseña al alumnado a usarlo”.</p>	<p>pantalla y la pantalla está con los mismos puntitos en Braille. Eso sería fantástico porque ya no tengo que poner a alguien a que me lea y es más fácil si me ponen la pantalla que ya tiene los puntitos, más fácil lo leo”.</p>	<p>de los estudiantes con discapacidad ya que el acceso a la información se considera un factor importante para conocer el entorno y que los hagan sentir parte de la sociedad sin importar la deficiencia que padecen. Se reitera la necesidad de que se enseñe a los estudiantes a utilizar las nuevas tecnologías en su proceso de formación en la escuela.</p>
			<p>“porque no saben usarla o porque les da miedo o cosas así, o los que son ciegos y no se atreven a usar una computadora porque no saben”.</p>		<p>Los estudiantes con deficiencias pueden experimentar situaciones de tensión o miedo al no saber cómo utilizar una herramienta tecnológica sin ayuda de una persona que los capacite.</p>

Tópicos de la Entrevista	Lexias Entrevistado 5	Lexias Entrevistado 6	Lexias Entrevistado 7	Lexias Entrevistado 8	Conclusión
Definición de Discapacidad	"diferentes habilidades, yo así lo definiría porque este...hacemos diferentes habilidades a las que ustedes hacen".	"Para mí en un momento dado sería la falta de algo que te haga útil. Así yo lo definiría".	"como un rumbo nuevo para conocer cosas nuevas, por ejemplo, hay mucha gente que no desarrolla lo que es el olfato, el oído y nosotros desarrollamos mucho eso, el tacto, todo eso, lo desarrollamos nosotros".	"simplemente es una limitación de una parte corporal o de algún miembro que le discapacita para poder hacer sus actividades tal cual debe de ser".	Los entrevistados expresan que la discapacidad implica desarrollar otro tipo de habilidades diferentes para poder realizar sus actividades de forma cotidiana, aunque también representa la ausencia de un elemento corporal o biológico que los haga sentirse útiles, pero que no implica necesariamente la imposibilidad de realizar actividades de forma normal.
				"pero se nos dio la oportunidad de tener otros miembros que nos pueden ayudar para poder seguir no en la discapacidad, simplemente en el apoyo de nuestro propio organismo para poder ser, sino hábiles, por lo menos tratar de ser autoindependientes".	A pesar de la ceguera que padecen, los estudiantes manifiestan que eso no ha sido ningún impedimento para desarrollar otro tipo de capacidades apoyándose en sus demás sentidos corporales y tratando de ser autónomos en su vida cotidiana.
Impacto de la discapacidad en las emociones y sentimientos de los estudiantes discapacitados	"Si me llegó a afectar cuando yo la perdí, a los quince años. Me afectó porque de llevar una vida normal y de repente, como que	"te sientes desplazado por el mundo productivo. Independientemente por todo lo que tú luchaste, se fue a la calle, se fue a la basura. No tienes	"yo al principio lo que era el bastón a mí me daba pena porque a la hora que yo salía a la calle lo que hacía era guardar mi bastón".	"Pues desgraciadamente si porque no está uno capacitado para recibir un golpe muy fuerte. De ser ciego o de	Los entrevistados expresan que la ceguera afectó de forma profunda la vida que tenían pues para ellos representó la imposibilidad de poder

	dices, te apagan la luz y pues si me afectó mucho. Sentí que me habían quitado parte de mí, de mi esencia”.	nada. Por ejemplo, yo en mi caso, yo tengo la Licenciatura en Administración, tengo especialidad en Mercadeo, tengo especialidad en Investigación de Mercados y todo eso a la basura”.		cualquier otro tipo de discapacidad porque igual si ya me... pierdo un miembro de su mano o de su pie le incapacita, más que todo le incapacita, no le discapacita, le incapacita”.	continuar con sus actividades de forma normal. Los entrevistados manifiestan que en un momento determinado se sintieron desplazados y desarrollaron un sentimiento de aprensión pues no querían dar a conocer que padecían ceguera, además de que su condición los hacía proclives a ser etiquetados como “discapacitados”.
	“no nada más la estancia en la escuela, sino también los compañeros y familiares me han ayudado a superar los obstáculos que he encontrado día a día y la vida que llevo”.	“aquí he aprendido mucho y aprendo más no tanto del maestro sino de los compañeros que me ven realmente porque tú ves en ellos una fuente de inspiración”.	“Si me ha ayudado porque ahorita ya ando solo, he andado solo y la pena que tenía yo, de cuando empecé, ya ahorita ya se me quito. Ahorita ya no me importa lo que diga la gente, lo que piense de mí. Mientras yo me pueda desarrollar y me desenvuelva, a mí ya no me importa lo que diga la gente”.	“nos ha ayudado propiamente el saber que podemos enfrentarnos a nosotros mismos con la ayuda de nuestra familia”.	La familia y los lazos de amistad que forman parte del entorno de la escuela son los dos principales factores que han motivado a los estudiantes ciegos para poder salir adelante y enfrentar los obstáculos que enfrentan día con día, además de que no le dan importancia a los comentarios u opiniones de la gente.
		“Que todos estamos iguales, todos estamos en un mismo mundo, afuera de las puertas es otro mundo. Es mentira que todos somos iguales, no es cierto”.			Uno de los entrevistados destaca que para él no existe la igualdad debido a que las personas con y sin deficiencias viven en mundos y circunstancias diferentes.
Dificultades cotidianas y	“Aquí... los obstáculos que me he encontrado,	“pues quizás a la falta de equipo actual, porque si	“Aquí adentro casi no. Es más afuera porque	“La situación económica, a la	Algunos de los obstáculos a los que se enfrentan los

situaciones de exclusión	pues más bien, no conocer la escuela, las escaleras, cisternas, etc., es más cuando se te dificulta porque las cisternas, digamos, no están a un nivel del piso sino que si tienen unos centímetros hacia afuera, entonces es lo que más se nos dificulta y en las calles, o sea, fuera del entorno, son las coladeras”.	hay equipos, si hay computadoras, si hay esto, si hay lo otro, pero no estamos actualizados”.	pues es otro ambiente afuera, porque afuera nos encontramos con... hay mucha gente que si nos ayuda y hay mucha gente que no. Y por ejemplo en el transporte hay muchos que si te ofrecen el lugar y hay muchos que, aunque te vean con el bastón, no se levantan”.	descompensación moral que algunas de las familias no totalmente están en apoyo de uno”.	estudiantes ciegos en su vida cotidiana son los siguientes: no ubicarse de manera adecuada en los espacios de la escuela, desplazarse por las escaleras, las coladeras que hay en la calle, a la actitud despectiva de las personas, la situación económica y la falta de apoyo moral por parte de familiares.
		“nunca va ser un apoyo suficiente para ninguna persona. No lo da y nunca va a ser suficiente. Pero no necesariamente el apoyo lo da el gobierno sino lo puede dar la iniciativa privada que, incluso, al darlo la iniciativa privada entraría una serie de beneficios para ellos. Desgraciadamente, a veces nosotros no lo buscamos”.	“Pues yo diría como que dar pláticas para que la gente sepa lo que es un discapacitado y las formas en que se debe de ayudar”.	“yo cuando pedí incorporarme a la escuela alguien me dijo: “Dos glorias no te podemos dar”, o te atiendes medicamento o te atiendes con cuestión a la educación. Entonces, vea usted que no es totalmente el apoyo”.	Se destaca la falta de apoyo del gobierno hacia las personas que padecen deficiencias y se plantea que sean las mismas personas discapacitadas quienes busquen apoyo en instancias privadas o no gubernamentales para desarrollar proyectos sociales que favorezcan su desarrollo. Las pláticas para informar sobre la discapacidad representan una alternativa para concientizar a la sociedad, aunque se evidencia que el apoyo no es de forma total.
Herramientas tecnológicas de inclusión	“Si nos gustaría porque tenemos una sala, no sé si les han comentado, una sala de cómputo	“Pues primero, yo creo que lo principal es... ves la computadora, a través de ella vas a contactar	“Por ejemplo, con las computadoras porque ya es más fácil de sacar información para	“Claro que sí porque cualquier situación tecnológica es un apoyo bastante	Los entrevistados expresan su interés por el desarrollo de nuevos dispositivos y

	<p>pero los equipos ya son muy viejos y el programa que tiene también es muy viejo, son de los primeros que empezaron a salir y hablan así como robot. Entonces si nos gustaría contar con una sala más actualizada, más nueva y que la voz fuera más humana, que se escuchara mejor y que se entendiera bien”.</p>	<p>todos los beneficios y actualizaciones de todos los demás equipos”.</p>	<p>nosotros y con nuevos programas para computadora”.</p>	<p>generoso para nosotros los ciegos porque quizás no podamos ver las cosas como tal pero si nos podemos orientar como pudieran ser”.</p>	<p>herramientas tecnológicas que favorezcan su aprendizaje en la escuela. Sin embargo, se evidencia las carencias en cuanto a las instalaciones y equipos con que cuenta actualmente la escuela. Los estudiantes opinan que los equipos y software deben ser actualizados para tener un mejor acceso a la información de la red.</p>
	<p>“en parte si porque si no tienes en qué ayudarlos, los puedes ayudar con imágenes, los puedes estimular con imágenes y la estimulación les llega muy rápido, entonces una tecnología que les pueda hacer una estimulación con imágenes y sonidos, les ayudaría mucho”.</p>	<p>“Aparte de que también la sociedad no está abierta totalmente, la sociedad... incluso la misma universidad, te dicen nosotros estamos abiertos, mentira, es mentira. Independientemente de que sea autónoma, yo voy con discapacidades y dicen: “Para ti no hay”. Yo quiero estudiar una especialización en Química y no hay, para ti no hay. Te declaran incompetente desde antes”.</p>	<p>“para nosotros nos ayuda mucho lo que son los parlantes porque esos nos van guiando, bueno, a la hora que vamos apretando las teclas nos van diciendo lo que vamos haciendo”.</p>	<p>“Pues a mí me gustaría contar... desde lo más insignificante hasta lo más significativo porque sería una ventaja, si no se puede uno apoyar de un lado, se puede uno apoyar del otro”.</p>	<p>Los entrevistados expresan que las nuevas tecnologías de información y comunicación si pueden mejorar la calidad de vida y la autoestima de los estudiantes con deficiencias, aunque destacan aspectos que se deben considerar. Se menciona que la sociedad y las instituciones aún no tienen una apertura total para apoyar a los estudiantes con discapacidad. Las nuevas herramientas tecnológicas deben contar con aplicaciones significativas que orienten a los estudiantes ciegos sobre las actividades que</p>

					realizan de forma cotidiana.
		“al mejorarles la calidad de vida les mejoras la autoestima”.		“que sea de gran ayuda porque de que me serviría tener un avance tecnológico si no lo sé manejar realmente, de que me serviría si no me va a dar las funciones que yo requiero y necesito. Entonces algo básico pero sustancial, algo de gran tamaño pero efectivo y eficaz”.	Las nuevas tecnologías de información y comunicación pueden mejorar la calidad de vida y la autoestima de los estudiantes, pero se destaca que no serían un apoyo total para ellos si no les enseñan cómo utilizarlas y que se adapten a sus necesidades más básicas.
				“tanto como mejorar la calidad de vida, puede ser en algunos rasgos porque no en todo. Puede ser bueno para aquel que está tecnológicamente bien ilustrado es una herramienta bastante grande. Pero aquellos que desconocemos pues si nos puede ayudar porque vamos a ir conociendo, paso a paso, y pues pudiera ser que también nos... tanto como ayudarnos en todo no nos podría ayudar en todo porque así como das satisfacciones, limita”.	Si bien las tecnologías pueden favorecer una mejor calidad de vida para los estudiantes con deficiencias, se debe tomar en cuenta que las mismas pueden limitar ciertas actividades, además de que se reitera la necesidad de contar con una capacitación adecuada en el manejo de los dispositivos tecnológicos.
				“Yo digo que muchas veces como ya no	Las limitaciones que pueden derivar de un

				<p>poder hacer... saberse deslizarse por las áreas en las que uno ya va más o menos dándose conocimiento porque muchas veces la tecnología nos va ayudar, sí, pero en ese aspecto nos va a limitar como cortarnos el tipo de ejercicio físico diario”.</p>	<p>manejo inadecuado de las nuevas tecnologías de información y comunicación por parte de los estudiantes con discapacidad radican en perder la capacidad de desplazarse o ubicarse en el espacio con sus sentidos corporales y en dejar de realizar actividades físicas que pueden favorecer el desarrollo de su organismo.</p>
--	--	--	--	--	--

Anexo 5. Carta de solicitud para realizar las entrevistas en la Escuela Nacional para Ciegos Lic. Ignacio Trigueros.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MÉXICO

Lic. Martha Valdés Cabello
Directora de Educación Especial
Dirección de Educación Especial (SEP)
Presente

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Estudios Superiores Acatlán
División de Humanidades
Unidad de Investigación Multidisciplinaria (UIM)

533



Por medio de la presente acudo a usted para solicitar su apoyo para que el estudiante: **René León Valdez**, con número de cuenta: **411067607**, pueda llevar a cabo en las instalaciones de la Escuela Nacional para Ciegos Lic. Ignacio Trigueros una serie de entrevistas a los estudiantes que acuden a los cursos y clases que allí se realizan como parte de su proyecto de titulación que está llevando a cabo y que lleva por título: "Tecnologías de Información y Comunicación para Estudiantes con Discapacidad (TICED): Nuevos Horizontes de Análisis desde la Comunicación y la Educación". El proyecto de titulación que lleva a cabo el alumno mencionado tiene como objetivo general:

"Analizar los factores sociales, educativos y económicos que impiden la inserción de recursos tecnológicos especializados para estudiantes con discapacidad en los espacios académicos, a través de la identificación de aspectos que ocasionan un inadecuado desempeño de los estudiantes con discapacidad en los entornos de aprendizaje en las aulas y en su posterior incursión en el campo laboral, proponiendo alternativas que puedan mejorar esta situación".

De esta forma, la solicitud que pedimos radica en la posibilidad de realizar las entrevistas mencionadas en la Escuela Nacional para Ciegos Lic. Ignacio Trigueros con el propósito de que a través de las entrevistas se puedan plasmar las experiencias y vivencias de los estudiantes ciegos con respecto a su vida cotidiana, el aprendizaje que desarrollan en sus clases y situaciones de rechazo o exclusión que hayan incidido de forma negativa en su condición física y emocional. Todos estos aspectos serán de importancia fundamental en el proyecto de titulación que está realizando el alumno mencionado y que ofrecerá a sus lectores un nuevo panorama de la discapacidad más humano y con propuestas que puedan mejorar las situaciones de exclusión a las que se enfrentan los estudiantes que padecen algún tipo de discapacidad.

De antemano, agradezco las facilidades y el apoyo que puedan proporcionarnos para la realización de las entrevistas, además de la posibilidad de realizar tomas fotográficas que se puedan incluir en el proyecto de titulación como complemento a los datos con que cuenta ya el alumno.

Sin más por el momento, le envío un cordial y afectuoso saludo en espera de su pronta respuesta.

Atentamente
"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
Acatlán, Estado de México, a 28 de Enero de 2015

Dra. Irma Mariana Gutiérrez Morales
Jefa del Departamento de Investigación en Comunicación y Estudios Culturales
Unidad de Investigación Multidisciplinaria



Anexo 6. Método

Como parte del desarrollo de la presente investigación y para complementar los puntos de vista teóricos expresados por los investigadores en el campo de la discapacidad y la inclusión, se incluyen a continuación una serie de entrevistas realizadas a estudiantes ciegos con el propósito de conocer, de primera mano, las experiencias y vivencias que han formado parte de su vida como personas con una deficiencia, así como las barreras y obstáculos a las que se han enfrentado para llevar a cabo su vida cotidiana de forma normal, sin sentirse de ninguna manera discapacitados, y en la búsqueda de mejores condiciones a través de una actitud empática y de comprensión por parte de la sociedad.

4.1. Objetivo general

Proponer una serie de herramientas didácticas y estrategias sustentadas en la participación social para estudiantes con deficiencias por medio del uso y manejo de las nuevas tecnologías de información y comunicación.

4.2. Objetivos específicos

- Identificar las diferentes concepciones que tienen los estudiantes con deficiencias sobre el término “discapacidad”.
- Conocer el impacto emocional que ha tenido en los estudiantes con deficiencias la discapacidad que padecen.
- Analizar las dificultades cotidianas a las que se enfrentan los estudiantes que padecen alguna deficiencia y las situaciones de exclusión que los han marginado de una participación activa en la sociedad.
- Conocer las oportunidades de desarrollo que pueden ofrecer las nuevas tecnologías de información y comunicación a los estudiantes que padecen alguna deficiencia en el ámbito educativo y como una alternativa para realizar sus actividades cotidianas de manera normal.

4.3. Participantes

Para conocer las experiencias y dificultades a las que se enfrentan los estudiantes que padecen algún tipo de deficiencia se decidió realizar una serie de entrevistas a estudiantes de la Escuela Nacional para Ciegos Lic. Ignacio Trigueros, ubicada en Callejón Mixcalco Núm. 6, Col. Centro, en la Delegación Cuauhtémoc. La muestra total de entrevistados fue de ocho estudiantes que acuden a las instalaciones de la escuela a los

diversos talleres y clases que se imparten como parte de su proceso de formación educativa y profesional. Del total de entrevistados, 3 fueron mujeres y 5 fueron hombres.



4.4. Instrumento

Para poder llevar a cabo la práctica de investigación se utilizó la técnica de la entrevista a profundidad con el propósito de poder conocer las experiencias cotidianas de los estudiantes con ceguera así como las dificultades a las que se han enfrentado en el transcurso de su vida y el impacto emocional que ha causado en ellos la deficiencia que padecen. Las preguntas que conforman la entrevista están clasificadas bajo los siguientes tópicos de análisis:

1. Definición de discapacidad
2. Impacto de la discapacidad en las emociones y sentimientos de los estudiantes discapacitados
3. Dificultades cotidianas y situaciones de exclusión
4. Herramientas tecnológicas e inclusión

Para Ruiz (2009), Mayntz (1985) y Pardinás (2014) la entrevista en profundidad es una técnica para obtener información, mediante una conversación de tipo profesional con una o varias personas para un estudio analítico de investigación o para contribuir en los diagnósticos o tratamientos sociales, en donde el entrevistador debe buscar un procedimiento concreto adecuado para ganar la confianza del entrevistado, además de no dejar ver sus propias opiniones para que el entrevistado, voluntaria o involuntariamente, deliberada o indeliberadamente, no trate de dar gusto al entrevistador. Asimismo, es

importante destacar que antes de que comience la entrevista, el entrevistado desarrolle una serie de expectativas con respecto a las actitudes y modos de comportamiento del entrevistador.

Las expectativas que el entrevistado puede generar no dependen sólo de la definición subjetiva de la situación por parte del entrevistado, sino también de los atributos sociales que él puede percibir en el entrevistador, así como de su modo de vestir, su apariencia, su modo de hablar, su sexo, su edad. Con base en estos atributos el entrevistado crea una imagen de la persona del entrevistador y adecua su comportamiento de acuerdo con ella. Todo este proceso involucra un proceso de comunicación, en el cual, ambos actores pueden influirse mutuamente, tanto consciente como inconscientemente.

4.5. Procedimiento

Las entrevistas se llevaron a cabo el día lunes 09 de febrero de 2015 en las instalaciones de la Escuela Nacional para Ciegos, en un horario de 10:00 a 11:30 hrs. El trámite para solicitar la aplicación de las entrevistas fue mediado a través de las gestiones del Profesor José Antonio Aceves, coordinador del área de Control Escolar en la Dirección de Educación Especial de la SEP. Se elaboró una carta de solicitud en la que se explicaba el motivo para solicitar las entrevistas como parte del presente proyecto de titulación. La carta de solicitud se entregó el día 29 de enero del año en curso y el día 06 de febrero se notificó que la solicitud había sido aprobada y que se podía proceder a la aplicación de las entrevistas en las fechas solicitadas.

El día de la aplicación se sostuvo una plática con la Subdirectora de Desarrollo Escolar de la Escuela Nacional para Ciegos, Lic. Martha Eudave Loera, a quién se le explicó el motivo de las entrevistas y la importancia que tenía para la práctica poder escuchar las experiencias y situaciones de vida de los estudiantes con ceguera. A cada uno de los entrevistados se les hizo saber que la información proporcionada sería utilizada para la elaboración de un proyecto de titulación sobre el tema de la discapacidad y las posibilidades que pueden ofrecer las nuevas tecnologías a los estudiantes que padecen algún tipo de deficiencia.