

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA  
UNAD**

**ESPECIALIZACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR A DISTANCIA**

**ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**ECEDU**

**Análisis documental para la elaboración de Objetos Virtuales de  
Aprendizaje en educación inclusiva, para estudiantes Sordos en  
educación superior virtual y a distancia**

**Héctor Istmod Devia Robayo  
Cod 17339004**

**Asesora  
Vicky del Rosario Ahumada De La Rosa**

**Bogotá, 18 de agosto de 2017**

## Resumen Analítico Educativo (RAE)

<b>Tipo de documento</b>	Monografía
<b>Autor</b>	Héctor Istmod Devia Robayo
<b>Palabras claves</b>	Educación Inclusiva, Lengua de Señas Colombiana, LSC, OVA, Objetos Virtuales de Aprendizaje, Sordos, Lengua de Señas
<b>Descripción</b>	La monografía se inscribe en una investigación documental, que, a partir del análisis de referencias bibliográficas especializadas y material producido para personas Sordas, pretende identificar conceptos y metodologías para educación inclusiva de estudiantes Sordos en la Educación Superior Virtual y a Distancia empleando Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA)
<b>Description</b>	This monograph is a desk-based research of specialized bibliographical sources and virtual objects produced for Deaf people, to identify concepts and methodologies for inclusive education of Deaf students in Virtual and Distance Higher Education using Virtual Learning Objects (VLO)
<b>Línea de investigación</b>	Visibilidad, Gestión del Conocimiento y Educación Inclusiva.
<b>Contenido</b>	RAE Introducción Planteamiento del problema Justificación Objetivos Marco Teórico Metodología o diseño metodológico Resultados de la Investigación Monográfica Discusión de los Resultados Obtenidos Recomendaciones Conclusiones Bibliografía Anexos

Figura 1: Resumen Analítico Educativo (RAE)

## Contenido

Resumen Analítico Educativo (RAE) .....	ii
Introducción .....	1
Planteamiento del Problema .....	4
Justificación .....	6
Objetivos.....	8
Objetivo General .....	8
Objetivos específicos .....	8
Marco Teórico.....	9
Educación Inclusiva en Educación Superior .....	9
Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) .....	11
Persona sorda vs. Persona Sorda .....	14
Comunidad Sorda.....	15
Cultura Sorda.....	15
Lengua de Señas Colombiana (LSC).....	16
Español como Segunda Lengua .....	17
Interpretación/ traducción entre Lengua Oral y Lengua Señada .....	17
Objetos Virtuales de Aprendizaje .....	17
Diseño Universal en la Educación Superior Inclusiva para Sordos.....	20
Metodología o Diseño Metodológico .....	25
Análisis Documental.....	26
Procedimiento de análisis documental en la presente monografía .....	27
Descripción de actividades.....	30
Herramientas de trabajo .....	30
Validación.....	33
Aplicación .....	35
Resultados de la Investigación Monográfica.....	38
Etapa Pedagógica.....	38
Aspectos lingüísticos y culturales.....	43
Construcción del Objeto Virtual de Aprendizaje .....	44
Discusión de los Resultados Obtenidos.....	53
Recomendaciones .....	57
Conclusiones .....	60
Bibliografía .....	62

Anexos.....	71
Matriz de acopio de inicial de fuentes bibliográficas .....	71
Mapa conceptual preliminar en la elaboración de la monografía .....	77
Plantilla de seguimiento del Diseño Universal para el Aprendizaje.....	78
OVA accesible para la enseñanza de Inglés para Sordos como lengua extranjera .....	80

## Índice de figuras

FIGURA 1: RESUMEN ANALÍTICO EDUCATIVO (RAE).....	II
FIGURA 2: ORGANIZADOR GRÁFICO ANÁLISIS DOCUMENTAL .....	28
FIGURA 3: BUSCADOR ACADÉMICO OPENDOAR .....	36
FIGURA 4: GESTOR BIBLIOGRÁFICO ZOTERO .....	37
FIGURA 5: FOTOGRAFÍA PRESENTACIÓN CENTRO VIRTUAL – DECANA ECEDU .....	45
FIGURA 6: FOTOGRAFÍA DE DOCUMENTAL CON SEÑANTE.....	45
FIGURA 7: NOTICIERO NOTILS SPORTS.....	46
FIGURA 8: FOTOGRAFÍA TOMADA LA EDICIÓN DE LA ATALAYA EN LENGUA DE COLOMBIANA.....	47
FIGURA 9: FOTOGRAFÍA TOMADA LA EDICIÓN DE LA ATALAYA EN LENGUA DE COLOMBIANA.....	47
FIGURA 10: PANTALLAZO DE LA EDICIÓN DE LA ATALAYA EN LENGUA DE COLOMBIANA .....	48
FIGURA 11: MAPA MENTAL POR LYDIA ANN.....	49
FIGURA 12: TEXTO DE LENGUA ORAL ACCESIBLE CON TRADUCCIÓN EN LENGUA DE SEÑAS.....	50
FIGURA 13: DISEÑO PARA LA INTERFAZ GRÁFICA PARA EL OVA. ....	51
FIGURA 14: LA DIDÁCTICA Y EL IMPACTO SOCIOCULTURAL DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN EN LA EDUCACIÓN. ....	52
FIGURA 15: ÉTAPA Y ELEMENTOS QUE SE CONJUGAN.....	53
FIGURA 16: RELACIÓN ENTRE DOCENTES, EQUIPO TECNOLÓGICO Y EQUIPO DE TRADUCCIÓN EN LA ELABORACIÓN .....	59

## Introducción

La población con limitaciones para oír, aún con aparatos especiales, y comprender mensajes hablados, captar sonidos del entorno, ya sea debido a sordera total o parcial, llegó a 454.822 personas según el Censo General 2005 realizado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE. De acuerdo a la cifra anterior, de cada 100 colombianos con algún tipo de discapacidad, el 17,3% son personas sordas (DANE, 2006, pp. 4, 14, 33; INSOR, 2017, página web)<sup>1</sup>. Las personas Sordas gozan de los mismos derechos que el resto de los ciudadanos del país, entre ellos, el de la educación en todos los niveles, es decir en básica, media y superior con las ayudas necesarias, entre ellas, la de contratar intérpretes Lengua de Señas Colombiana – Español para mediar la comunicación entre docentes y estudiantes Sordos (Congreso de Colombia, 2005, Ley 982, artículos 9, 10, 11, y 12, 2013, Ley 1618, artículos 7.5, 7.6 p. 4, artículos 11.1, 11.2, 11.3, 11.4, p. 7).

Por lo tanto, existe la necesidad de proveer acceso a la información y comunicación a las personas Sordas en el ámbito de la educación superior virtual y a distancia, como parte de acciones educativas inclusivas, satisfaciendo necesidades lingüísticas y culturales específicas de la comunidad Sorda, tal como lo ha planteado el Ministerio de Educación Nacional en sus *Lineamientos de Política de Educación Superior Inclusiva* (MEN, 2013), y tal como lo retomó la UNAD en su *Educación inclusiva en la Educación Superior en Colombia y en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD: Estado del Arte* (UNAD, 2014). De hecho, la misma misión central de la UNAD es la de proveer educación para todos, como foco de acción institucional.

En vista de lo anterior, la presente monografía, se propuso identificar conceptos y metodologías que pudieran ser utilizados en la elaboración de Objetos Virtuales de Aprendizaje en Lengua de Señas, tanto en la literatura

---

<sup>1</sup> El censo DANE 2005 ha sido el único que ha tratado de contabilizar el total de la población sorda del país. Otros registros se han focalizado en áreas específicas de la población, y en temas concretos, arrojando datos poblacionales parciales. Estos son SISBEN, 2015; Registro para la Localización y Caracterización de Población con Discapacidad-RLCPD del Ministerio de Salud y la Protección Social-MINSPRO; y Sistema Integrado de Matrículas Estudiantiles-SIMAT del Ministerio de Educación Nacional-MEN.

especializada como en material existente para Sordos. Además, se propuso identificar algunas pautas generales de adecuación y flexibilización de contenidos didácticos digitales de acuerdo con la cultura y lengua de estudiantes con discapacidad auditiva, atendiendo a aspectos pedagógicos y didácticos en la selección de elementos visuales, multimediales, gráficos e interactivos, que permitan potencializar el aprendizaje y auto aprendizaje de los estudiantes Sordos en educación Superior a Distancia.

La metodología propuesta en el presente proyecto monográfico es el de análisis documental entendida como un proceso de descubrimiento y comprensión de la realidad, mediante un “trabajo sistemático, objetivo, producto de la lectura, análisis y síntesis de la información producida por otros, para dar origen a una nueva información, con el sello del nuevo autor” (Morales, 2003, p. 1). Lo anterior implicó recolectar información pertinente, organizarla, leerla para analizarla, y por último interpretarla, lo que condujo a una construcción de conocimientos (Morales, 2003, p. 2).

Por lo tanto, para el desarrollo del presente documento, se seleccionó un cuerpo de publicaciones consistentes en artículos, monografías, tesis de grado, libros, así como de objetos virtuales en lengua de señas producidos para diversos propósitos con el fin de ser analizados, e interpretados con el fin de identificar conceptos y metodologías aplicables a Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA) para estudiantes Sordos en Educación Superior Virtual y a Distancia.

Las lecturas preliminares arrojaron los siguientes datos para la elaboración de un OVA que satisfaga las necesidades lingüísticas y culturales de estudiantes Sordos:

- “La mayor parte de los estudiantes sordos que entran a la universidad no están capacitados para leer los libros de texto” (Pietrosemoli, 2007, p. 2). Lo que implica que cualquier tipo de texto empleado sobre pantalla, por ejemplo, en un video, debería limitarse a unas cuantas palabras o frases sencillas claves relativas a los conceptos centrales al tema en desarrollo.

- No existe una norma de discurso académico establecido, por lo tanto, en la elaboración de OVA en formato de video se requiere fomentar y emplear un tipo de discurso que reúna “algunas características que están presentes en el discurso oral académico de las personas cultas” (Tovar, 2003, p. 113 (16)).
- El tamaño del señante sobre pantalla en el caso de un OVA en video es importante, se debe poder ver y apreciar las configuraciones manuales y expresiones faciales con claridad. En el caso de los programas emitidos a través del servicio de televisión, se estipula que “el tamaño del espacio empleado para el intérprete de Lengua de Señas debe ser mínimo de un noveno (1/9) de la pantalla” (ANTV, 2016, Capítulo 2, artículo 6).

Dicho esto, el propósito de este proyecto monográfico fue producir un documento que contenga lineamientos claros desde el punto de vista pedagógico y didáctico, que cubra aspectos lingüísticos, culturales, académicos y técnicos para proveer educación inclusiva para Sordos usuarios de la Lengua de Señas mediante la utilización de Objetos Virtuales de Aprendizaje adaptados a sus necesidades comunicativas.

## Planteamiento del Problema

Estudios lingüísticos en el campo de la adquisición del lenguaje, han demostrado para que un niño pueda hablar una lengua, es requisito oír, y estar regularmente expuesto a ella (Ileri *et al*, 2012, p. 36). Lo anterior implica que las personas Sordas, dependiendo del nivel de pérdida auditiva, al encontrarse “aisladas” auditivamente de la lengua oral, no la pueden adquirir naturalmente como lo hace un niño oyente con audición normal. En consecuencia, los Sordos tienen dificultades para comprender y producir la lengua escrita, que es un reflejo de la lengua oral que no han podido adquirir de forma natural.

Los Sordos colombianos no son la excepción, tal como lo han demostrado algunos acercamientos a este tema en Colombia. Por ejemplo, para el año 2013 ocho (8) estudiantes sordos de la ciudad de Pereira presentaron la Prueba Saber 11 con la asistencia de intérpretes Lengua de Señas Colombiana - Español (LSC-E), y posteriormente, la volvieron a presentar en forma electrónica sin intérprete. En 2014, doce (12) estudiantes de la misma ciudad presentaron la prueba virtual en Lengua de Señas Colombiana (Guzmán y Loaiza, 2015, p. 57). Tras analizar los resultados Guzmán y Loaiza concluyeron respecto a la capacidad de lectura crítica en español de los Sordos:

se evidenció que en lectura crítica el nivel de comprensión de los estudiantes sordos se redujo a un 30% por el desconocimiento del vocabulario escrito, errores de escritura en algunas palabras y el contexto oyente evidenciado en el diseño de las preguntas, situación que ocasionó la imprecisión en algunas respuestas y la falta de atención durante la prueba. Al mismo tiempo se evidenciaba preocupación en el 100% de los estudiantes, por la falta de comprensión de la información contenida en los textos. (Guzmán y Loaiza, 2015, p. 127)

Debido al desconocimiento del vocabulario escrito, errores de escritura en palabras y falta de conocimiento del contexto oyente por parte de los estudiantes Sordos, los autores concluyeron que los estudiantes Sordos al culminar la educación media, en su mayoría, eran analfabetos funcionales en su segunda



lengua, el español, lengua que no han adquirido naturalmente, pues sencillamente nunca la han oído (Guzmán y Loaiza, 2015, pp. 34, 126; Ileri *et al.*, 2012, p. 36). Por lo tanto, no sorprende que Sordos, estudiantes potenciales de Educación Superior a Distancia presenten reparos en emprender este tipo de educación ligada a la gran cantidad de información en español escrito que deben apropiarse (Devia, 2017 [Archivo de video]).

Sin embargo, aunque las personas Sordas tienen dificultades con la comprensión y producción del español lecto-escrito; la Lengua de Señas Colombiana, como lengua natural y nativa de la Comunidad Sorda del país, es la indicada para la transmisión de conocimientos académicos y el desarrollo de competencias profesionales en el ámbito universitario, pues, como lengua humana, es comparable a cualquier lengua oral en su capacidad expresiva (Lillo-Martin y Gajewski, 2014, pp. 388, 398). En consecuencia, ¿qué conceptos y metodologías en la elaboración de Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA) deben ser identificados, para proveer educación inclusiva en Educación Superior Virtual y a Distancia a estudiantes Sordos usuarios de la Lengua de Señas Colombiana?

## Justificación

La identificación de conceptos y metodologías dispersa en trabajos académicos y productos virtuales analizada e interpretada para la elaboración de Objetos Virtuales de Aprendizaje dirigido a personas Sordas usuarias de la Lengua de Señas Colombiana es pertinente por varios factores: (1) Satisface una necesidad de proveer Educación Inclusiva, según los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional (MEN), por parte de la UNAD a estudiantes Sordos en Educación Superior dentro de su política “educación para todos”. (2) Satisface las necesidades lingüísticas de los estudiantes Sordos que, si bien cuentan con el español escrito como segunda lengua, sus niveles de competencias en la lengua oral son bajos. (3) Provee orientación práctica y concisa a docentes, tutores, intérpretes y personal de apoyo encargados de la elaboración de OVA para Sordos. Por tanto, la organización, análisis e interpretación de la información disponible mediante el análisis documental, y puestos por escrito en una monografía permite llegar a nuevos conocimientos que llenen vacíos entre la teoría de distintas disciplinas, y la práctica en Educación Superior Inclusiva a Distancia para estudiantes Sordos (Morales, 2003, p. 2).

En primer lugar, el proyecto beneficia a la UNAD quien necesita “entregar orientaciones conceptuales y metodológicas para el desarrollo de nuevas experiencias locales sobre la educación superior inclusiva” de acuerdo a su política de “educación para todos” (UNAD, 2014, p. 154). Dichas orientaciones, así mismo cumplen con los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional respecto a la Educación Superior Inclusiva y la legislación vigente sobre la materia (Congreso de Colombia, 2005, Ley 982, artículos 9, 10, 11, y 12, 2013, Ley 1618, artículos 7.5, 7.6 p. 4, artículos 11.1, 11.2, 11.3, 11.4, p. 7). Por tanto, el presente proyecto está destinado a fortalecer el Proyecto Académico Pedagógico Solidario de la Universidad (UNAD, 2014, p. 13).

En segundo lugar, la creación de OVA para estudiantes Sordos no se puede limitar a la simple interpretación de contenidos del español a la Lengua de Señas Colombiana, dada la diferencias lingüísticas y culturales. El presente

proyecto de monografía beneficia a estudiantes Sordos que utilizan la Lengua de Señas Colombiana como su primera lengua, pues satisface sus necesidades comunicativas y visuales. Lo anterior, es una manera en que la Universidad se adapta y transforma de acuerdo al concepto de Educación Inclusiva y al paradigma de Diseño Universal para el Aprendizaje, pues en ambientes virtuales, los espacios deben ser por naturaleza inclusivos (UNAD, 2014, pp. 23-24).

En tercer lugar, si bien es cierto que se intuye la necesidad del uso de la Lengua de Señas Colombiana en video u otro material didáctico, no es el único factor por tenerse en cuenta para la inclusión educativa de estudiantes Sordos. Así que docentes, tutores, intérpretes y personal de apoyo encargados de la elaboración de OVA para Sordos, se benefician al contar con orientaciones respecto a conceptos y metodologías estandarizadas que indiquen procedimientos para su creación. Entre los aspectos que se requieren conocer, tienen que ver con tipo de elementos visuales, multimediales, gráficos e interactivos, que permitan potencializar el aprendizaje y auto aprendizaje de los estudiantes Sordos de acuerdo con aspectos pedagógicos y didácticos. Un OVA bien producido, logra el objetivo educativo para el que fue creado.

La literatura especializada ha mencionado una serie de conceptos y metodologías relacionadas con la comunicación de los Sordos que se pueden aplicar en la elaboración de Objetos Virtuales de Aprendizaje, y que, al ser organizados, catalogados, organizados e interpretados, satisface la necesidad que tiene la UNAD de proveer Educación Inclusiva a estudiantes Sordos en Educación Superior, de acuerdo con los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional. Así mismo, satisface las necesidades lingüísticas y culturales de los estudiantes Sordos que cuentan con bajos niveles de desempeño en español escrito. Por último, la presente monografía pretende satisfacer la necesidad de proveer orientación práctica y concisa a docentes, tutores, intérpretes y personal de apoyo encargados de la elaboración de OVA para Sordos para ser utilizados en la Educación Superior Inclusiva Virtual y a Distancia (Morales, 2003, p. 2; UNAD, 2014, pp. 23, 24).

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Realizar un análisis documental para la elaboración de Objetos Virtuales de Aprendizaje, identificando conceptos y metodologías en literatura especializada y material producido, para educación inclusiva de estudiantes Sordos en la Educación Superior Virtual y a Distancia.

### **Objetivos específicos**

1. Identificar pautas generales de adecuación y flexibilización de contenidos didácticos digitales de acuerdo con la cultura y lengua de estudiantes Sordos usuarios de la Lengua de Señas Colombiana.

2. Identificar procedimientos y metodologías para la creación de Objetos Virtuales de Aprendizaje, para ser empleados académicamente en Educación Superior Inclusiva Virtual y a Distancia.

3. Identificar principios en la selección de elementos visuales, multimediales, gráficos e interactivos, que permitan potencializar el aprendizaje y auto aprendizaje de los estudiantes Sordos mediante el uso de estas herramientas.

## Marco Teórico

### Educación Inclusiva en Educación Superior

La **educación superior inclusiva** es una estrategia para la inclusión social, expresado en una política pública en la que tanto autoridades públicas y sociedad civil de manera integradora, toman decisiones y acuerdan determinadas acciones o inacciones, destinados a evitar la exclusión educativa y social, creando un ambiente educativo inclusivo, abierto al cambio y a la discusión constante de todos los implicados en el proceso (MEN, 2013, pp. 22, 24, 25).

En consonancia con lo anterior, la Educación Inclusiva está respaldada por la legislación y normatividad vigente que permite la generación de estrategias específicas para su desarrollo (MEN, 2013, p. 24). El objetivo de la Educación Inclusiva es identificar y eliminar barreras para el aprendizaje y la participación del sistema educativo, al punto que el sistema se adapta a las necesidades particulares de los estudiantes en Educación Inclusiva (MEN, 2013, p. 24).

El Ministerio de Educación Nacional esboza seis categorías que definen la Educación Inclusiva en la educación superior que son: participación, diversidad, interculturalidad, equidad, calidad, y pertinencia (MEN, 2013, p. 27). Cada categoría se define como sigue:

**Participación:** Esta categoría define el papel que tiene la educación en la sociedad y la importancia intrínseca de las relaciones en todos los niveles (MEN, 2013, p. 27). Por lo tanto, la institución “vincula la comunidad en general al proceso educativo” e “identifica, conoce y se apropia del contexto”, dando paso a la interacción en la que se escucha las necesidades y expectativas de los estudiantes y permite la construcción colectiva de saberes a partir del conocimiento y vivencias de cada miembro de la comunidad educativa. La participación incluye procesos de sensibilización dirigida a los docentes, destinado a cambiar sus paradigmas, y al desarrollo de competencias comunicacionales con el fin de llevar a cabo diálogos con las comunidades y realizar lecturas críticas del contexto estableciendo estrategias colectivas (UNAD, 2014, pp. 15, 56, 58, 60).

**Diversidad:** Esta categoría está ligada a aquellas características innatas y esenciales del ser humano desprovistas de clasificaciones subjetivas y patológicas de lo “normal” y “anormal” (MEN, 2013, p. 28). Las diferencias humanas se resignifican, para valorarse culturalmente permitiendo de esta manera aprendizajes desde la diferencia (UNAD, 2014, pp. 16, 56, 58).

**Interculturalidad:** Es el “conjunto de relaciones entre diferentes grupos culturales que conduce a un proceso dialéctico de constante transformación, interacción, diálogo y aprendizaje de los diferentes saberes culturales en el marco del respeto” (MEN, 2013, p. 29). Por lo tanto, esta categoría tiene que ver con la re-significación de las diferencias humanas, reconociendo la riqueza cultural que cada contiene y la manera en que enriquece al otro en medio de un intercambio dialógico respetuoso (UNAD, 2014, pp. 16, 56, 58).

**Equidad:** Es educar dando lo que cada estudiante necesario desde un enfoque diferencial, yendo más allá de simplemente proveer a cada estudiante las mismas posibilidades. La equidad identifica las necesidades reales para superar las barreras educativas, y de esta manera estar en condiciones óptimas para desarrollar aprendizajes y favorecer la permanencia en el sistema educativo. Así mismo, la equidad toma en cuenta las diferencias culturales y lingüísticas sin visos de asistencialismo (MEN, 2013, pp. 30, 31; UNAD, 2014, pp. 16, 56, 60).

**Pertinencia:** Tiene que ver con dar respuesta eficaz a contextos particulares de los estudiantes, pues ellos aprenden lo que deben aprender. Por consiguiente, los currículos y métodos de enseñanza, así como los métodos y mecanismos de evaluación se flexibilizan para satisfacer las necesidades y características específicas de los estudiantes, buscando el equilibrio ente lo común y lo diverso (UNAD, 2014, pp. 26, 58).

**Calidad:** Está relacionado con todas aquellas “condiciones óptimas que permiten el mejoramiento continuo de la educación en todos los niveles” (MEN, 2013, p. 32). Por ello se tiene en cuenta la cualificación docente, así como las “condiciones que verdaderamente posibiliten el desarrollo integral humano y que

están relacionadas con todas las herramientas que utiliza el maestro y la institución para lograrlo”, además de mejorar y ajustar los ambientes de enseñanza y aprendizaje de acuerdo a las necesidades particulares de los estudiantes en Educación Inclusiva (UNAD, 2014, pp. 16, 76).

En la Educación Inclusiva se priorizan cinco grupos proclives de ser excluidos del ámbito educativo. Estos grupos son:

- Personas en situación de discapacidad y con capacidades y/o talentos excepcionales.
- Grupos étnicos: negros, afrocolombianos, raizales y palanqueros, indígenas y Rrom.
- Población víctima, según lo estipulado en el Artículo 3, de la Ley 1448 de 2011.
- Población desmovilizada en proceso de reintegración.
- Población habitante de frontera.

(MEN, 2013, p. 41; UNAD, 2014, p. 16)

Las personas Sordas desde el punto de vista legal y normativo vigente pertenecen a la categoría de “personas en situación de discapacidad”, sin embargo, voces recientes han estado reclamando que se les vea desde una perspectiva étnica, promoviendo así un enfoque dual de la Sordera (INSOR, 2015, p. 1).

### **Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)**

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) es una metodología para ayudar a desarrolladores curriculares a reducir barreras en el aprendizaje por diversas causas, entre ellas, por discapacidad auditiva. El DUA busca mejorar los niveles de desafío y apoyo para atender las necesidades de *todos* los estudiantes desde el principio por medio de la apropiación de conceptos abiertos e inclusivos (CAST, 2011, p. 2; Díez y Sánchez, 2015, p. 87). Por lo tanto, se puede decir que

el Diseño Universal para el Aprendizaje es de naturaleza inclusiva para el “acceso a la educación general del currículo” (Díez y Sánchez, 2015, p. 87).

El DUA cuenta con los siguientes objetivos; (1) Modificar o ajustar el currículo (objetivos, métodos, materiales y evaluación) para hacerlo accesible, en vez de modificar al estudiante para adaptarlo al entorno. (2) Atender a todos los estudiantes sin importar sus características o condiciones individuales. (3) Ofrecer educación con calidad y con las mismas oportunidades a todos los estudiantes (Díez y Sánchez, 2015, p. 92).

El DUA se apoya en tres principios que aplicados a Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA) debería satisfacer las necesidades de estudiantes con diversas características y condiciones. En la presente monografía, se da énfasis a estudiantes Sordos, usuarios de la Lengua de Señas Colombiana, quienes necesitan que los OVA sean desarrollados teniendo en cuenta sus necesidades lingüísticas y comunicativas. Los principios en que se apoya el DUA es como sigue.

**Principio 1: Proporcionar Múltiples Formas de Representación (el *qué* del aprendizaje).** Este principio busca que el aprendiz sea capaz de identificar los recursos adecuados. Por lo tanto, se requiere proporcionar diferentes opciones para la aprehensión de los contenidos. Para tal fin, se necesita alternativas a la información visual y auditiva. Por ello, en el caso de personas ciegas, como alternativa, los gráficos, imágenes y animaciones se describen en voz, así mismo el texto escrito se presenta en audio pregrabado, o se emplea como complemento, lectores de pantalla (programas que leen el texto escrito en la pantalla del computador, y las anotaciones insertadas en gráficos digitales) para la información escrita que carece de audio pregrabado. Por otra parte, las personas Sordas, en especial las de nacimiento, o prelingües, que no dominan el español y no cuentan con restos auditivos óptimos, una manera de presentar la información es mediante la traducción de contenidos a la Lengua de Señas Colombiana (LSC). Así mismo, se procura proporcionar diversas opciones al lenguaje, explicando el vocabulario principal, así como los símbolos utilizados. En resumen, los conceptos se



presentan por distintos medios, audio, lengua de señas, organizadores gráficos, mapas mentales, e ilustraciones. Lo anterior, tiene como propósito guiar el proceso de aprendizaje (CAST, 2011, pp. 13-21; Pérez y Rodríguez, 2016, pp. 26-32; Trujillo, Gómez, y Ladino, 2016, pp. 25-27).

**Principio 2: Proporcionar Múltiples Formas de Acción y Expresión (el cómo del aprendizaje).** Una vez que el estudiante tiene acceso a la información de acuerdo con sus necesidades lingüísticas, comunicativas y capacidad intelectual, el objetivo es ayudar y orientar al estudiante a cumplir con sus metas de aprendizaje. Lo anterior se logra mediante tener en mente las diferencias de ritmo, motricidad y capacidad de aprendizaje de los alumnos a la hora de interactuar con los materiales educativos de acuerdo con las fechas límite para transmitir contenidos y desarrollo de las actividades de los cursos en cuestión. Una de las maneras de hacerlo, es entregando ejemplos del proceso y resultado de la tarea encomendada, y definiendo claramente las metas a alcanzar. Las metas deben ser alcanzables, y las que son de largo plazo, pudieran ser divididas en objetivos a corto plazo. Además, este principio aboga por el empleo de distintos medios de comunicación interactiva, de acuerdo a las necesidades lingüísticas y comunicativas de los estudiantes, para retroalimentar el proceso educativo (CAST, 2011, pp. 21-28; Pérez y Rodríguez, 2016, pp. 32-36; Trujillo, Gómez, y Ladino, 2016, pp. 27-29).

**Principio 3: Proporcionar múltiples formas de motivación (el porqué del aprendizaje).** Este principio busca contar con estudiantes decididos y motivados a obtener los conocimientos y competencias propuestas. Por lo tanto, concede gran importancia a la elección individual y a la autonomía, al valor de los contenidos y elimina los distractores para captar y mantener el interés. Además, fomenta la colaboración, mientras realza la relevancia de las metas y los objetivos. Así mismo, hace hincapié en la autoevaluación y la reflexión de los procesos de enseñanza y aprendizaje, en suma, a ser aprendices expertos que saben cómo aprender sin importar las limitaciones que les impone el entorno físico o virtual

(CAST, 2011, pp. 28-36; Pérez y Rodríguez, 2016, pp. 36-41; Trujillo, Gómez, y Ladino, 2016, pp. 29-31).

Los principios anteriormente expuestos son aplicables a una gran variedad de estudiantes en diversas circunstancias. La UNAD se ha trazado la meta de hacer una educación inclusiva, lo que implica a los estudiantes Sordos. Por ello, si desde el principio se incluyen características que satisfagan sus necesidades a los Objetos Virtuales de Aprendizaje, a la vez que satisfacen otras necesidades de manera universal y completa, a la larga, ahorrara tiempo y recursos, mientras que simultáneamente se beneficia a quienes no cuentan con “necesidades especiales”.

### **Persona sorda vs. Persona Sorda**

Cuando se habla de personas que no pueden oír, o su capacidad auditiva está disminuida severamente, y que no están en capacidad de comunicarse en la lengua oral circundante; no se puede asumir que todos ellos comparten las mismas características, y que todos ellos coinciden en un mismo perfil. De hecho, las personas con discapacidad auditiva se pueden enmarcar en dos grandes conjuntos. El primero tiene que ver con el enfoque clínico-terapéutico de la sordera, y el segundo pertenece al enfoque socio-antropológico.

El enfoque **clínico-terapéutico** de la sordera se preocupa por la deficiencia auditiva y a medir el grado de pérdida, así como a las alternativas existentes para la rehabilitación de las funciones del oído. Por lo general, quienes no padecen de la sordera, tienden a ver a estos individuos como seres con limitaciones intelectuales, y sujetos de atención asistencialista y terapéutica con miras al desarrollo de la lectura labio-facial, uso de tecnología para amplificar sonidos y estrategias para la producción del habla para el uso del español o la lengua oral circundante para la comunicación diaria (Saldarriaga, 2014, p. 5). Las personas que así mismo se identifican con este enfoque, se consideran oyentes con una discapacidad que necesita corregirse, y por lo general, no se identifican con los Sordos que emplean la Lengua de Señas como idioma principal de comunicación.

El segundo grupo de personas Sordas pertenece al enfoque **socio-antropológico**. La variable importante aquí, es el aspecto cultural, no la limitación sensorial. En este caso, las personas Sordas dan por superada la discapacidad pues ella simplemente no existe, y, por lo tanto, no hay nada que arreglar o rehabilitar. La única diferencia con su entorno es en términos lingüísticos y socioculturales, en la que ellos se convierten en una minoría lingüística y cultural. Los miembros de este colectivo lingüístico-cultural se diferencian a sí mismos de los otros sordos escribiendo, según la ortografía del inglés, “Sordo” con “S” mayúscula para indicar la pertenencia de un colectivo con características étnicas, es decir, un grupo que tienen una lengua, historia, cultura, y tradiciones particulares (Saldarriaga, 2014, p. 5). Este grupo de personas Sordas son el objeto del presente trabajo monográfico.

### **Comunidad Sorda**

Las personas Sordas apoyadas en el enfoque socio-antropológico de la Sordera se consideran un colectivo que comparten particularidades similares y que denominan “Cultura Sorda”. Esta distinción reconoce que los Sordos del país cuentan con una lengua propia denominada “Lengua de Señas Colombiana”, y que les da cohesión como comunidad. Además, al interior de la Comunidad Sorda, sus miembros comparten sentimientos de identidad grupal y autoreconocimiento como Personas Sordas. De este modo, la Sordera no es una deficiencia sino una diferencia cultural y lingüística (Saldarriaga, 2014, p. 5).

### **Cultura Sorda**

Desde el punto de vista psicosocial, las personas Sordas conforman una cultura porque cuenta con las siguientes características:

sistema de creencias, valores, prácticas compartidas y de producciones culturales tales como narraciones, cuentacuentos, humor, juegos de palabras, poesía en lengua de signos; artes dramáticas y mimo; escultura, pintura, fotografía y cine que tratan sobre las experiencias de las personas sordas (Lategui, 2014, p. 27)

La concepción de cultura sorda es defendida y promovida férreamente por el colectivo Sordo colombiano como factor de orgullo e identidad. Más recientemente, desde la academia, se ha denominado la idea cultura sorda como un “concepto emergente” en la que resulta útil “contrarrestar el discurso clínico de la discapacidad” para dar paso al estudio y análisis de todas aquellas experiencias culturales de los Sordos (Barreto, 2014, p. 35).

Se arguye que los Sordos son extranjeros en su propia tierra, y que por tanto se les debe tratar de manera similar a los otros grupos étnicos del país como son los indígenas, romaníes (gitanos - Rrom), o palanqueros. “De hecho, se han empezado a construir desarrollos conceptuales, orientados más hacia la cultura sorda como un proceso” (Padden y Humphries, 2005; Ladd, 2003; citados en Barreto, 2014, p. 35).

### **Lengua de Señas Colombiana (LSC)**

Oviedo menciona que en los estudios lingüísticos de las lenguas de señas se sabe que las lenguas señadas son lenguas naturales pues cumplen exactamente las mismas funciones de las lenguas orales, se adquieren naturalmente, permite el desarrollo del pensamiento, satisfacen las necesidades comunicativas y expresivas de quienes la usan, y además en el caso de la Lengua de Señas Colombiana, es un factor de identidad de la comunidad que la usa. Así mismo, Oviedo menciona que los sociolingüistas asumen que la LSC es una lengua natural porque presentan estructuras lingüísticas similares a las lenguas orales (Oviedo, 2001, p. 31).

Pese a que la LSC es una lengua joven, cuyos inicios data alrededor del año 1924 con la fundación del internado católico bogotano Nuestra Señora de la Sabiduría (Oviedo, 2001, p. 31), su grado de desarrollo es suficiente para ser empleada en contextos académicos, permitiendo de esta manera llevar a cabo programas de Educación Inclusiva en Educación Superior Virtual y a Distancia, y en la que estudiantes Sordos pueden adquirir conocimientos teóricos y desarrollar competencias necesarias para su vida profesional.

## **Español como Segunda Lengua**

Las personas Sordas normalmente aprenden la Lengua de Señas Colombiana como su primera lengua, y en los últimos años se le ha catalogado como la lengua nativa de la comunidad Sorda colombiana. Puesto que la mayoría de los Sordos colombianos están inmersos en un ambiente en que se habla español, necesitan aprenderlo como su segunda lengua. Sin embargo, como el español es un idioma oral que no pueden oír, su aprendizaje y adquisición no se da de manera natural, y los Sordos que logran hablar algo, lo hacen con gran dificultad. Así pues, los Sordos señantes de la LSC usualmente aprenden el español a nivel lecto-escrito como segunda lengua. Actividad que, al menos en teoría, “está al alcance de cualquier sordo, ya que el cerebro y la resiliencia del lenguaje de todos es el misma” (Barreto, 2014, p. 20).

## **Interpretación/ traducción entre Lengua Oral y Lengua Señada**

La ley 982 de agosto 2 de 2005 establece la interpretación entre la Lengua de Señas Colombiana y el español como un derecho de la comunidad Sorda pues la ley declara que la educación de los Sordos debe ser “vehiculizada a través de la Lengua de Señas Colombiana”, y quien interprete debe contar con amplios conocimientos de la LSC y estar en capacidad de interpretar simultáneamente entre ambas lenguas, así mismo el gobierno garantiza el empleo de intérpretes en la Educación Superior y demás niveles educativos (Congreso de Colombia, 2005, Ley 982 de 2005, artículo 1, numeral 12 y 25, y artículo 6).

## **Objetos Virtuales de Aprendizaje**

En la educación virtual a distancia es imperativo el uso de entornos de aprendizaje apoyada en las Tecnologías de la Información y la Comunicación mediante el uso de Objetos Virtuales de Aprendizaje para salvar las distancias geográficas, de tiempo y de comunicación propias del sistema educativo (MEN, 2016, página web). Un OVA se define como:

conjunto de recursos digitales, autocontenible y reutilizable, con un propósito educativo y constituido por tres componentes internos:

contenidos, actividades de aprendizaje y elementos de contextualización. El objeto de aprendizaje debe tener una estructura de información externa (metadatos) que facilite su almacenamiento, identificación y recuperación

(Pascuas, Jaramillo, y Verástegui, 2015, p. 121)

Otra definición de Objeto Virtual de Aprendizaje es:

entidad digital creada para facilitar la adquisición de conocimiento, el desarrollo de habilidades y la asimilación de valores. Es un material educativo digital que pueden ser distribuidos y consultados a través de Internet y que está disponible para el estudiante cuando éste lo necesite.

(Bravo, 2016, p. 57)

Lo que garantiza la calidad de la educación es la articulación coherente y armónica de un modelo que ponga, por encima de los instrumentos, el sentido pedagógico de los procesos (MEN, 2016, página web). En consecuencia, un OVA debe ser creado dentro de un modelo pedagógico y con intencionalidades claras.

Por lo tanto, los Objetos Virtuales de Aprendizaje cuentan con grandes posibilidades de favorecer la educación inclusiva en virtud de su alta capacidad de adaptación a las diversas necesidades culturales, lingüísticas, y comunicativas de los estudiantes que los usen. Adicionalmente, los OVA pueden efectuar “cambios en la educación en la medida en que son reutilizables y permiten flexibilidad y personalización del aprendizaje” (Bravo, 2016, p. 9).

Respecto a su construcción, un Objeto Virtual de Aprendizaje ha de satisfacer determinadas características para ser catalogados como un OVA. En su estado del arte de *Diseño, construcción y uso de Objetos Virtuales de Aprendizaje OVA*, Bravo (2016) identificó en la literatura que consultó, una serie de características inherentes a las OVA, estas son: “autocontenidos, reusables, interoperables, granulares, flexibles, personalizables, modulares, adaptables, durables, accesibles, secuenciables y (...) ficha de metadatos” (p. 20).

Así mismo, la construcción de un OVA cuenta con dos etapas, la primera es la etapa pedagógica, la segunda es la etapa tecnológica. En el paso pedagógico se determinan los objetivos de aprendizaje, se seleccionan los contenidos, y las

actividades didácticas pertinentes al tema acorde a las necesidades de los aprendices. Además, se deben flexibilizar para que se ajusten a determinados estilos de aprendizaje. En la parte tecnológica, se procede a montar en el software o softwares seleccionados los contenidos preseleccionados con miras a que sean accesibles y reutilizados (Bravo, 2016, p. 25). Respecto a esta segunda etapa, Bravo añade:

es importante definir con claridad el objetivo del objeto virtual de aprendizaje, ya se trate de introducir un tema nuevo, desarrollar un concepto o abordar un tema complementario. Posteriormente en el diseño del OVA, este deberá cumplir con unos parámetros como: identidad visual, manejo adecuado de colores, estilo textual. En la fase de construcción, es importante cuidar el diseño del texto, el diseño gráfico, la tipografía, la calidad del audio y el orden de la presentación, además tener en cuenta los derechos de autor y las licencias a que hubiera lugar.

(Bravo, 2016, p. 25).

Así mismo, en la creación de OVA, es necesario evaluar la eficacia de los mismos, ya sea durante la planeación, producción, antes de su utilización real o durante su utilización, por ello se pueden utilizar herramientas de evaluación como LORI (*Learning Object Review Instrument*) o la *Herramienta de Evaluación de la calidad de Objetos de Aprendizaje – CodA* (Bravo, 2016, p. 44). Respecto al primero, la herramienta LORI, ayuda a clasificar el OVA “en función de su calidad y pertinencia” (Otamendi, Belfer, Nesbit, & Leacock, s. f., p. 2). Y respecto a la segunda herramienta, la “COdA se puede utilizar para guiar la creación de los OA, antes de su utilización real o para valorar (...) su efectividad tecnológica y didáctica potencial de los OA” (Fernández, Domínguez, y Armas, 2011, p. 4).

Los Objetos Virtuales de Aprendizaje son por naturaleza inclusivos. Por lo tanto, además de las metodologías estándares para la creación de OVA para personas SIN discapacidad, se debe identificar y catalogar las metodologías, características y ajustes razonables que debe contener un OVA inclusivo para personas Sordas usuarias de la Lengua de Señas Colombiana CON discapacidad auditiva.

## **Diseño Universal en la Educación Superior Inclusiva para Sordos**

De acuerdo con la legislación y normativa vigente las personas Sordas culturalmente agrupadas alrededor de la Lengua de Señas Colombiana, tienen derecho a una educación ajustada a su primera lengua, es decir, se debe recurrir a un tipo de educación bilingüe y bicultural (INSOR, 2015, p. 1). Por lo tanto, el paradigma de **Educación Superior Inclusiva**, junto con los principios del paradigma de **Diseño Universal para el Aprendizaje**, deben crear un ambiente educativo propicio para la creación de estrategias que satisfagan las necesidades lingüísticas, culturales, comunicativas y pedagógicas de los Sordos.

Para una adecuada Educación Superior Inclusiva para Sordos se requiere identificar y eliminar barreras para el aprendizaje y la participación en el sistema educativo unadista. Lo que, a su vez, ha de impulsar a la universidad a adaptarse a las necesidades visuales y comunicativas de los Sordos étnicos colombianos según se requiera (MEN, 2013, pp. 22, 24, 25). En una aplicación inicial de las seis categorías que definen la Educación Inclusiva según el Ministerio de Educación Nacional y de los tres principios del Diseño Universal sería como sigue:

**Participación:** La universidad en el desarrollo de su papel educativo necesita vincular a la comunidad Sorda para apropiarse del discurso Sordo que propende ser reconocido como una etnia con su propia lengua, cultura e historia. Esta apropiación permitiría escuchar las necesidades y expectativas de los estudiantes entorno a la educación a distancia en la modalidad virtual y, construir colectivamente al interior de la academia, conocimientos a partir de las vivencias los Sordos que han llegado a ser parte de la comunidad educativa unadista. Esta participación implica que docentes de la UNAD entren en contacto con esta comunidad dispersa en todos los rincones del país, con la finalidad comprender el enfoque socio-antropológico de la Sordera e iniciar un diálogo con los miembros de la comunidad para establecer estrategias colectivas para la atención educativa de las personas Sordas del país (MEN, 2013, p. 27; UNAD, 2014, pp. 15, 56, 58, 60).



**Diversidad:** Las características “innatas y esenciales” de las personas Sordas los hace simplemente distintos, y deben verse desprovistas de clasificaciones subjetivas y patológicas de lo “normal” y “anormal” que son propias de un enfoque clínico-terapéutico de la Sordera (MEN, 2013, p. 28). Más bien la diferencia humana de la que disfrutaban las personas Sordas aglutinadas alrededor de la LSC deben resignificarse y valorarse culturalmente, permitiendo aprendizajes mutuos al interior de la Universidad entre quienes participan de la cultura mayoritaria oyente usuaria del español, y la de cultura minoritaria compuesta de personas Sordas (UNAD, 2014, pp. 16, 56, 58).

**Interculturalidad:** En virtud de que el grupo cultural Sordo entra en relación con las culturas presentes en la UNAD, la universidad requiere entrar un proceso dialectico para elaborar aprendizajes con la comunidad Sorda en un marco de respeto, re-significando las diferencias humanas, reconociendo la riqueza cultural Sorda, para que a su vez la Universidad sea enriquecida en el proceso (MEN, 2013, p. 29; UNAD, 2014, pp. 16, 56, 58). Lo anterior implica que la educación inclusiva para Sordos al interior de la UNAD, aun en modalidad virtual y distancia debe contener matices etnoeducativos, en la que se reconoce y prevalece la diferencia y la desigualdad entre las culturas Sorda y oyente (Barreto, 2014, p. 14).

**Equidad:** Puesto que la equidad es dar lo que cada estudiante necesita desde un enfoque diferencial, se necesita tener en cuenta que la mayor barrera educativa en ambientes virtuales de aprendizaje para personas Sordas es precisamente la lengua empleada en la instrucción, a saber, el español, o en algunos casos el inglés. Por lo tanto, un enfoque equitativo de Educación Inclusiva es proveer materiales académicos en Lengua de Señas Colombiana, o accesibles visualmente desde guías de actividades hasta módulos completos en video con traductor/intérprete sobre pantalla, además de organizadores gráficos visualmente accesibles para personas Sordas. Este punto es central, máxime si se tiene en cuenta que la mayor parte de los Sordos al culminar la educación media, son analfabetos funcionales en la segunda lengua, el español, y que, por tanto, la lectura crítica de un texto escrito se vuelve una imposibilidad en la mayoría de los

casos (Guzmán y Loaiza, 2015, pp. 34, 126). Lo anterior se necesita para favorecer la Educación Inclusiva de los Sordos señantes, tomando en cuenta sus diferencias culturales y lingüísticas sin visos de asistencialismo (MEN, 2013, pp. 30, 31; UNAD, 2014, pp. 16, 56, 60).

**Pertinencia:** Los Sordos necesitan aprender lo que deben aprender. Por consiguiente, los currículos y métodos de enseñanza, así como los métodos y mecanismos de evaluación deben ser flexibilizados, no en la disminución de contenidos o nivel de complejidad, sino adecuarse a lo diverso en ellos que implica el uso de la Lengua de Señas Colombiana con fines académicos (UNAD, 2014, pp. 26, 58).

**Calidad:** La comunidad Sorda necesita disfrutar de todas las condiciones óptimas para el mejoramiento continuo de su educación en el nivel superior a distancia y en modalidad virtual (MEN, 2013, p. 32). Por ello, de debe tener en cuenta que la institución necesita un grupo de traductores e intérpretes cualificados para la producción de material académico como parte de las herramientas que han de emplear los docentes en sus actividades pedagógicas. Y la universidad así mismo, necesitaría iniciar un programa de cualificación y mejora continua en técnicas de traducción para los traductores/intérpretes para ambientes virtuales. Por otra parte, los maestros deben aprender a utilizar las herramientas recibidas, para ser empleadas con los Sordos; así mismo, deben conocer los mecanicismos para trabajar con traductores/intérpretes como colegas profesionales en la comunicación sincrónica y asincrónica entre ellos y sus estudiantes Sordos.

**Representación.** Los estudiantes Sordos necesitan Objetos Virtuales de Aprendizaje que les permitan identificar los recursos adecuados. Por ello, el medio principal y alternativo al texto escrito es la Lengua de Señas Colombiana. Sin embargo, el texto escrito también es viable en algunos casos, pero se debe tener en cuenta que la mayoría no son fluidos en español lecto-escrito. Por lo tanto, un estilo de español sencillo es preferible. Otras alternativas de representación que

se pueden añadir a los OVA bajo un criterio de DUA son las ilustraciones, gráficos, y símbolos. Todo vocabulario importante, símbolo, grafico, organizador gráfico o ilustración se debe explicar en LSC para guiar el proceso de aprendizaje, lo anterior puede formar parte de los mismos materiales (OVA) destinados a todos los estudiantes con distintas necesidades de aprendizaje (CAST, 2011, pp. 13-21; Pérez y Rodríguez, 2016, pp. 26-32; Trujillo, Gómez, y Ladino, 2016, pp. 25-27).

**Acción/Expresión.** Una vez que los estudiantes Sordos tienen materiales lingüística y culturalmente accesibles, el objetivo es orientarlos para que cumplan con sus metas de aprendizaje. En términos generales las personas Sordas pueden ir al mismo ritmo de las personas oyentes, siempre y cuando no cuenten con otra discapacidad asociada. Sin embargo, puesto que su concepción del mundo es más visual, requieren ejemplos de los procesos y resultados que se esperan de las actividades a realizar, explicándoseles en LSC las metas a alcanzar. Se debe tener en cuenta que algunas tareas pudieran ser más difíciles de conseguir debido a la barrera lingüística entre ellos y los oyentes de sus respectivos entornos. Este principio aboga por líneas eficientes de comunicación entre docentes y alumnos Sordos, así como entre alumnos Sordos y oyentes, por lo que una opción viable es la presencia de intérpretes ya sea en entornos físicos o virtuales (CAST, 2011, pp. 21-28; Pérez y Rodríguez, 2016, pp. 32-36; Trujillo, Gómez, y Ladino, 2016, pp. 27-29).

**Motivación.** Los estudiantes Sordos necesitan ser personas decididas y motivadas a obtener los conocimientos y competencias propuestas. Por lo tanto, el sistema educativo requiere que se le dé la debida importancia a la elección individual y a la autonomía de los estudiantes Sordos. Por ello, los contenidos deben ser de valor para ellos, eliminando los distractores que cultural o lingüísticamente les hiciera perder el interés. En armonía con el principio de la motivación en el DUA, se debe fomentar la colaboración con todos los implicados en el proceso educativo, mientras se realiza la relevancia de las metas y los objetivos. Así mismo, es menester fomentar la autoevaluación y la reflexión de los procesos de enseñanza y aprendizaje para los Sordos, en suma, ellos también

pueden ser aprendices expertos en medios virtuales de aprendizaje, que saben cómo aprender sin importar las limitaciones que les impone un entorno virtual de aprendizaje (CAST, 2011, pp. 28-36; Pérez y Rodríguez, 2016, pp. 36-41; Trujillo, Gómez, y Ladino, 2016, pp. 29-31)

En resumen, se trata de incluir en la comunidad educativa de la UNAD una comunidad lingüística diferenciada, que viene con todos los atributos propios de una etnia. Esto está en armonía con ver la diferencia, no desde el punto de vista patológico, lo normal y lo anormal, sino más bien, desde un punto de vista sociológico de la Sordera, es decir, reconociendo que ellos conforman una cultura, con su propia historia y tradiciones aglutinada alrededor de la Lengua de Señas Colombiana.

## Metodología o Diseño Metodológico

### Paradigma de la investigación: Cualitativa con enfoque de análisis documental

El paradigma cualitativo se apoya en la inducción. Es decir, que a partir de ciertos datos establece aspectos comunes que mediante la inferencia llevan a una generalización de conceptos. (Yuni & Urbano, 2014, p. 12). Este paradigma resulta útil porque:

la investigación cualitativa da profundidad a los datos, la dispersión, la riqueza interpretativa, la contextualización del ambiente o entorno, los detalles y las experiencias únicas. También aporta un punto de vista “fresco, natural y holístico” de los fenómenos, así como flexibilidad

(Hernández Sampieri *et al*, 2004, p. 21)

El tipo de investigación cualitativa se “interesa por lo que la gente dice, piensa, siente o hace; sus patrones culturales; el proceso y el significado de sus relaciones interpersonales y con el medio” (Lerma González, 2009, p. 71). Esta monografía se centra en saber que debería caracterizar los Objetos Virtuales de Aprendizaje para Sordos en Educación Superior Inclusiva, con el fin de dar solución a sus necesidades comunicativas y culturales a partir de literatura especializada.

Con los datos obtenidos se propone diversas soluciones para el diseño y creación de Objetos Virtuales de Aprendizaje en Lengua de Señas Colombiana o visualmente comprensibles para estudiantes Sordos no usuarios del español como lengua principal de comunicación. Lo anterior implicó una “construcción de conceptos a partir de los procesos de toma de decisión del investigador”, ya que los fenómenos descubiertos “no son la suma de sus partes, sino totalidades que poseen su propia lógica de estructuración” (Yuni & Urbano, 2014, pp. 13, 14).

Todo lo anterior se puede resumir en que la presente monografía se produjo infiriendo a partir de la literatura especializada conceptos y metodologías para el diseño de Objetos Virtuales de Aprendizaje dirigidos a estudiantes Sordos

insertado en un marco de Diseño Universal para el Aprendizaje y el paradigma de Educación Inclusiva para Sordos, lo que requirió un alto grado de interpretación de la información recogida, para dar solución a la necesidad y derecho que tienen los Sordos para recibir una Educación Superior Inclusiva a distancia en modalidad virtual.

### **Análisis Documental**

Es el proceso de descubrimiento y comprensión de la realidad, mediante un “trabajo sistemático, objetivo, producto de la lectura, análisis y síntesis de la información producida por otros, para dar origen a una nueva información, con el sello del nuevo autor” mediante recolectar, organizar analizar e interpretar información de fuentes bibliográficas de un determinado tema (Morales, 2003, pp. 1, 2).

Respecto a las fuentes o insumos para la investigación documental, se puede utilizar el documento escrito en sus diversas presentaciones, como la página impresa, medios electrónicos como libros, revistas, periódicos en línea, y bases de datos entre otros, así como medios audiovisuales como mapas, fotografías, audio y video. Así mismo es posible utilizar entrevistas de especialistas o personas que conocen un tema determinado. Por tanto, la lectura y la escritura se constituyen parte integral de la construcción del conocimiento contenido en un documento secundario a partir de los documentos fuentes (Morales, 2003, p. 2; Universidad de Valencia, s/f, p. 2).

Durante el análisis documental los procedimientos empleados representan el contenido de dichos documentos de una forma distinta “con la finalidad posibilitar su recuperación posterior e identificarlo”, lo anterior requiere procesos interpretativos y de síntesis (Universidad de Valencia, s/f, p. 1). En la descripción bibliográfica se ocupa exclusivamente de la redacción del asiento bibliográfico tomando los elementos que identifican el documento inequívocamente al documento, mientras que la catalogación se ocupa de encabezamientos, levantamiento de fichas secundarias y de la ubicación del documento dentro de una colección determinada (Clausó, 1993, pp. 14, 15).

Respecto al análisis interno, esta gira en torno al contenido temático de la fuente bibliográfica. Para ello, una primera operación tiene que ver con la indización, la selección de términos temáticos expresados en palabras clave, empleado sinónimos, cuasi sinónimos y variaciones ortográficas. Los descriptores son “términos normalizados, formalizados y homologados”, “para representar sin ambigüedad los conceptos tratados en los documentos” (Universidad de Valencia, s/f, p. 7). Mientras que el resumen es la “representación abreviada del contenido de un documento sin interpretación ni crítica” (Universidad de Valencia, s/f, p. 7). Y por último la clasificación tiene por objetivo “el agrupamiento de materias específicas en clases mayores o más genéricas para facilitar la organización, almacenamiento y recuperación de la información a partir de un tema amplio” (Universidad de Valencia, s/f, p. 9).

### **Procedimiento de análisis documental en la presente monografía**

En la revisión bibliográfica un proceso de trabajo depende de la forma de trabajar, capacidades y competencias del investigador. En dicho proceso influye también la experiencia con el tema, y la experiencia en la investigación (Morales, 2003, p. 3). En esta monografía se siguió los siguientes pasos:

**Paso 1: Selección e identificación del tema:** Este paso inicial tiene que ver con la declaración de que es lo que se quiere investigar; en este caso tiene que ver con un análisis documental para la elaboración de Objetos Virtuales de Aprendizaje en Lengua de Señas, identificando conceptos y metodologías en literatura especializada, y en materiales existentes como videos y organizadores gráficos para educación inclusiva de estudiantes Sordos en la Educación Superior Virtual y a Distancia. En este paso se entrega una declaración del problema a resolver, su justificación del por qué se necesita, así como los objetivos y lo que se espera lograr (Morales, 2003, p. 3).

**Paso 2: Acopio de información o de fuentes de información.** Se busca identificar un cuerpo de literatura académica concerniente a la creación y empleo de objetos virtuales de aprendizaje en el ámbito de la educación a distancia virtual

y a distancia aplicado en lengua orales, y en lenguas de señas. También se indagó en objetos virtuales destinados a propósitos diversos como videos y organizadores gráficos. Así mismo, se buscó información que tuviera alguna incidencia desde el plano lingüístico, cultural y pedagógico en la creación de OVA. Durante la realización de este paso, se inició la utilización de la herramienta Zotero para la identificación y clasificación de las fuentes encontradas (Morales, 2003, p. 3).

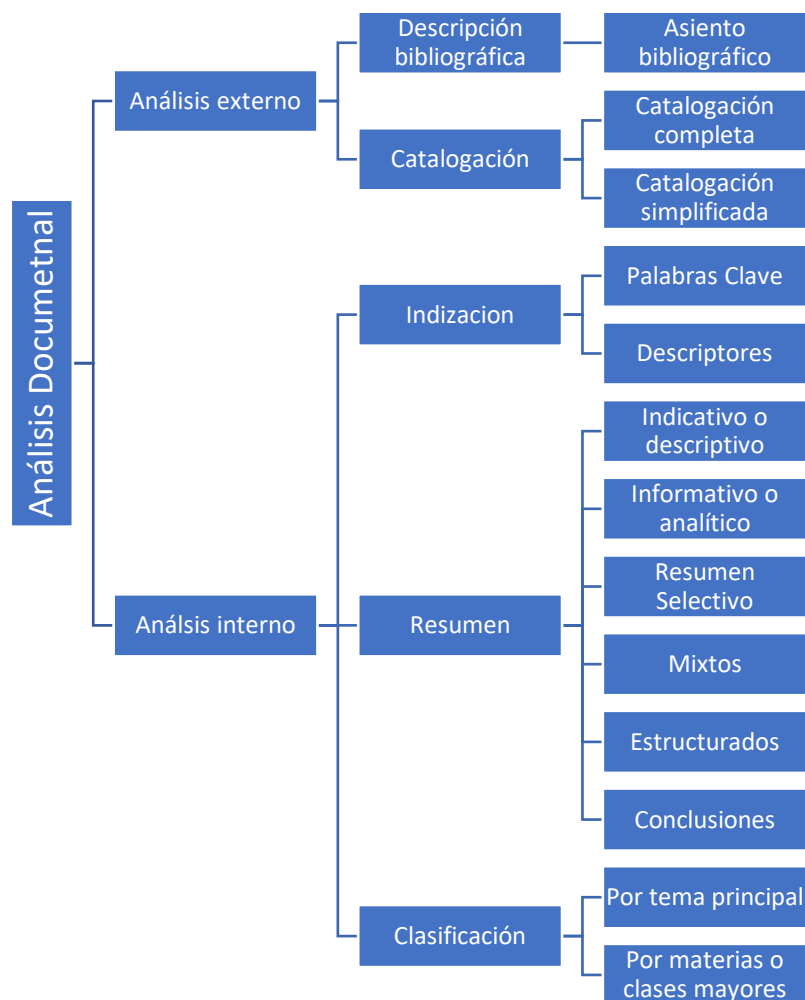


Figura 2: Organizador Gráfico Análisis documental a partir de Universidad de Valencia (s/f), y Clausó (1993)



**Paso 3: Organización de los datos y elaboración de un esquema conceptual del tema.** Para facilitar tanto la búsqueda de información como su interpretación de los datos se elaboró un mapa mental con la herramienta CMAPS en que se estructurará los diferentes elementos de los conceptos y metodologías a tenerse en cuenta en la elaboración de OVA para ser utilizados en educación inclusiva, y sus relaciones entre los elementos seleccionados (Morales, 2003, p. 4).

*Fase 1:* Búsqueda e identificación de pautas generales de rutas o procedimientos de adecuación y flexibilización de contenidos didácticos digitales de acuerdo de acuerdo con la cultura y lengua de estudiantes Sordos usuarios de la Lengua de Señas Colombiana.

*Fase 2.* Búsqueda e identificación de principios en la selección de elementos visuales, multimediales, gráficos e interactivos, que permitan potencializar el aprendizaje y auto aprendizaje de los estudiantes Sordos mediante el uso de herramientas digitales.

*Fase 3.* Identificación y selección de procedimientos y metodologías para la creación de Objetos Virtuales de Aprendizaje, para ser empleados académicamente en Educación Superior Inclusiva Virtual y Distancia para estudiantes Sordos.

**Paso 4: Análisis de los datos y organización de la monografía.** A partir del mapa conceptual se desarrolló los puntos contenidos en los documentos consultados, sintetizando la información a medida que se interpreta. Lo que se buscó es comprender los conceptos fundamentales de una OVA para Sordos usuarios de la LSC y metodologías para sus creación (Morales, 2003, p. 4).

**Paso 5: Redacción de la monografía y sustentación final.** Teniéndose toda la información junta, y una vez culminado el proceso de análisis se procedió a reelaborar el esquema antes realizado, dando paso a la monografía de acuerdo a los lineamientos de la UNAD (Morales, 2003, p. 4).

*Fase 4:* Se escribió una monografía conteniendo los resultados del análisis documental para la elaboración de Objetos Virtuales de Aprendizaje de acuerdo con los conceptos y metodologías identificados en literatura especializada, y en materiales creados para otros propósitos, para ser empleados en Educación Inclusiva de estudiantes Sordos en la Educación Superior Virtual y a Distancia.

### **Descripción de actividades.**

Tras la identificación y selección del tema en el *paso 1*, en el *paso 2* se buscó en fuentes bibliográficas pertinentes al tema. Para esta etapa se empleó portales en línea como DOAR, Dialnet, Relpe, Eduteka, Scielo, entre otros para localizar información de carácter académico relacionada con Sordos, Educación, Diseño Universal para el Aprendizaje y OVA. Se inició el uso de la herramienta Zotero para el acopio de la información encontrada. En el *paso tres* se organizó información en Zotero por categorías temáticas. Así mismo, se empleó el programa CMAPS para la elaboración de un mapa conceptual que ayudara a organizar la información, y su relación entre los distintos elementos encontrados. Una vez tenidos los datos del proceso de investigación documental se procedió, en el *paso 4*, al análisis de los datos y la organización de la monografía, para terminar con su redacción y sustentación final.

### **Herramientas de trabajo**

#### Motores de búsqueda

Se utilizaron varios repositorios y motores de búsqueda académicos como Relpe, Rediris, Colombia Aprende, Eduteka, entre otros. Para la presente

monografía en la búsqueda inicial de fuentes se utilizó principalmente las siguientes herramientas:

OpenDOAR:

The Directory of Open Access Repositories (*Directorio de Acceso a Repositorios Abiertos*). OpenDOAR es un directorio confiable de acceso a directorios académicos abiertos. Cada repositorio OpenDOAR es revisado por el personal del proyecto para depurar y validar la información contenida en ellos. Este enfoque de fondo no depende de un análisis automatizado, sino de un proceso de un control de calidad a los contenidos de la lista de los repositorios. El motor permite buscar por repositorios o por contenido de repositorios.

Dialnet:

Dialnet es portal de difusión bibliográfica de literatura científica hispana. Fundamentalmente su foco de acción tiene que ver con “Ciencias Humanas, Jurídicas y Sociales”. Dialnet integra diversos recursos y servicios documentales. Entre los recursos bibliográficos se encuentran “artículos de revista, libros y artículos de libros colectivos, actas de congresos, tesis doctorales, reseñas de otras publicaciones”.

e-Biblioteca UNAD:

e-Biblioteca es un área de apoyo misional para la comunidad universitaria, cuyo propósito es fortalecer la formación e investigación mediante el uso de servicios apoyados en tecnologías de información y comunicación para el fomento significativo del autoaprendizaje a nivel personal y profesional.

Matriz de alistamiento de fuentes bibliográficas

Es un documento sencillo en donde empareja los datos bibliográficos de un artículo académico seleccionado para el presente trabajo, junto con un resumen del contenido.

### Organizadores o gestores bibliográficos

Ante la gran cantidad de información, y la posibilidad de olvidar referenciar una fuente correctamente, existen programas que ayudan a gestionar toda la información utilizada para recuperarla con mayor facilidad, y para citarla correctamente. En la elaboración de la presente monografía se empleó Zotero.

#### Zotero

Este programa es un gestor de referencias bibliográficas, útil para llevar a cabo la búsqueda, acopio y organización por categorías la información o fuentes bibliográficas. Específicamente, Zotero permitió realizar las siguientes tareas para la monografía:

1. *Acopio de información.* Guardar en su base de datos las fuentes bibliográficas encontradas manualmente diligenciando los campos disponibles para tal fin, y además permite añadirlas automáticamente mediante la lectura de metadatos, DOI e ISBN.
2. *Clasificación y organización de las referencias.* Esta función del programa facilita la búsqueda y reutilización futura del material guardado. Las opciones o funcionalidades de Zotero para hacerlo son las colecciones, etiquetas, elementos relacionados y búsquedas guardadas.
3. *Citación bibliográfica.* En el cuerpo de un texto, Zotero permite crear referencias bibliográficas de acuerdo con las normas de citación, así mismo construir automáticamente la lista bibliográfica empleada en el cuerpo del trabajo de monografía.

### Organizadores gráficos

Los organizadores gráficos cumplen varias funciones. Entre ellas la de presentar información de manera sucinta y lógica. Otra función es la de estudio, y organización de ideas para llegar a conclusiones a partir de la información consultada. En el desarrollo de la presente monografía el autor empleó CMAPTOOL como herramienta de análisis.

## CMAPTOOLS

Esta herramienta permite crear mapas conceptuales para organizar información, y representarla visualmente. Facilita así mismo el análisis de las fuentes bibliográficas al permitir graficar la relación entre las diversas categorías y conceptos. Escribir una monografía desde un Mapa Conceptual es una tarea más fácil al contarse con la información y el conocimiento ya organizado.

### **Validación**

Puesto que un análisis documental requiere una serie de pasos que implican la búsqueda de fuentes, catalogación, análisis e interpretación que da origen a un nuevo producto, en nuestro caso una monografía que identifica conceptos y metodologías para la creación de OVA inclusivos destinados a personas Sordas, se requiere de herramientas que ayuden en ese proceso. Las herramientas seleccionadas lo hicieron, es decir, dieron confiabilidad y validez al proceso por las siguientes razones: (1) Ayudaron a buscar documentos en fuentes académicas acreditadas por su rigurosidad y nivel de calidad. (2) Permitieron la organización y categorización de la información encontrada, y (3) facilitaron el análisis final del cuerpo de información seleccionada como base del presente análisis bibliográfico, y posterior escritura de la monografía. Por lo tanto, las herramientas empleadas son tanto confiables y válidas por los resultados que permite conseguir. Ayudaron a la búsqueda, selección, categorización, clasificación e interpretación de dichas fuentes, además contribuyeron en la etapa final al facilitar llegar a conclusiones para la escritura de la monografía.

En el punto uno, se mencionó que las herramientas seleccionadas “ayudaron a buscar documentos en fuentes académicas acreditadas”. No se encontraron monografías, guías, o lineamientos específicamente para el diseño y creación de Objetos Virtuales de Aprendizaje para ser empleados en educación virtual y a distancia para personas Sordas como estimula el Ministerio de Educación Nacional y enmarcados de acuerdo con el Diseño Universal para el Aprendizaje. Sin embargo, en algunos trabajos académicos, se encontró la alusión

a características material didáctico físico, y en ocasiones a menciones de material digital. Encontrar documentos, y otros relacionados al plano lingüístico y pedagógico en la educación para personas Sordas fue fundamental para la presente monografía, y de allí lo valioso de las herramientas empleadas en virtud de su confiabilidad.

En segundo lugar, cuando se busca información, es posible que se encuentre con muchas fuentes tanto útiles como inútiles, por consiguiente, se requiere de herramientas para su organización y categorización. A este respecto, Zotero permitió crear carpetas con categorías relacionadas con educación como bilingüe y bicultural, educación inclusiva, Objetos Virtuales de Aprendizaje, OVA Sordos, etc. Categorizar de esta manera permitió relacionar los documentos de acuerdo con su contenido, y a los propósitos del presente trabajo. Esto hizo que el trabajo de análisis no fuera errático, sino confiable al identificarse el propósito de cada documento encontrado, lo que hace a Zotero un instrumento válido para el acopio y categorización de los documentos encontrados.

Respecto al punto tres, no basta con tener categorizada y un posible resumen de cada fuente bibliográfica. Es necesario que efectuar un trabajo de análisis e interpretación de las fuentes consultadas. Puesto que una monografía no es el resultado de simplemente poner junta en un mismo lugar lo que ya se ha dicho en otros trabajos, sino más bien, en hacer una reinterpretación de lo anteriormente expuesto y de nuevas conclusiones, es necesario utilizar herramientas y técnicas para la construcción de mapas conceptuales para comprender la información encontrada. En el presente trabajo se empleó CmapTools pues como indica su sitio oficial, “Los mapas conceptuales son herramientas gráficas para organizar y representar el conocimiento” (Cañas & Novak, 2009 [sitio web]). Y puesto que, es una herramienta desarrollada bajo teorías del conociendo y criterios científicos por el *Florida Institute for Human & Machine Cognition*, la hace tanto válida como confiable como herramienta de trabajo para interpretar y llegar a conclusiones adecuadas a partir de las fuentes bibliográficas según los objetivos propuestos en la presente investigación.

En vista de lo anterior, se puede afirmar que las herramientas empleadas son tanto confiables como válidas para el desarrollo de la presente monografía. Como se ha indicado, facilitaron la búsqueda, selección, categorización, clasificación e interpretación de las fuentes encontradas, así como a llegar a conclusiones definidas por los objetivos de la monografía, a saber, un análisis documental para la creación de OVA inclusivos para la educación inclusiva virtual y a distancia de personas Sordas a nivel universitario.

### **Aplicación**

Puesto que el objetivo general es efectuar un análisis bibliográfico para la creación de Objetos Virtuales de Aprendizaje en Lengua de Señas, en la que se identifica conceptos y metodologías en literatura especializada, la aplicación de las herramientas, una vez validadas y verificada su confiabilidad de procedió a la (1) búsqueda de dichas fuentes bibliográficas en los motores de búsqueda y en los repositorios. (2) La clasificación de los mismas en Zotero, y (3) el alistamiento de las fuentes bases para la monografía del presente proyecto. De esta manera, la aplicación de las herramientas seleccionadas, trabajaron según el objetivo general propuesto.

Respecto a la búsqueda de dichas fuentes en los motores de búsqueda y en los repositorios. Se utilizó principalmente OpenDOAR pues su configuración interna de Google llevó a repositorios con información útil. Por ejemplo, bajo el criterio “objetos virtuales de aprendizaje para Sordos” se encontró material sobre modelos de adaptación en Ambientes Virtuales de Aprendizaje para Sordos (AVA), uno sobre física en Cinemática del movimiento para Sordos, y otro más sobre el empleo de realidad aumentada. Todos ellos contienen algunos principios que pueden utilizarse para el diseño y creación de Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA) para ser utilizados en Educación Inclusiva Virtual y a Distancia.

## Search Repository Contents

This service, based on the [Google Custom Search](#) engine, lets you search the contents of the repositories listed in OpenDOAR for freely available academic research information. This quality assured approach minimises (but does not eliminate!) spurious or junk results, and leads more directly to useful and relevant information. Full texts are available for most results.

The screenshot shows a search interface with a search bar containing the text "Objetos virtuales e aprendizaje para Sordos". Below the search bar, it indicates "About 159,000 results (0.62 seconds)". The search is powered by Google Custom Search. The results section shows three items:

- Modelo de adaptación en ambientes virtuales de aprendizaje para ...**  
www.bdigital.unal.edu.co/28835/1/26722-93648-1-PB.pdf  
File Format: PDF/Adobe Acrobat  
Hipoacusia, **sordera** ... el **objeto**, niveles que interactúan mediante transmisión de información ... **para** discapacitados y de ambientes **virtuales de aprendizaje** o .
- CINEMÁTICA DEL MOVIMIENTO RECTILÍNEO PARA SORD**  
www.bdigital.unal.edu.co/54211/7/marthaceciliacortes.2016.pdf  
File Format: PDF/Adobe Acrobat  
adaptada a las necesidades de estudiantes **sordos para** la enseñanza de la ..... ( LMS por sus siglas en inglés), **Objeto Virtual de Aprendizaje** (OVA) y Blog, ...
- propuesta metodológica para la construcción de objetos virtuales de ...**  
www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0718...  
El objetivo del artículo es describir una metodología mixta **para** el desarrollo de **objetos virtuales de aprendizaje** basados en realidad aumentada, formada por ...

Figura 3: Buscador Académico OpenDoar  
Para búsqueda en repositorios

En cuanto a la clasificación de las fuentes bibliográficas en Zotero, se procedió a crear categorías del material seleccionado. Para la sección se incluyó sub categorías como segunda lengua, educación bilingüe y bicultural, educación inclusiva, y OVA Sordos. Respecto a la Lengua de Señas, un apartado para los artículos que tienen que ver con la norma lingüística de la LSC para contextos académicos. Por otra parte, la misma herramienta permite, incluir un resumen y añadir documentos adicionales como mapas mentales, gráficos, etc. Que fueron útiles para el análisis y las conclusiones a las que se llegaron en el presente trabajo.



Por último, no toda la información recogida es útil. Por ello se creó una matriz con los documentos catalogados como pertinentes para el desarrollo del trabajo. La matriz tiene la función de emparejar los datos bibliográficos de un artículo académico seleccionado, junto con un resumen del contenido. Tener esta lista, permitió trabajar con un cuerpo específico de documentación, y no divagar con fuentes diversas sin un propósito definido.

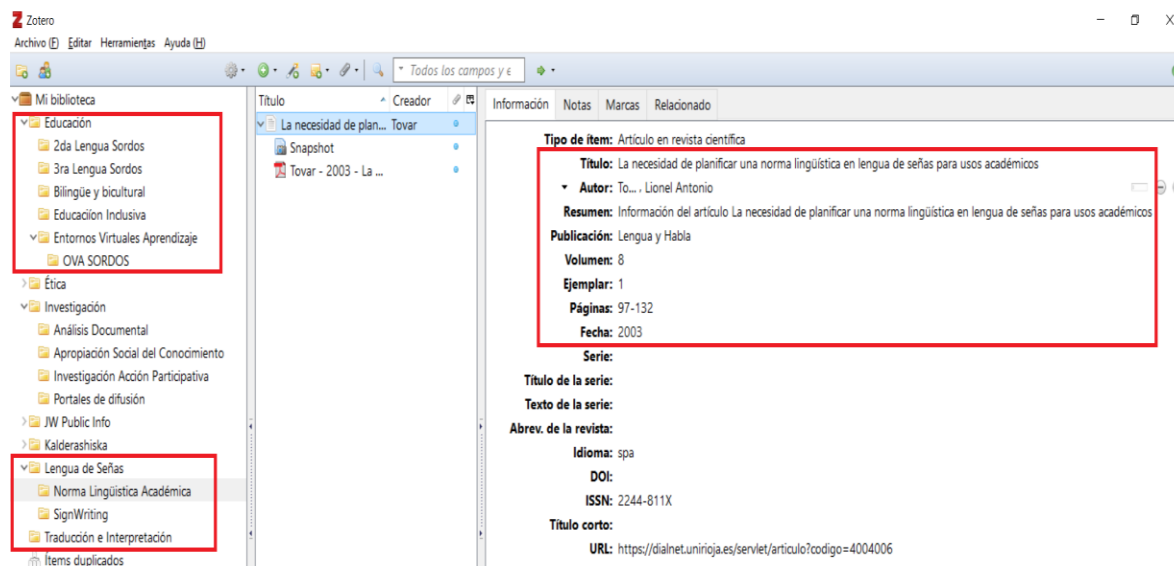


Figura 4: Gestor bibliográfico Zotero  
Detalle referencia utilizada en el presente trabajo

## Resultados de la Investigación Monográfica

De acuerdo a los objetivos de la presente monografía, se encontró que las metodologías estándares para el diseño y producción de Objetos Virtuales de Aprendizaje en general se pueden utilizar para la creación de OVA dirigido a los estudiantes en Educación Superior Inclusiva Virtual y a Distancia, como lo son MEDHINE, AODDEI, LOCOME, MEDEOVA, y MEDOA (Bravo, 2016, p. 28). También se encontró que para la producción de un OVA inclusivo, se debe proceder en dos etapas de trabajo, la primera es la etapa pedagógica, y la segunda la tecnológica. Además, el producto final debe ser evaluado utilizando herramientas de evaluación de OVA como LORI y COdA (Fernández et al., 2011; Otamendi et al., s. f.). Sin embargo, no se encontró en la literatura consultada, explicación detallada sobre adecuaciones, características y ajustes razonables que deben contener los OVA para uso de personas Sordas usuarias de la Lengua de Señas Colombiana de acuerdo con los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y de la Educación Superior Inclusiva propuesta por el Ministerio de Educación Nacional.

### Etapa Pedagógica

Respecto a la etapa pedagógica, se encontró que el docente, tutor o equipo de diseño curricular definen los objetivos de aprendizaje, los contenidos y las actividades (Bravo, 2016, p. 25). En la etapa pedagógica se requiere tener en cuenta las características de la Educación Inclusiva encontradas en *Lineamientos de política de educación superior inclusiva* y las recomendaciones encontradas en *Educación inclusiva en la Educación Superior en Colombia y en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD – Estado del Arte* (MEN, 2013; UNAD, 2014), así como la aplicación del Diseño Universal para el Aprendizaje (CAST, 2011). La presente monografía halló que la aplicación de los principios antes mencionados corresponde de la siguiente manera:

#### Participación:

- Los docentes, tutores y diseñadores curriculares procuran entender y abrir diálogos con la comunidad Sorda de estudiantes.

- Se reconoce y acepta que la comunidad señante cuenta con su propia lengua, cultura e historia.
- Se reconoce y acepta que la mayoría de los estudiantes no son hablantes nativos del español.
- Se comprende que el dominio del español escrito como segunda lengua es variado, pero con tendencia a bajo desempeño para muchos de los estudiantes Sordos.
- Se comprende que el español en OVA para estudiantes Sordos debe ser sencillo y claro, es decir para aprendices extranjeros del español.
- Se entiende que la subtitulación de videos o texto escondidos no es inclusivo para Sordos prelingües o que llegaron a ser Sordos antes de aprender el español, pero que desarrollaron la lengua de señas.

(MEN, 2013, p. 27; UNAD, 2014, pp. 15, 56, 58, 60).

#### **Diversidad:**

- Se reconoce a los estudiantes Sordos desde una perspectiva socio-antropológica.
- Se entiende que los estudiantes Sordos son capaces de aprender y desarrollar competencias como cualquier otro estudiante.
- Se percibe a los Sordos simplemente como otra variedad humana que no oye, pero que sus facultades mentales y cognitivas son como la de cualquier otra persona sin discapacidad.
- Se reconoce a los estudiantes desde sus capacidades y no desde sus deficiencias auditivas.

(MEN, 2013, p. 28; UNAD, 2014, pp. 16, 56, 58).

#### **Interculturalidad:**

- Se reconoce que la comunidad Sorda compone una cultura que difiere de las demás culturas del país.
- Se comprende que debido a razones culturales muchos de los ejemplos, comparaciones, símiles o metáforas o estilos de expresión

propios del español no transmiten la misma intención discursiva en LSC.

- Se entiende que el material académico que se pretende producir requiere ajustes lingüísticos y de forma en LSC por razones culturales.

(Barreto, 2014, p. 14; MEN, 2013, p. 29; UNAD, 2014, pp. 16, 56, 58).

### **Equidad:**

- Se reconoce que el acceso pleno a la información para los estudiantes es mediante la lengua de señas, o material visualmente comprensible.
- Se comprende que entre los materiales educativos que se necesitan para la educación inclusiva se encuentra la guía de actividades, explicaciones de rubrica, syllabus y material similar.
- Se entiende que, debido a las limitaciones del español de los estudiantes Sordos, es necesario crear material académico en lengua de señas para estudio de los estudiantes señantes con discapacidad auditiva.

(Guzmán y Loaiza, 2015, pp. 34, 126; MEN, 2013, pp. 30, 31; UNAD, 2014, pp. 16, 56, 60).

### **Pertinencia:**

- Se comprende que los estudiantes necesitan aprender lo mismo que sus pares oyentes.
- Se comprende que los grados de exigencia son los mismos, con excepción del dominio de la lengua española, y calidad de escritura de la segunda lengua.

(Bravo, 2016, p. 25; UNAD, 2014, pp. 26, 58).

### **Calidad:**

- Se comprende que es necesario que docentes trabajen estrechamente con traductores/intérpretes lengua de señas – español como colegas.

- Es percibe la necesidad de explicar los contenidos a los intérpretes y contestar sus inquietudes.
- Se comprende que se debe permitir la participación de personas Sordas para asegurar la claridad y legibilidad del mensaje desde la perspectiva Sorda.
- Se busca que el producto final (OVA) deben facilitar el estudio independiente y autoevaluación del proceso de aprendizaje de los estudiantes Sordos.

(Cabecero & Gisbert, 2007, p. 10; MEN, 2013, p. 32).

### **Representación:**

- Se requiere transferencia de conocimientos en Lengua de Señas Colombiana, como producto de un ejercicio de traducción puesto en video.
- Uso de gráficos, imágenes e organizadores visualmente compresibles.
- Textos en español sencillo, con términos, símbolos, y demás conceptos principales explicados ya sea en español sencillo, video, o símbolos de señas.
- Construcción de Ambientes Virtuales de Aprendizajes accesibles para Sordos usuarios de Lengua de Señas Colombiana.
- Abrir espacios para tutorías adicionales en línea con la mediación de intérpretes LSC-E

(CAST, 2011, pp. 13-21; Pérez y Rodríguez, 2016, pp. 26-32; Trujillo, Gómez, y Ladino, 2016, pp. 25-27).

### **Acción/Expresión:**

- Rubricas e instrucciones en video paso a paso en Lengua de Señas Colombiana.

- Ejemplos de procesos y consecución de las metas en Lengua de Señas Colombiana.
- Interprete de lengua de señas para comunicación virtual entre docente y alumno(s) Sordo(s), así como la comunicación entre alumnos oyentes y Sordos.
- Mayor seguimiento a las actividades de los estudiantes Sordos.
- Establecimientos de otros canales de comunicación que impliquen el uso de video.
- Abrir la posibilidad de presentación de trabajos, evidencias de aprendizaje y evaluaciones en Lengua de Señas Colombiana.
- Permitir que en trabajos escritos intérpretes pongan por escrito los pensamientos e ideas de los estudiantes Sordos.

(CAST, 2011, pp. 21-28; Pérez y Rodríguez, 2016, pp. 32-36; Trujillo, Gómez, y Ladino, 2016, pp. 27-29).

### **Motivación:**

- Respetar la elección individual y autonomía de los estudiantes Sordos.
- Resaltar el valor de los contenidos
- Eliminar o reducir distractores cultural o lingüísticamente incongruentes con la Lengua de Señas Colombiana.
- Fomentar el trabajo colaborativo entre estudiantes Sordos y oyentes proveyendo mediadores lingüísticos (intérpretes LSC-E).
- Fomentar la autoevaluación y reflexión de los procesos de aprendizajes de los estudiantes Sordos.

(CAST, 2011, pp. 28-36; Pérez y Rodríguez, 2016, pp. 36-41; Trujillo, Gómez, y Ladino, 2016, pp. 29-31).

## **Aspectos lingüísticos y culturales**

Se encontró que para la construcción de OVA inclusivos se requiere un equipo de traductores/intérpretes, en el que participan tanto personas Sordas como oyentes fluidas en Lengua de Señas Colombiana, en estrecha colaboración con los docentes y el personal técnico que elabora el recurso digital. Se halló que el objetivo de ellos es transferir el mensaje de la lengua española a la lengua de señas colombiana, para realizar las siguientes tareas (Guzmán y Loaiza, 2015, pp. 34, 126; MEN, 2013, pp. 30, 31; UNAD, 2014, pp. 16, 56, 60):

### **Claridad, legibilidad y exactitud:**

- Convertir las ideas del docente, tutor o fuente bibliográfica en español a la lengua de señas de tal modo que pareciera que el mensaje se dijo por primera vez en lengua de señas.

### **Aspectos culturales y lingüísticos:**

- Asegurar que las ideas, conceptos, ejemplos e ilustraciones son comprensibles desde el punto de vista cultural de la comunidad Sorda.

### **Interacción con docentes:**

- Consultar y solicitar explicaciones para comprender los conceptos que en particular se desean transmitir. Además de proponer ajustes si el mensaje resulta confuso por algunos de estos factores.

### **Producción de video**

- Participar como señantes de los videos a producir.
- Verificar legibilidad y claridad de la información en el video.

- Orientar a los participantes Sordos para la comprensión del mensaje a señar.

### **Glosarios en video:**

- Levantar progresivamente en video una lista vocabulario nuevo o formas de expresión para los conceptos académicos para uso de otros intérpretes y estudiantes Sordos.

### **Construcción del Objeto Virtual de Aprendizaje**

De acuerdo con la literatura revisada, en la etapa tecnológica se construye el Objeto Virtual de Aprendizaje según los propósitos, contenidos y actividades que el docente o tutor ha seleccionado, y de acuerdo con el objetivo tres de la monografía, se pudiera optar por algún tipo de elemento visual, multimedial, gráfico o interactivo, que permita potencializar el aprendizaje y auto aprendizaje de los estudiantes Sordos. En este caso se privilegia la ilustración, la animación y el video.

### **Video:**

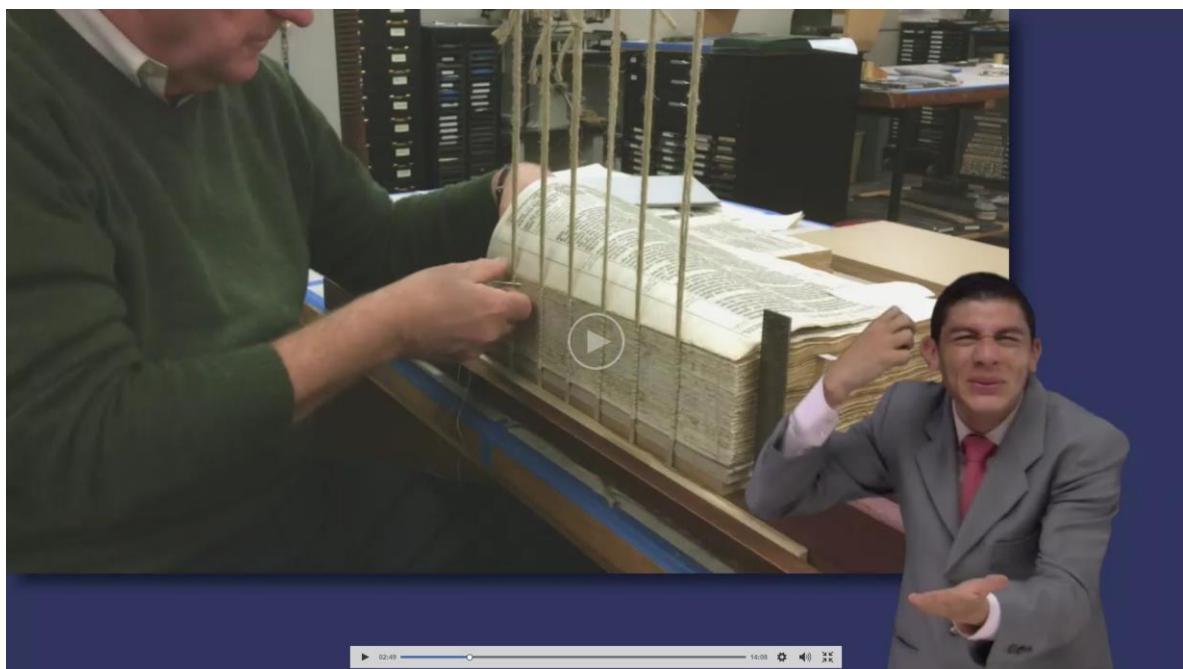
Se halló que el intérprete sobre pantalla debe contar con un tamaño óptimo a razón de la necesidad de distinguir rasgos finos en la expresión facial, así como la percepción del contacto o ausencia del contacto visual (rasgo C+), entre otros aspectos de la Lengua de Señas, pues ellos cumplen con funciones gramaticales (Oviedo, 1996, pp. 66-77). Si esos detalles o rasgos no son claramente visibles debido al tamaño del señante en la pantalla, se derrota el propósito del intérprete/señante en el video, después de todo, la LSC es una lengua visogestual. Las características técnicas encontradas en los programas revisados son como sigue:



*Documentales, noticieros, entrevistas, entre otros materiales en video*



*Figura 5: Fotografía Presentación Centro Virtual – Decana ECEDU  
Centro Virtual de Escritura Lenguaje y Expresión (CVELE)  
(Pedraza, 2015 [archivo de video])*



*Figura 6: Fotografía de documental con señante  
Documental “Una exposición bíblica que da gloria al nombre de Jehová”  
(Watchtower Bible and Tract of New York, Inc., 2015 [archivo de video])*

- El video original del documental o programa a interpretar ocupa cinco sextos del ancho (5/6) y cinco sextos del alto (5/6) del total de la pantalla.
- Para evitar interferencia del intérprete sobre el programa original se reduce el tamaño del video.
- Para maximizar la comprensión y fácil visualización del mensaje en lengua de seña el señantes está a mayor tamaño que en programas de televisión pública.
- Uso de la técnica de edición de video denominada *chromakey* en la que usualmente se graba sobre un fondo verde y de elimina el recuadro del fondo para reducir interferencia entre señante y video original.
- La traducción/interpretación siguen pautas y procedimientos regulares de traducción e interpretación según sea la estrategia escogida. Se da énfasis a la claridad, naturalidad, legibilidad y exactitud del mensaje.
- Se mantiene el audio del archivo original, lo cual permite ser utilizado por personas que desconozcan la lengua de señas colombiana.

### *Programas originales en lengua de señas colombiana*

Noticieros, artículos, y otros documentos en video



Figura 7: Noticiero NotiLS Sports  
Noticiero en línea de ASORTOL (NotiLS, s. f. [Web TV]).

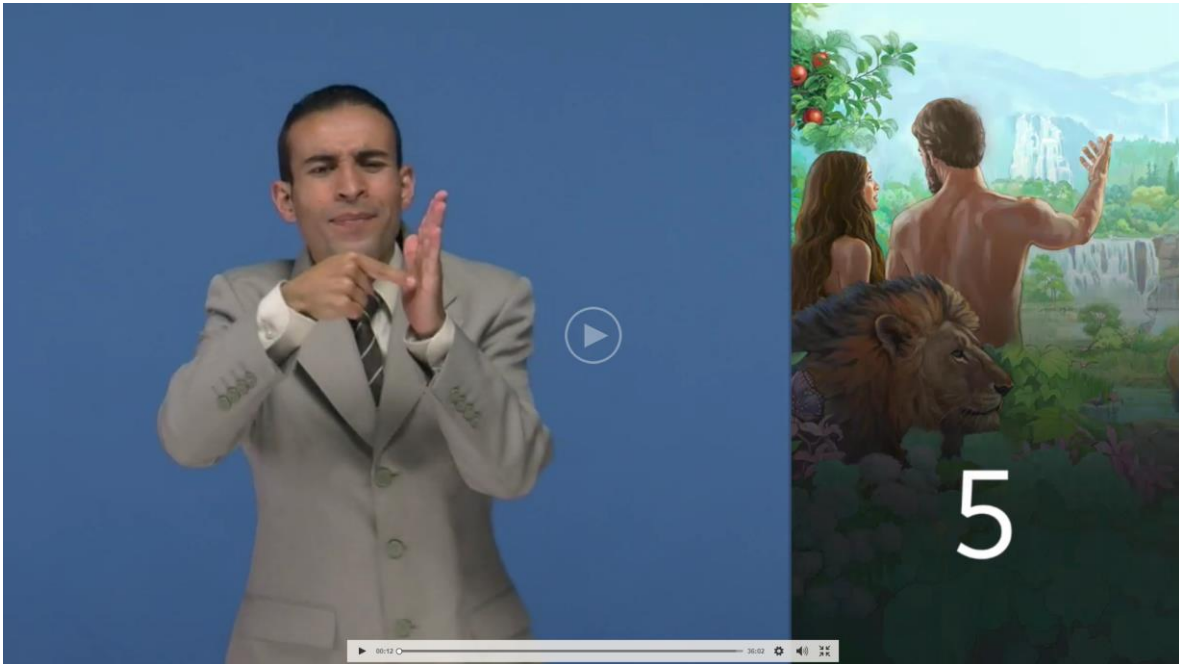


Figura 8: Fotografía tomada la edición de La Atalaya en Lengua de Colombiana del número de julio de 2017. (Watchtower Bible and Tract of New York, Inc., 2017 [artículo 5])



Figura 9: Fotografía tomada la edición de La Atalaya en Lengua de Colombiana del número de julio de 2017. (Watchtower Bible and Tract of New York, Inc., 2017 [artículo 5])

- El señantes ocupan entre el total (1/1), un medio ( $\frac{1}{2}$ ), dos tercios ( $\frac{2}{3}$ ) del ancho de la pantalla según el diseño, estilo o propósito del material.
- Las imágenes, gráficos o tablas ocupan entre un medio ( $\frac{1}{2}$ ) y un tercio ( $\frac{1}{3}$ ) de la pantalla.

- Texto en español es breve y limitado a términos y conceptos claves que se explican en LSC.
- No cuenta con audio, pues el énfasis está en el uso de la Lengua de Señas Colombiana.

### Opciones Híbridas Texto Escrito y Vídeo

La Atalaya (edición de estudio) | Julio de 2017

## Puntos sobresalientes del libro de Génesis



Ocultar texto

**La Palabra de Jehová es viva**

**Puntos sobresalientes del libro de Génesis (parte 1)**

EL VOCABLO *génesis* significa “origen” o “nacimiento”. Es un nombre apropiado para un libro que relata cómo vino a existir el universo, cómo se preparó la Tierra para ser habitada por los seres humanos y cómo llegó el hombre a residir en ella. Moisés lo escribió en el desierto de Sinaí, y posiblemente lo terminó en el año 1513 a.E.C.

El libro de Génesis nos dice cómo era el mundo antes del Diluvio, lo que sucedió cuando empezó la era postdiluviana y la relación de Jehová Dios con Abrahán, Isaac, Jacob y José. Este artículo analizará algunos puntos destacados de Génesis.

< ANTERIOR

SIGUIENTE >

Figura 10: Pantallazo de la edición de La Atalaya en Lengua de Colombiana del número de julio de 2017. (Watchtower Bible and Tract of New York, Inc., 2017 [artículo 5])

- Permite el acceso del documento original para los Sordos que desean leer el documento o hacer una comparación entre ambas versiones.





## Texto escrito en lenguaje sencillo

Sordos que cuenten con algún dominio lecto-escrito podrían beneficiarse del texto escrito siempre y cuando se trate de lenguaje sencillo, equiparable a niveles de A2/B1 según el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER).

The image shows a screenshot of the SignOn Netiquette website. The page has a green header with the 'signon' logo and the title 'Netiquette'. Below the header is a navigation bar with buttons for 'HOME', 'HELP / INFO', 'ALL', 'SENTENCE', 'WORD / PHRASE', and 'GRAMMAR'. The main content area is divided into two columns. The left column contains a sidebar with 'Exercises' and 'More information' links, and a 'Dictionary' section. The right column features a video player showing a sign language interpreter. The video player has a progress bar and a language selection menu at the bottom with flags for various countries. The text on the page is written in a simple, accessible style, discussing the concept of netiquette and providing examples of common internet rules.

**Netiquette**

"Netiquette" is a fairly new word that shows how flexible the English language is. "Etiquette" originally was a French word. The English adopted it a long time ago. It means: how to behave properly. In the past, if you put your elbows on the table while you were eating, or if you didn't use your knife and fork properly, you were breaking the rules of etiquette. Nowadays, the word "etiquette" is not used very often anymore.

The internet is also called: the net. Someone then combined the two words: "net" and "etiquette", to make the word "netiquette". A new word was born!

"Netiquette" means: how to behave properly on the internet. And netiquette is a word that IS used very often.

On the internet, you can certainly put your elbows on the table (joke!), but there are some things that you can NOT do. If you do these things, people will get mad at you and will complain that you are breaking the rules of netiquette.

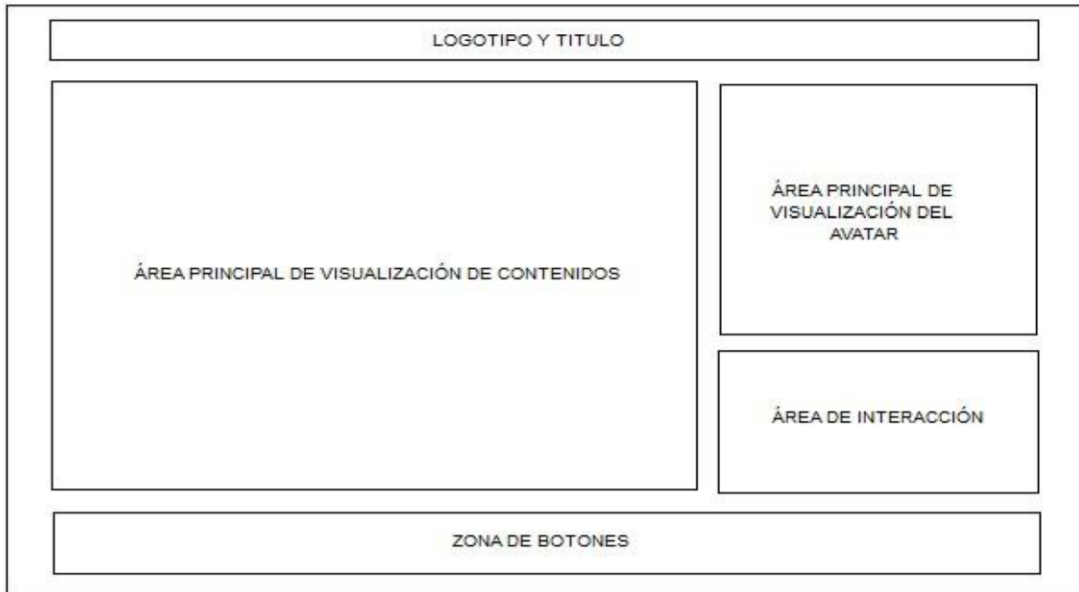
There are many rules, and you can find long lists of netiquette rules on the internet. You will find some links at the bottom of this page. Some rules are common sense. For instance: be careful when you share secrets on the internet. Take care, especially when you are in a chat-room or writing to a mailing list, because then, everyone can read what you are writing. As soon as you write: "this is a secret, don't tell anyone" you will get everyone's attention, because we all like to read other people's secrets!

Also, everything you type will be stored on the internet, where someone can find

Figura 12: Texto de lengua oral accesible con traducción en lengua de señas.  
 SignOn Project (SignOn! Consortium, 2007, página web)  
 Tomado de <http://www.acm5.com/signon3/Netscape/index.html>  
 Lenguaje sencillo como para extranjeros aprendiendo un idioma.

- Los términos importantes se explican ya sea en texto escrito o en video en señas.
- Recursos en línea permiten ver el texto de recorrido, o frase por frase.
- Se da preferencia a texto acompañado con video en lengua de seña.
- Se levanta glosarios accesibles desde texto o búsqueda por palabras.

### OVA multimediales



*Figura 13: Diseño para la Interfaz Gráfica para el OVA.  
Tomado de Hexágono Pedagógico, Revista Científica Virtual de Pedagogía  
(Chico, Contreras, & Bonfante, 2014, p. 166)*

- Interfaz permite la integración de varias herramientas y Softwares.
- Permite el empleo de video o avatar
- Área para contenidos, sean estos videos, gráficas, ilustraciones o animaciones pedagógicamente orientados.
- Permite la interacción entre el estudiante Sordo y los contenidos
- Permite la navegabilidad en el objeto virtual para Sordos
- Puede ser empleado en softwares en línea o en contenidos para computador.

## Video con Diseño Universal para Sordos y oyentes no señantes



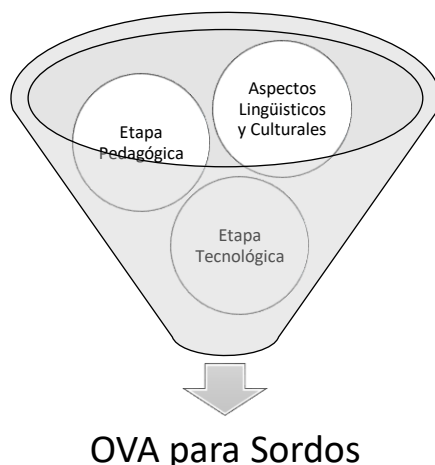
Figura 14: La didáctica y el impacto sociocultural de los medios de comunicación en la educación.  
Canal de Youtube de Héctor Devia (Devia, 2016, archivo de video).

- Video con audio para personas que no sepan LSC o no puedan verla
- Subtítulos en texto escrito para aquellos que no sepan lengua de señas o prefieran referirse a ambas lenguas.
- Ilustraciones que refuerzan el sentido de lo expresado en LSC y español.
- En el canal de Youtube se provee el texto escrito del video para lectores de pantalla, o para ser convertido a otros formatos de texto.



## Discusión de los Resultados Obtenidos

De acuerdo al análisis bibliográfico, y los datos encontrados, los Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA) pueden seguir en principio las metodologías para la producción de los objetos virtuales de aprendizaje para personas sin discapacidad (oyentes usuarias de una lengua oral como primera lengua), sin embargo, los OVA para estudiantes Sordos requieren de ajustes lingüísticos, culturales y formato para que los contenidos académicos, instrucciones, pasos o procedimientos, y rúbricas sean accesibles en Lengua de Señas Colombiana como lengua nativa y de instrucción (INSOR, 2016 [página web]).



*Figura 15: Etapa y elementos que se conjugan para la elaboración de un OVA para estudiantes Sordos*

Lo anterior, está dentro de las garantías que una institución de educación superior virtual y a distancia (como la UNAD) debe ofrecer a sus alumnos Sordos, es decir que los estudiantes Sordos no solo puedan “pertenercer y estar en un sitio sino participar de forma activa” en la vida académica (Acevedo, 2014, p. 45). Así mismo, una vez determinadas las necesidades educativas de los estudiantes Sordos para la creación de Objetos Virtuales de Aprendizaje en coherencia con los principios de inclusión educativa, se pueden articular acciones en armonía con el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) al integrarse de manera práctica tanto el marco educativo como el tecnológico (Acevedo, 2014, p. 50).

Las seis características de la educación inclusiva, (1) participación, (2) diversidad, (3) interculturalidad, (4) equidad, (5) calidad, y (6) pertinencia; así como los tres principios del DUA en que se proporciona (1) múltiples formas de representación, (2) múltiples formas de acción y expresión, y (3) múltiples formas de implicación necesitan darse en el ámbito virtual de la universidad y por ende en los Objetos Virtuales de Aprendizaje. Por ello, los resultados de la presente monografía toman en cuenta los aspectos lingüísticos, culturales y visuales de la comunidad Sorda colombiana.

Lo anterior está íntimamente relacionado al hecho de que la comunidad Sorda colombiana cuenta con una lengua que no tiene nada que ver con el español, su vocabulario con frecuencia no cubre los mismos campos semánticos del español, y su gramática y formas de expresión son particulares. De hecho, la LSC y el español utilizan canales distintos de comunicación, la LSC el canal visogestual con una gramática tridimensional y el español oral-auditivo con una gramática lineal, y sin mencionarse los aspectos culturales envueltos (Oviedo, 2001).

De acuerdo con lo anterior, un Objeto Virtual de Aprendizaje producido según los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje, y los principios de la Educación Superior Inclusiva propuesta por el Ministerio de Educación Nacional, un mismo OVA puede ser, y debe ser diseñado para todos estudiantes, con o sin discapacidad, para los superdotados, el promedio o los que aprenden un poco más lento, para los que ven y oyen y para los que no pueden ni oír ni ver (CAST, 2011, p. 3). En el caso de un video como OVA, por ejemplo, podría contener un señante (intérprete Sordo u oyente) de tamaño óptimo, imágenes, gráficos, texto sobre pantalla y audio. De esta manera, tanto oyentes como Sordos, videntes como invidentes podrían utilizar el mismo recurso para aprender.

Una vez salvada la parte pedagógica es necesario que se integre al trabajo de diseño y construcción de OVA personal de apoyo lingüístico y cultural para los estudiantes Sordos. En este caso, son los traductores/intérpretes Lengua de Señas Colombiana – Español. El aporte de ellos consistiría en pasar de la lengua

oral los contenidos, instrucciones y explicaciones a la lengua señada. Así mismo, se encargarían de otras tareas como señalar en el estudio de grabación de video su trabajo. Por otra parte, los traductores/intérpretes están en buena posición para servir como asesores lingüísticos respecto a la norma de lenguaje académicos a utilizarse en los videos y además de críticos respecto a las ilustraciones, gráficos, tablas y demás material en cuanto a su posible efectividad para los estudiantes Sordos. Huelga decir que dichos equipos de traducción/interpretación y asesoramiento lingüístico necesitan acoger a profesionales Sordos en calidad de traductores/intérpretes.

El énfasis al uso del video en los resultados de la investigación obedece a que este reemplaza del texto escrito de la lengua oral, pues esta no es accesible para muchos Sordos, así que, la lengua de señas en pleno movimiento es el medio principal en que instrucciones, guías, contenidos y evaluaciones se transmiten y que pueden ser entendidas por la mayoría de estudiantes Sordos. Por el presente, sistemas de escritura para lenguas de señas, como el *SignWriting* (SignoEscritura o Escritura para Señas) que emplea símbolos visuales para representar configuraciones manuales, movimientos, expresiones faciales y otros rasgos no manuales de cualquier lengua de señas, no es de uso corriente entre la mayoría de las comunidades de Sordos del mundo, aunque este sistema ha ido ganando aceptación y popularidad a nivel internacional (Sutton, s. f. [página web]).

Los videos utilizados en noticieros en línea, revistas religiosas en video para Sordos, y videos institucionales o educativos en lengua de señas indican que el diseño de los mismos es importante, pues un señante sobre pantalla demasiado pequeño derrota el propósito del uso de la LSC. Por ello la Autoridad Nacional de Televisión legisló que como mínimo el espacio del intérprete sobre pantalla deber ser de un noveno (1/9) (ANTV, 2016, Capítulo 2, artículo 6). Sin embargo, se pudo determinar que, en programas dirigidos o adaptados específicamente para Sordos, el tamaño del intérprete es mayor, desde dos tercios (2/3) hasta el uso de toda la pantalla. Por último, el uso del video no excluye necesariamente el empleo del español escrito o en audio, pues por lo menos en uno de los sitios consultados, en

adición al video se proveyó el texto escrito para quienes pudieran y quisieran, lo consultaran (Watchtower Bible and Tract of New York, Inc., 2017 [artículo 5 de la edición]).

Por otra parte, puesto que un Objeto Virtual de Aprendizaje no se limita a videos, se puede incluir otros formatos como los organizadores gráficos. Entre ellos, el que mejor parece ajustarse a un objeto de aprendizaje que se puede reutilizar con éxito es el mapa mental. Esto se debe a que este tipo de organizador gráfico emplea un enfoque no lineal, que se adapta al canal de comunicación tridimensional (viso-gestual) de la lengua de señas, forzando al estudiante Sordo a pensar y explorar conceptos utilizando relaciones viso espaciales desde un tema central de que se desprende ramas o ideas principales que pueden estar interconectadas (Pinto Zipp, 2011 [página web]; Tovar, 2001, p. 45). Los mapas mentales aumentarían en su efectividad si emplean símbolos de señas para expresar conceptos. Respecto a los mapas conceptuales, si bien emplean una red semántica establecida entre una serie de ideas o conceptos, el flujo de pensamiento es lineal, ajustado más a las necesidades de la lengua oral pero no a las características viso espaciales de las lengua de señas (Montes, 2015 [página web]).

Por último, Objetos Virtuales de aprendizaje que contienen texto, también utilizan video como apoyo para los Sordos, ofreciendo la posibilidad de leerlo de recorrido o frase por frase con ayuda del video, un glosario en que se explica el sentido y uso de los términos principales (SignOn, 2007, Página Web). Lo anterior es así, pues como sugieren algunos estudios y trabajos académicos, un buen número de personas Sordas no son competentes en la lengua lecto-escrita (Guzmán y Loaiza, 2015, pp. 34, 126; Ileri *et al.*, 2012, p. 36; Pietrosevoli, 2007, p. 2). Por ello, lo óptimo es que el texto escrito esté acompañado de video, con funciones o enlaces que lleve a explicaciones de términos importantes, así como un glosario en construcción de términos o palabras explicadas en video.

## Recomendaciones

De acuerdo con el objetivo general y específicos de la presente monografía en la realización de un análisis documental para la elaboración de Objetos Virtuales de Aprendizaje, buscando identificar conceptos y metodologías en la literatura especializada y material producido, para educación inclusiva de estudiantes Sordos en la Educación Superior Virtual y a Distancia se presentan las siguientes recomendaciones a la Universidad Nacional Abierta y a Distancias UNAD.

### Etapa pedagógica:

1. Tras un diseño curricular, teniéndose en cuenta los objetivos de aprendizaje, y seleccionados los contenidos. En armonía con los principios del paradigma de Educación Superior Inclusiva, es necesario que la universidad y docentes participen del enfoque socio antropológico de la Sordera, es decir, que ellos mismos reconozcan a la población Sorda, no como un colectivo anormal o enfermo, sino desde un punto de vista lingüístico y cultural, esto es, que se les vea como una minoría étnica que participa de procesos interculturales y que añade a la diversidad del género humano (Barreto, 2014, p. 14; MEN, 2013, pp. 27-29; UNAD, 2014a, pp. 15, 16, 56, 58, 60).
2. Para lograr los procesos pedagógicos, es necesario que tanto Universidad como docentes, reconozcan que la mayor barrera para la educación inclusiva de los estudiantes Sordos es la comunicación, en otras palabras, es la lengua oral la barrera, tanto en su forma hablada como escrita. Por tanto, la equidad educativa para las personas Sordas solo se puede lograr mediante poner en Lengua de Señas instructivos, contenidos, rubricas, y demás material académico para uso de esta población (Guzmán y Loaiza, 2015, pp. 34, 126; MEN, 2013, pp. 30, 31; UNAD, 2014, pp. 16, 56, 60).
  - a. En armonía con los principios de Diseño Universal para el Aprendizaje, los docentes con la asistencia de intérpretes y profesionales Sordos pueden planear y pensar en “múltiples formas

de representación” de los conceptos, e instrucciones. Por lo tanto, se debe pensar en la elaboración de diagramas, ilustraciones, mapas o cualquier otra ayuda visual de tal manera que resulte visualmente comprensible a los estudiantes Sordos así como al resto de la población estudiantil (CAST, 2011, pp. 13, 21; Pérez y Rodríguez, 2016, pp. 26, 32; Trujillo et al., 2016, pp. 25, 27).

3. Los contenidos de los estudiantes Sordos deben ser pertinentes, es decir, deben enseñar lo mismo para todos, deben promover las mismas competencias que se buscan desarrollar para los demás estudiantes. No se deben reducir contenidos, ni reducir la exigencia, excepto en el dominio del idioma español, más bien lo que se busca es adecuar los contenidos para todos, de tal forma que resulten comprensibles tanto para los educandos Sordos como para los demás estudiantes (Bravo, 2016, p. 25; UNAD, 2014, pp. 26, 58).
4. La universidad necesita integrar uno o varios equipos de traducción/interpretación compuesto de personal cualificado Sordo y oyente, para que trabaje en estrecha colaboración con los docentes para asegurar la máxima calidad del material académico que se pondrá en Lengua de Señas Colombiana, y demás recursos que se utilizarán. Estas personas, necesitarán completo acceso a los docentes, tutores, diseñadores curriculares para poder hacer su trabajo de la mejor manera. Su labor es poner en Lengua de Señas comprensible los contenidos, para la mayoría de los Sordos señantes que deseen emprender estudios a nivel universitario. Sin la participación de estos profesionales, no se podrá realizar una adecuada implementación de un Diseño Universal de Aprendizaje. Este equipo estaría encargado de diseñar y decidir bajo la dirección de los docentes el tipo de Objeto de Aprendizaje que se empleará y las alternativas de virtualización para la producción de OVA (Cabecero & Gisbert, 2007, p. 10; MEN, 2013, p. 32).

## Etapa tecnológica

Esta etapa tiene como objetivo poner en formatos accesibles el material académico diseñado por los docentes, con la participación de los traductores/intérpretes oyentes y Sordos. Para tal fin, la etapa tecnológica se encarga de la producción de los Objetos Virtuales de Aprendizaje de tal manera que permitan múltiples formas de representación de la información, diversas maneras de acción y expresión, y a mantener motivados a los estudiantes Sordos (Bravo, 2016, pp. 25-46; CAST, 2011, pp. 3, 4). Por lo tanto, en esta etapa se realiza las siguientes tareas:

- Grabar, editar y producir videos con contenidos académicos en lengua de señas con condiciones técnicas adecuadas.
- Producir material gráfico estéticamente visible y comprensible para Sordos y demás estudiantes.
- Desarrollar software que permita la acción y participación con el Objeto de Aprendizaje Objetos Virtuales de Aprendizaje interactivos accesibles a los estudiantes Sordos.



*Figura 16: Relación entre docentes, equipo tecnológico y equipo de traducción en la elaboración de Objetos Virtuales de Aprendizaje (creación propia).*

## Conclusiones

En la elaboración de Objetos Virtuales de Aprendizaje para estudiantes Sordos señantes de la Lengua de Señas Colombiana, se requiere la integración de metodologías y conceptos propios de la Educación Superior Inclusiva (participación, diversidad, interculturalidad, equidad, calidad, y pertinencia), el Diseño Universal para el Aprendizaje (múltiples formas de representación, acción/participación, y motivación), metodologías estándares de diseño y producción de OVA para la integración de la etapa pedagógica y tecnológica con la asistencia de una equipo de traducción/interpretación, guiado dentro de un enfoque socio-antropológico de la Sordera, pero de tal modo que el producto final también pueda ser utilizado por otros estudiantes sin discapacidad auditiva.

Lo anterior, requiere la flexibilización y adecuación de los contenidos que se necesiten transmitir mediante Objetos Virtuales de Aprendizaje para Sordos, pues en primer lugar se deben ajustar a los requerimientos lingüísticos y al canal viso espacial de la lengua de señas. Esto es, el orden de presentación de ideas, ilustraciones, metáforas e ilustraciones están sujetas a la cultura y lengua de los Sordos, tal como sucede entre las mismas lenguas orales.

Por otra parte, como procedimiento para la Educación Superior inclusiva Virtual y a Distancia se debe utilizar un equipo interdisciplinario de docentes, traductores/intérpretes y diseñadores gráficos y video a la hora de emplear una metodología para la creación de OVA en Educación Superior Inclusiva Virtual y a Distancia, como lo son MEDHINE, AODDEI, LOCOME, MEDEOVA, y MEDOA para la integración de la etapa pedagógica y la tecnológica con los aspectos lingüísticos y culturales de los Sordos señantes, así como a la evaluación de su efectividad mediante las herramientas LORI y COdA (Bravo, 2016, p. 28; Fernández et al., 2011, p. 4; Otamendi et al., s. f., p. 2).

Por último, puesto que la lengua de señas es una lengua visogestual, se debe dar especial atención a los elementos visuales que se escojan. Entre los elementos que se pueden utilizar como complemento de instrucción para sordos están los



gráficos, ilustraciones y tablas pensados desde lo lingüístico y cultural de la LSC. Entre los organizadores gráficos, parece ser que el mapa mental es el que mejor se adapta a las necesidades comunicativas de los Sordos debido a su enfoque no lineal. Así mismo, como apoyo o reemplazo del texto escrito, el elemento principal es el video con señante en Lengua de Señas Colombiana (Pinto Zipp, 2011 [página web]).

En resumen, los OVA para Sordos conjugan principios de la Educación Superior Inclusiva, el DUA, y de las metodologías estándares de diseño y producción de OVA. En las etapas de diseño, necesitan integrar un equipo de traducción/interpretación, para que las barreras comunicativas sean reducidas o eliminadas desde una concepción socio-antropológica de la Sordera, pues los estudiantes Sordos no solo necesitan “pertenecer y estar” en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, sino más bien, deben poder “participar de forma activa” en la vida académica (Acevedo, 2014, p. 45).

## Bibliografía

- Acevedo, S. (2013). Reflexiones sobre inclusión y educación superior. *Revista de Investigaciones UNAD*, 12(2), 57-67. <https://doi.org/10.22490/25391887.1176>
- Acevedo, S. (2014). Inclusión digital y educación inclusiva. Aportes para el diseño de proyectos pedagógicos con el uso de tecnologías de la comunicación. *Revista de Investigaciones UNAD*, 13(1), 41-57. <https://doi.org/10.22490/25391887.1130>
- Autoridad Nacional de Televisión (ANTV). (2016, marzo 9). *Resolución 0350, por medio de la cual se reglamentan la implementación de los sistemas de acceso en los contenidos transmitidos a través del servicio público de televisión que garantizan el acceso de las personas con discapacidad auditiva y se dictan otras disposiciones*. Bogotá: ANTV. Recuperado a partir de [http://www.antv.gov.co/index.php/component/jdownloads/send/944-resoluciones-2016/881-resolucion-350-de-2016?option=com\\_jdownloads](http://www.antv.gov.co/index.php/component/jdownloads/send/944-resoluciones-2016/881-resolucion-350-de-2016?option=com_jdownloads)
- Barreto, A. G. (2014). La incidencia de la interpretación de lengua de señas en la educación de los sordos: dos hipótesis a partir de la obra de Harlan Lane. *Repositorio Institucional de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia*. Recuperado a partir de <http://repository.unad.edu.co/handle/10596/2776>
- Bravo, R. N. (2016). Diseño, construcción y uso de Objetos de Aprendizaje OVA. *reponame:Repositorio Institucional de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia*. Recuperado a partir de <http://repository.unad.edu.co/handle/10596/8892>
- Cabecero, J., & Gisbert, M. (2007). *La Formación En Internet. Guía Para El Diseño De Materiales Didácticos* (Vol. 1). Sevilla, España: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Cañas, A. J., & Novak, J. D. (2009, septiembre 28). *Cmap | Cmap Software* [Educación e Institucional]. Recuperado 13 de mayo de 2017, a partir de

<http://cmap.ihmc.us/docs/conceptmap.php>

CAST. (2011). *Pautas sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)*. (C. A.

Pastor, P. Sánchez Hípola, J. M. Sánchez Serrano, & A. Zubillaga del Río, Trans.).

Wakefield, MA: Author. Recuperado a partir de

<http://www.udlcenter.org/aboutudl/udlguidelines>

Chico, M., Contreras, J., & Bonfante, M. C. (2014). Guía De Diseño Y Producción de Objetos Virtuales de Aprendizaje para el Desarrollo de la Inteligencia Práctica en Niños Sordos Guide To Design And Production Virtual Learning Objects for the Development of Practical Intelligence in Deaf Children. *Hexágono Pedagógico*, 5(1), 156-169. <https://doi.org/10.22519/2145888X.488>

Clausó, A. C. (1993). Análisis documental: el análisis formal. *Revista general de información y documentación*, 3(1), 11-20.

Congreso de Colombia. (2005, agosto 2). *Ley 982, por la cual se establecen normas tendientes a la equiparación de oportunidades para las personas sordas y sordociegas y se dictan otras disposiciones*. Bogotá: Presidencia de la República. Recuperado a partir de

<http://historico.presidencia.gov.co/leyes/2005/agosto/ley982020805.pdf>

Congreso de Colombia. (2013, febrero 27). *Ley Estatutaria 1618, por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de las personas con discapacidad*. Bogotá: Presidencia de la República. Recuperado a partir de <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/2013/LEY%201618%20DEL%2027%20DE%20FEBRERO%20DE%202013.pdf>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2006, septiembre 8). *Censo General 2005. Discapacidad. Personas con limitaciones permanentes*.

- DANE. Recuperado a partir de  
<https://www.dane.gov.co/files/censo2005/discapacidad.pdf>
- Devia, H. I. (2016). *Didáctica y el impacto sociocultural de los medios de comunicación en la educación* [Archivo de video]. Bogotá, D.C. Recuperado a partir de  
<https://www.youtube.com/watch?v=pI59q7akLGM&t=240s>
- Devia, H. I. (2017). *Jorge Ivan Herrera (Sordo - Deaf)* [Archivo de video]. Bogotá, D.C. Recuperado a partir de  
<https://www.youtube.com/watch?v=AEDPcmhCa7U&feature=youtu.be>
- Díez Villoria, E., & Sánchez Fuentes, S. (2015). Diseño universal para el aprendizaje como metodología docente para atender a la diversidad en la universidad. *Aula Abierta*, 43(2), 87-93. <https://doi.org/10.1016/j.aula.2014.12.002>
- Escobar, M. L. (s. f.). *Proyectos Pedagógicos, Lineamientos para la elaboración de módulos/objetos virtuales de aprendizaje*. Rionegro: Universidad Católica de Oriente (UCO). Recuperado a partir de  
[http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-345033\\_recurso\\_3.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-345033_recurso_3.pdf)
- Fernández, A., Domínguez, E., & Armas, I. de. (2011). Herramienta para la revisión de la Calidad de Objetos de Aprendizaje Universitarios (COdA): guía del usuario. v.1.1. E-Prints Complutense. Recuperado a partir de <http://eprints.ucm.es/12533/>
- Guzmán, R., & Loaiza, L. L. (2015, agosto 29). *Efectividad de la prueba saber 11° en Lengua de Señas Colombiana: ¿Una evaluación incluyente o excluyente?* (Thesis). Universidad Católica de Pereira, Pereira. Recuperado a partir de  
<http://ribuc.ucp.edu.co:8080/jspui/handle/10785/3166>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2004). *Metodología*

*de la investigación* (3.<sup>a</sup> ed.). México: McGraw-Hill Interamericana. Recuperado a partir de

<http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/38911499/Sampieri.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1493261982&Signature=a1JWWYnooRbigxuG462PUINTTfs%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DSampieri.pdf>

Instituto Nacional para Sordos. (2016, marzo 14). *El INSOR Celebró la Inclusión de la Lengua de Señas Colombiana como Lengua Nativa* [Institucional]. Recuperado 28 de mayo de 2017, a partir de <http://www.insor.gov.co/el-insor-celebro-la-inclusion-de-la-lengua/>

Instituto Nacional para Sordos (INSOR). (2015). *Enfoque dual: interseccionalidad entre discapacidad, DDHH y minoría lingüística*. INSOR. Recuperado a partir de [http://www.insor.gov.co/observatorio/download/Enfoque\\_dual\\_personas\\_sordas\\_2015.pdf](http://www.insor.gov.co/observatorio/download/Enfoque_dual_personas_sordas_2015.pdf)

Instituto Nacional para Sordos (INSOR). (2017). *Estadísticas básicas población sorda colombiana - Observatorio Social* [Institucional]. Recuperado 30 de julio de 2017, a partir de <http://www.insor.gov.co/observatorio/estadisticas-basicas-poblacion-sorda-colombiana/>

Ileri, A. M., Mukuni, D. M., Mathuvi, P. N., Njagi, A. M., & Karugu, N. I. (2012). An Overview of Major Biological and Contextual Factors in Language Acquisition. *American Journal of Linguistics*, 1(3), 33-39.

Lategui, L. (2014). *Cultura sorda: una perspectiva psicosocial*. Recuperado a partir de <http://academica-e.unavarra.es/xmlui/handle/2454/15244>

Lerma González, H. D. (2009). *Metodología de la investigación : propuesta, anteproyecto*

- y proyecto* (Vol. Cuarta edición). Bogotá, D.C.: Ecoe ediciones. Recuperado a partir de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=483354&lang=es&site=eds-live>
- Lillo-Martin, D. C., & Gajewski, J. (2014). One grammar or two? Sign Languages and the Nature of Human Language: Sign languages and the nature of human language. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 5(4), 387-401. <https://doi.org/10.1002/wcs.1297>
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2013). *Lineamientos de política de educación superior inclusiva - Ministerio de Educación Nacional de Colombia*. Bogotá: MEN. Recuperado a partir de <http://www.mineduccion.gov.co/1759/w3-article-340146.html>
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2016, febrero 3). *Educación virtual o educación en línea - Ministerio de Educación Nacional de Colombia* [Educación]. Recuperado 14 de mayo de 2017, a partir de <http://www.mineduccion.gov.co/1759/w3-article-196492.html>
- Molina, R. (s. f.). *Educación superior para estudiantes con discapacidad*. Universidad del Rosario. Recuperado a partir de [http://www.urosario.edu.co/urosario\\_files/aa/aa7a656b-30b9-4dec-87dd-6a174a507cba.pdf](http://www.urosario.edu.co/urosario_files/aa/aa7a656b-30b9-4dec-87dd-6a174a507cba.pdf)
- Montes, M. (2015, junio 8). *Cómo hacer un mapa conceptual y herramientas*. Recuperado 27 de mayo de 2017, a partir de <https://www.colconectada.com/como-hacer-un-mapa-conceptual-y-herramientas/>
- Morales, O. A. (2003). Fundamentos de la investigación documental y la monografía. En

- N. Espinoza & Á. Rincón (Eds.), *Manual para la elaboración y presentación de la monografía*. Mérida, Venezuela: SABER-ULA, Universidad de Los Andes.  
Recuperado a partir de <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/16490>
- NotiLS. (s. f.). ASORTOL Web TV. Recuperado 28 de mayo de 2017, a partir de <http://asortolwebtv.tv/index.php?tip=vid&id=1>
- Otamendi, A., Belfer, K., Nesbit, J., & Leacock, T. (s. f.). *Instrumento para la evaluación de objetos de aprendizaje (LORI\_ESP), Manual de usuario*. Recuperado a partir de <http://www.unizar.es/CBSantander/images/2010/OER/Instrumento%20para%20la%20evaluacion%20de%20objetos%20de%20aprendizaje-LORI.pdf>
- Oviedo, A. (1996). El uso del rasgo C+ en la lengua de señas venezolana. *Lengua y Habla*, 1(1), 69-77.
- Oviedo, A. (2001). *Apuntes para una gramática de la lengua de señas colombiana*. Cali, Colombia: República de Colombia, Ministerio de Educación Nacional, Instituto Nacional para Sordos : Escuela de Ciencias del Lenguaje, Universidad del Valle.
- Pascuas, Y. S., Jaramillo, C. O., & Verástegui, F. A. (2015). Desarrollo de objetos virtuales de aprendizaje como estrategia para fomentar la permanencia estudiantil en la educación superior. *Revista EAN*, (79), 116-129.
- Pedraza, C. E. (2015, enero 29). *Presentación del Centro Virtual de Escritura, Lenguaje y Expresión (CVELE)*. (H. I. Devia, Trad.). Bogotá: UNAD. Recuperado a partir de <https://academia.unad.edu.co/centro-virtual-de-escritura-lenguaje-y-expresion>
- Pérez Acosta, I. C., & Rodríguez Londoño, N. (2016). *Diseño universal para el aprendizaje: análisis de las prácticas de enseñanza para la optimización de las opciones de aprendizaje*. Universidad de Antioquia (UDEA), Medellín, Ant.  
Recuperado a partir de <http://200.24.17.68:8080/jspui/handle/123456789/2347>

- Pietrosemoli, L. (2007). *La lectura y la escritura en el sordo: Lo qué habría que replantear*. Documento, Mérida: Universidad de los Andes. Recuperado a partir de [http://www.cultura-sorda.org/wp-content/uploads/2015/03/Pietrosemoli\\_lectura\\_escritura\\_sordo\\_replantear\\_2007.pdf](http://www.cultura-sorda.org/wp-content/uploads/2015/03/Pietrosemoli_lectura_escritura_sordo_replantear_2007.pdf)
- Pinto Zipp, G. (2011, septiembre 7). *Using Mind Maps as a Teaching and Learning Tool to Promote Student Engagement* | *Higher Ed Teaching & Learning*. Recuperado 27 de mayo de 2017, a partir de <https://www.facultyfocus.com/articles/teaching-and-learning/using-mind-maps-as-a-teaching-and-learning-tool-to-promote-student-engagement/>
- Saldarriaga, C. C. (2014). *Personas sordas y diferencia cultural, representaciones hegemónicas y críticas de la sordera* (masters). Universidad Nacional de Colombia. Recuperado a partir de <http://www.bdigital.unal.edu.co/46316/>
- SignOn! Consortium. (2007). *SignOn - Grammar menu* [Educativa]. Recuperado 2 de agosto de 2017, a partir de [http://www.acm5.com/signon3/help\\_info.html](http://www.acm5.com/signon3/help_info.html)
- Sutton, V. (s. f.). *What is SignWriting?* Recuperado 27 de mayo de 2017, a partir de <http://www.signwriting.org/about/what/what02.html>
- Tovar, L. A. (2001). La importancia del estudio de las lenguas de señas. *Revista Lenguaje*, 1(28), 41-61.
- Tovar, L. A. (2003). La necesidad de planificar una norma lingüística en lengua de señas para usos académicos. *Lengua y Habla*, 8(1), 97-132.
- Trujillo Sosa, C., Gómez Bustamante, I., & Ladino Cárdenas, M. A. (2016). *La enseñanza basada en el diseño universal para el aprendizaje, una posibilidad desde el marco de la educación inclusiva con calidad*. Universidad de Antioquia (UDEA), Medellín, Ant. Recuperado a partir de



<http://200.24.17.68:8080/jspui/handle/123456789/2348>

Universidad de la Salle. (2013, agosto 26). Panorama de la inclusión en la Educación

Superior en Colombia. Recuperado 8 de junio de 2017, a partir de

<http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/w3-article-327505.html>

Universidad de Valencia. (s/f). El análisis documental. UV. Recuperado a partir de

<http://www.uv.es/macass/T1.pdf>

Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD). (2014a). *Educación inclusiva en la*

*Educación Superior en Colombia y en la Universidad Nacional Abierta y a*

*Distancia – UNAD – Estado del Arte*. Bogotá, D.C.: UNAD. Recuperado a partir de

<http://cetics.org/educacion-inclusiva-colombia/>

Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD). (2014b). *Educación superior*

*inclusiva Iberoamérica*. Bogotá. Recuperado a partir de [http://cetics.org/educacion-](http://cetics.org/educacion-superior-inclusiva-iberoamerica/)

[superior-inclusiva-iberoamerica/](http://cetics.org/educacion-superior-inclusiva-iberoamerica/)

Watch Tower Bible and Tract Society of Pennsylvania. (2015). *Una exposición bíblica que*

*da gloria al nombre de Jehová (LSC)* [Archivo de Video]. Brooklyn, New York,

USA: Watchtower Bible and Tract of New York, Inc; Iglesia Cristiana de los

testigos de Jehová. Recuperado a partir de

<https://www.jw.org/csn/publicaciones/pel%C3%ADculas-videos-se%C3%B1as/>

Watch Tower Bible and Tract Society of Pennsylvania. (2017). *Puntos sobresalientes del*

*libro de Génesis (parte 1)* [Archivo de Video]. Facatativá, (Cund): Iglesia Cristiana

de los testigos de Jehová. Recuperado a partir de

[https://www.jw.org/csn/publicaciones/revistas/atalaya-estudio-julio-2017/Puntos-](https://www.jw.org/csn/publicaciones/revistas/atalaya-estudio-julio-2017/Puntos-sobresalientes-del-libro-de-G%C3%A9nesis/)

[sobresalientes-del-libro-de-G%C3%A9nesis/](https://www.jw.org/csn/publicaciones/revistas/atalaya-estudio-julio-2017/Puntos-sobresalientes-del-libro-de-G%C3%A9nesis/)

Yuni, J. A., & Urbano, C. A. (2014). *Técnicas para investigar: recursos metodológicos*

*para la preparación de proyectos de investigación*. Córdoba, Argentina: Editorial

Brujas. Recuperado a partir de

<http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2048/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=e000xww&AN=847671&lang=es&site=ehost-live>

n.aspx?direct=true&db=e000xww&AN=847671&lang=es&site=ehost-live

## Anexos

### Matriz de acopio de inicial de fuentes bibliográficas

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tema de investigación:</b> Análisis documental para la elaboración de Objetos Virtuales de Aprendizaje en educación inclusiva, para estudiantes Sordos en educación superior virtual y a distancia</li> </ul>	
ARTÍCULO	RESUMEN
<p>Acevedo Zapata, S. (2013) Reflexiones sobre inclusión y educación superior. En <i>Revista de Investigaciones UNAD</i>. Volumen 12. Número 2. diciembre 2013. pp. 57-67. Bogotá: UNAD. Recuperado de <a href="http://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/revista-de-investigaciones-unad/article/view/1176">http://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/revista-de-investigaciones-unad/article/view/1176</a></p>	<p>Este artículo presenta el trabajo descriptivo realizado en torno a la categoría de inclusión y las propuestas que hoy pueden afectar a las instituciones de educación superior. Para ello se han retomado las propuestas políticas colombianas lideradas por el Ministerio de Educación Nacional para garantizar el acceso a las poblaciones vulnerables. Se analiza el papel que deben cumplir los sistemas que integran la sociedad y en las conclusiones se hacen algunas recomendaciones que se pueden tener en cuenta en las instituciones de educación superior que buscan integrar estas propuestas de inclusión del gobierno y que pueden tener un papel fundamental en su implementación, además de esto se ha enriquecido la reflexión con los análisis de algunos expertos en prospectiva y su mirada sobre aspectos que también aportan a los procesos educativos en América Latina en los próximos años.</p>
<p>Acevedo Zapata, S. (2014) Reflexiones sobre inclusión y educación superior. En <i>Revista de Investigaciones UNAD</i>. Volumen 12. Número 2. diciembre 2013. pp. 57-67. Bogotá: UNAD. Recuperado de <a href="http://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/revista-de-investigaciones-unad/article/view/1176">http://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/revista-de-investigaciones-unad/article/view/1176</a></p>	<p>Este documento presenta algunas reflexiones sobre la inclusión digital como estrategia para conseguir la inclusión social acompañada de la educación inclusiva, estrategias necesarias en la formación de maestros. Estas reflexiones son el producto de un proceso investigativo sobre el estado del arte de lo que se ha trabajado frente a la inclusión digital y la educación inclusiva, en la educación superior en el periodo comprendido entre el año 2000 hasta el año 2014, el cual se realizó como investigación documental, identificando los avances en este campo y los aportes que se suscitan para la formación de maestros, y brinda</p>

	elementos concretos sobre el diseño de proyectos pedagógicos con inclusión digital.
Barreto Muñoz, A. G. (2014) <i>La Incidencia de la Interpretación de Lengua de Señas en la Educación de los Sordos: Dos Hipótesis a Partir de la Obra de Harlan Lane</i> . Monografía Trabajo de Grado para optar al Título de Especialista en Educación Cultura y Política. Bogotá: UNAD. Recuperado de <a href="http://hdl.handle.net/10596/2776">http://hdl.handle.net/10596/2776</a>	El presente trabajo presenta el análisis de las referencias bibliográficas sobre la interpretación de lengua de señas de un autor conocido del campo de investigación en estudios de personas sordas. Pretende hacer un planteamiento de hipótesis sobre las posibles incidencias de la interpretación de lengua de señas en la educación de los sordos de Bogotá. Se seleccionaron cinco libros del autor, se encontraron 137 referencias a intérpretes o traductores y se clasificaron de acuerdo con categorías históricas. Se plantea una discusión sobre los alcances de las referencias para entender la interpretación y traducción de lengua de señas en la educación de sordos. Se discute el concepto de norma de traducción en este campo y se plantean dos hipótesis explicativas al respecto.
Cabecero Almenara, J. y Gisbert Cervera, M. (2007) <i>La Incidencia de la Interpretación de Lengua de Señas en la Educación de los Sordos: Dos Hipótesis a Partir de la Obra de Harlan Lane</i> . Monografía Trabajo de Grado para optar al Título de Especialista en Educación Cultura y Política. Bogotá: UNAD. Recuperado de <a href="http://hdl.handle.net/10596/2776">http://hdl.handle.net/10596/2776</a>	El libro recoge la experiencia de diferentes proyectos de formación en internet efectuados con alumnos de primero, segundo y tercer ciclo de las universidades de Sevilla y Rovira i Virgili. Cubre temas como la formación basada en la red, materiales digitales y procesos de aprendizaje del alumno adulto, aspectos necesarios para el diseño de materiales multimedia, diseño y desarrollo de materiales de formación multimedia.
CAST. (2011). <i>Pautas sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)</i> . (C. A. Pastor, P. Sánchez Hípola, J. M. Sánchez Serrano, & A. Zubillaga del Río, Trads.). Wakefiel, MA: Author. Recuperado a partir de <a href="http://www.udlcenter.org/aboutudl/udlguidelines">http://www.udlcenter.org/aboutudl/udlguidelines</a>	Este documento explica los principios y formas de aplicación del Diseño Universal para el Aprendizaje. Contiene una plantilla para orientar a los docentes en su aplicación. El documento es escrito por los mismos desarrolladores del DUA. La traducción del documento al español es por parte de la Universidad Complutense.
Congreso de Colombia, (2005) <i>Ley 982 de agosto 2 de 2005, por la cual se establecen normas tendientes a la equiparación de oportunidades para las personas sordas y sordociegas y se dictan otras</i>	Esta ley provee fundamento legal para la provisión obligatoria (1) de intérprete en ámbitos educativos. (2) establece que las universidades deben garantizar el “acceso, permanencia y proyección en el sistema

<p><i>disposiciones</i>. Bogotá: Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. Recuperado de <a href="http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=17283">http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=17283</a></p>	<p>educativo” de las personas Sordas. (3) define qué y quien es un intérprete para Sordos LSC-Español.</p>
<p>Chico, Contreras, &amp; Bonfante (2014) <i>Guía De Diseño Y Producción de Objetos Virtuales de Aprendizaje para el Desarrollo de la Inteligencia Práctica en Niños Sordos</i>. En Hexágono Pedagógico Vol. 5 N° 1, año 2014, pp. 156-169. Cartagena: CURN. Recuperado de <a href="http://revistas.curnvirtual.edu.co/index.php/hexagonopedagogico/issue/view/44">http://revistas.curnvirtual.edu.co/index.php/hexagonopedagogico/issue/view/44</a>)</p>	<p>Este artículo describe la metodología aplicada en una investigación para producción de objetos virtuales de aprendizaje para el desarrollo de la inteligencia en niños sordos, en el que se propone la conformación de un equipo interdisciplinario al que se le asignaron roles por cada actividad; se revisaron los modelos instruccionales para elaborar la secuencia de fases que se siguieron en la producción del recurso didáctico, para proponer una guía de diseño y estructura para producción de OVA para niños con déficit auditivo.</p>
<p>Congreso de Colombia (2013) <i>Ley Estatutaria 1618 de 2013, por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de las personas con discapacidad</i>. Bogotá: Presidencia de la República. Recuperado de <a href="http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/2013/LEY%201618%20DEL%2027%20DE%20FEBRERO%20DE%202013.pdf">http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/2013/LEY%201618%20DEL%2027%20DE%20FEBRERO%20DE%202013.pdf</a>)</p>	<p>Entre las medidas que toma esta ley están, la obligatoriedad de proveer el acceso a la información de las personas Sordas en todo los ámbitos de la sociedad y educación. Y la obligatoriedad de proveerse intérpretes LSC-español en todos los niveles educativos.</p>
<p>Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2013). <i>Lineamientos de Política de Educación Superior Inclusiva</i>. Bogotá: MEN. Recuperado de <a href="http://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-340146.html">http://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-340146.html</a></p>	<p>Los lineamientos de educación superior inclusiva presentan los avances realizados en la búsqueda de una sociedad incluyente. Este documento tiene la virtud de abordar el tema de la educación inclusiva desde una base conceptual sólida, la cual permite definir estrategias y acciones de política pública pertinentes, en el marco de una educación de calidad.</p>
<p>Ministerio de Educación (2013) <i>Panorama de la inclusión en la Educación Superior en Colombia</i>. Centro Virtual de Noticias de la Educación. Bogotá: CNVE. Recuperado de</p>	<p>Presentación de cinco lineamientos para inclusión educativa eficaz en educación superior. Los lineamientos son: Política Institucional, Programas y Servicios, Sistema de Registro, Formación y</p>

<p><a href="http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/w3-article-327505.html">http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/w3-article-327505.html</a></p>	<p>conocimiento y, Accesibilidad física y tecnológica.</p>
<p>Molina, R. (s/f) <i>Educación Superior para Estudiantes con Discapacidad</i>. Bogotá: Universidad del Rosario. Recuperado de <a href="http://www.urosario.edu.co/urosario_files/a/aa7a656b-30b9-4dec-87dd-6a174a507cba.pdf">http://www.urosario.edu.co/urosario_files/a/aa7a656b-30b9-4dec-87dd-6a174a507cba.pdf</a></p>	<p>La investigación planteó la relación entre discapacidad, educación superior y política institucional Puso de manifiesto que, a pesar de un marco políticamente legitimado de equiparación de oportunidades e inclusión educativa para las personas con discapacidad, el problema de la negligencia con el derecho a la educación superior de esta población es severo. Aquí la discapacidad se consideró como una condición resultante de diferentes factores, en los cuales interactúan lo social, lo cultural y lo epidemiológico. El estudiante con discapacidad es sujeto de exclusión del capital humano de la sociedad, por lo cual ve limitada su capacidad para aportar al desarrollo personal y social. La exploración de la realidad de la inclusión educativa en ámbitos universitarios buscó evidenciar la existencia o no de una política institucional que asegurara el ingreso, la permanencia y el egreso satisfactorio del estudiante con discapacidad y con ello se logre su autonomía y vida independiente</p>
<p>Pascuas, Y S; Verástegui, F A; Jaramillo Morales, C O; (2015). Desarrollo de objetos virtuales de aprendizaje como estrategia para fomentar la permanencia estudiantil en la educación superior. <i>Revista Escuela de Administración de Negocios</i>, () 116-129. Recuperado de <a href="http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20643042008">http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20643042008</a></p>	<p>Uno de los principales problemas que enfrenta el sistema de educación superior colombiano es el fenómeno de la deserción estudiantil, dejando entrever que una gran parte de estudiantes abandona sus estudios, principalmente en los primeros semestres. Por esta razón, el Ministerio de Educación Nacional de Colombia y la Universidad de la Amazonia, implementaron una estrategia educativa que busca fomentar la permanencia y graduación de estudiantes, a través de la nivelación académica. Se describe el desarrollo de ocho objetos virtuales de aprendizaje en diferentes áreas del conocimiento, aplicando herramientas tecnológicas para el diseño de ambientes didácticos, interactivos y gráficamente</p>

	creativos.
Tovar, L. A. (2003). La necesidad de planificar una norma lingüística en lengua de señas para usos académicos. <i>Lengua y Habla</i> , 8(1), 97-132.	Información del artículo La necesidad de planificar una norma lingüística en lengua de señas para usos académicos.
Escobar, M. L. (s/f). <i>Proyectos Pedagógicos, Lineamientos para la elaboración de módulos/objetos virtuales de aprendizaje</i> . Rionegro: Universidad Católica de Oriente (UCO). Recuperado de <a href="http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-345033_recurso_3.pdf">http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-345033_recurso_3.pdf</a>	Es un manual breve y didáctico sobre la creación de OVAS en ambientes universitarios.
<p>Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD). (2014). <i>Educación Inclusiva en la Educación Superior en Colombia y en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia -UNAD- Estado del Arte</i>. Bogotá: UNAD. Recuperado de <a href="http://cetics.org/educacion-inclusiva-colombia/">http://cetics.org/educacion-inclusiva-colombia/</a></p> <p>(Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), 2014a)</p>	<p>El plan de desarrollo 2011-2015 de la Universidad Nacional Abierta y a distancia, “Educación para Todos con Calidad Global”, contempla a la inclusión como primer foco de acción institucional, por ende, la UNAD se encuentra permanente desarrollo de estrategias con miras a cerrar las brechas que impiden que una educación de calidad sea recibida por todos en condiciones equitativas.</p> <p>Siendo ese el principal compromiso a lo largo de su trayectoria, la UNAD en concordancia con los planteamientos del Ministerio de Educación Nacional de Colombia, contribuye al mejoramiento de la calidad de vida de muchos colombianos y foráneos, que han encontrado en esta Institución de Educación Superior una esperanza de emancipación y transformación social.</p> <p>En este sentido, el Estado del Arte sobre Educación Inclusiva en la Educación Superior en Colombia y en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, es producto de un esfuerzo mancomunado por lograr el abordaje de la educación inclusiva en la educación superior, desde experiencias reales que han sido fruto de nuestro contexto y que, por ese motivo, constituyen grandes aportes al respecto.</p>
Universidad Nacional Abierta y a Distancia	En concordancia con el Ministerio de

<p>(UNAD). (2014). <i>Experiencias e investigaciones en educación superior inclusiva en Iberoamérica -Estado del arte</i>. Bogotá: UNAD. Recuperado de <a href="http://cetics.org/educacion-superior-inclusiva-iberoamerica/">http://cetics.org/educacion-superior-inclusiva-iberoamerica/</a></p>	<p>Educación Nacional, la Universidad Nacional abierta y a Distancia y la Corporación para la Educación y las TICS han enfrentado el desafío de ofrecer una educación de calidad incluyente y equitativa, con miras a la prosperidad local, regional, nacional y global; valorando la diversidad como oportunidad de enriquecimiento en el intercambio de saberes.</p> <p>En este sentido, el Proyecto Académico Pedagógico Solidario de la UNAD contempla el tema de la inclusión como una de sus responsabilidades misionales en respuesta a la urgente necesidad de establecer estrategias encaminadas no sólo a la superación de las inequidades que se han venido generado por la condición globalizada del mundo actual - caracterizado por profundos cambios sociales y tecnológicos-, sino también para beneficiarse de las oportunidades que esta condición ofrece.</p> <p>Es así como el Estado del Arte sobre Experiencias e Investigaciones en Educación Inclusiva en Iberoamérica permite un abordaje crítico y contextualizado, ideal para redirigir esfuerzos en la formación de nuestras Comunidades Educativas, desde la esencia de una educación inclusiva que dé respuesta a las necesidades diversas de la población, desde un enfoque iberoamericano, en constante apuesta por una ciudadanía multicultural.</p>
--	---





**Plantilla de seguimiento del Diseño Universal para el Aprendizaje**  
**Pautas DUA – Cuestionario para Educadores Versión 2**

<b>I. <u>Proporcionar múltiples formas de representación</u></b>	<b>Tus notas</b>
<b>1. Proporcionar diferentes opciones para la percepción</b>	
1.1 Opciones que permitan la modificación y personalización de la presentación de la información	
1.2 Ofrecer alternativas para la información auditiva	
1.3 Ofrecer alternativas para la información visual	
<b>2. Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje, y los símbolos</b>	
2.1 Definir el vocabulario y los símbolos	
2.2 Clarificar la sintaxis y la estructura	
2.3 Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas y símbolos	
2.4 Promover la comprensión entre diferentes idiomas	
2.5 Ilustrar las ideas principales a través de múltiples medios	
<b>3. Proporcionar opciones para la comprensión</b>	
3.1 Proveer o activar los conocimientos previos	
3.2 Destacar patrones, características fundamentales, ideas principales y relaciones entre ellas	
3.3 Guiar el procesamiento de la información, la visualización y la manipulación	
3.4 Maximizar la memoria y la transferencia de información	
<b>II. <u>Proporcionar múltiples formas de acción y expresión:</u></b>	<b>Tus notas</b>
<b>4. Proporcionar múltiples medios físicos de acción</b>	
4.1 Proporcionar varios métodos de respuesta	
4.2 Proveer varias formas para interactuar con los materiales proporcionados	
4.3 Integrar el acceso a las herramientas y las tecnologías de asistencia	
<b>5. Proporcionar opciones para la expresión y la fluidez de la comunicación</b>	
5.1 Usar múltiples opciones de medios de comunicación	
5.2 Usar múltiples herramientas para la construcción y la composición	
5.3 Construir fluidez de aprendizaje con niveles graduados de apoyo para la práctica y la ejecución	

<b>6. Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas</b>	
6.1 Guiar el establecimiento de metas adecuadas	
6.2 Apoyar la planificación y el desarrollo de estrategias	
6.3 Facilitar la gestión de información y de recursos	
6.4 Aumentar la capacidad para monitorear el progreso	
<b>III. <u>Proporcionar múltiples formas de motivación:</u></b>	<b>Tus notas</b>
<b>7. Proporcionar opciones para captar el interés</b>	
7.1 Optimizar la elección individual y la autonomía	
7.2 Optimizar la relevancia, el valor y la autenticidad	
7.3 Minimizar las amenazas y las distracciones	
<b>8. Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia</b>	
8.1 Resaltar la relevancia de las metas y los objetivos	
8.2 Variar los niveles de desafío y apoyo	
8.3 Fomentar la colaboración y la comunidad	
8.4 Incrementar el dominio de retroalimentación orientada	
<b>9. Proporcionar opciones para la auto-regulación</b>	
9.1 Promover expectativas y creencias que optimicen la motivación	
9.2 Facilitar niveles graduados de apoyo para copiar habilidades y estrategias	
9.3 Desarrollar la auto-evaluación y la reflexión	

# OVA accesible para la enseñanza de Inglés para Sordos como lengua extranjera



TegnViser Flash<sup>1.0</sup>

Type in a word

Click on a word

Choose a Sign Language

adult

Play video

Play loop

See example sentence