



El podcast como recurso educativo digital para la promoción de la educación inclusiva de población con discapacidad visual en contextos no inclusivos

Proyecto que para obtener el grado de:

Magister en Tecnología Educativa

presenta:

Edgar Arnulfo Beltrán Villamil

Asesora tutor: Mtra. Alejandra Laura Govea Garza

Asesora titular: Dra. May Iliana Portuguez Castro

Bogotá, Colombia

mayo 23 de 2023

Agradecimientos

A mis padres Noe y Clara, a mis hermanas Edna y Jenny por su motivación, aliento y apoyo permanente a lo largo de la vida. Gracias por tanto amor y dedicación.

A mi excompañera de viaje Jackie y a mi querido hijo Andy por su paciencia y comprensión, sobre todo en tiempos de pandemia. Los desvelos y esfuerzos siempre ocurrieron pensando en ustedes y en su bienestar. Los llevo siempre en el corazón.

A Jhony Robinson, por su valentía, resiliencia y deseo de superación que motivaron la realización de este trabajo.

Resumen

El proyecto de investigación aplicada tuvo como objetivo evaluar mediante un estudio de caso, la conveniencia de la producción de podcasts como recurso educativo digital, destinado a la promoción de educación inclusiva en población con discapacidad visual en la facultad de estudios a distancia de la Universidad Militar Nueva Granada. Tuvo motivación en la vinculación de un estudiante con discapacidad visual, al programa de Relaciones Internacionales y Estudios Políticos. En el marco teórico se revisó la literatura sobre la conceptualización en la producción de podcasts, así como estudios similares en los que el recurso hubiera tenido algún impacto en población con discapacidad visual. En la intervención se produjo un podcast con un guion adaptado a partir de una lectura sugerida por uno de los profesores del programa. En la evaluación participaron el estudiante y 6 miembros de la comunidad académica, aplicando una rúbrica de evaluación sobre el recurso y una entrevista semiestructurada. Los resultados obtenidos fueron el reconocimiento del podcast como recurso creativo que estimula la imaginación y cautiva la atención del oyente mediante la inclusión de efectos sonoros y actuación, la recomendación de incluir varias voces actuadas, evitar que la música y el paisaje sonoro compitan con la narración, fragmentar el audio en piezas de corta duración, incorporar apertura y cierre. Mediante la presentación de resultados a la comunidad académica se logró la aceptación y compromiso de acciones futuras para que el podcast se constituya en una alternativa universal e inclusiva para todo el espectro de la población académica.

Índice

Agradecimientos	ii
Resumen.....	iii
Índice.....	iv
Capítulo I. Planteamiento del problema generador del proyecto	6
1.1. Antecedentes del problema.....	6
1.2. Diagnóstico	11
1.2.1. Descripción de la problemática	11
1.2.2. Herramientas metodológicas utilizadas en el diagnóstico.....	12
1.2.3. Resultados de diagnóstico.	13
1.3. Justificación de la intervención.....	17
Capítulo II. Marco teórico.....	18
2.1. El podcast.....	18
2.1.1. El podcast en educación	19
2.2. Accesibilidad e inclusión	20
2.3. Investigaciones relacionadas.....	22
Capítulo III. Diseño del proyecto de intervención	30
3.1. Objetivo general.....	31
3.1.1. Objetivos específicos	31
3.1.2. Metas e indicadores de logro.....	31
3.2. Programación de actividades y tareas	32
3.3. Los recursos del proyecto	35
3.4. Sostenibilidad del proyecto.....	36
3.5. Entrega de resultados a la comunidad.....	39
Capítulo IV. Presentación, interpretación y análisis de los resultados de las estrategias del proyecto de mejora.....	40
4.1 Resultados del proyecto de intervención	40
Capítulo V. Conclusiones	51

5.1. Conclusiones generales y particulares	51
5.2. Entrega de resultados a la comunidad.....	55
5.3. Posición final del autor	56
Referencias bibliográficas.....	58
Anexo 1. Encuesta sobre accesibilidad e inclusión.....	63
Anexo 2. Lista de chequeo para observación de accesibilidad en OVAS y AVAS.....	67
Anexo 3. Respuestas a la encuesta sobre accesibilidad e inclusión	70
Anexo 4. Análisis de pregunta 3 en encuesta sobre accesibilidad e inclusión.....	70
Anexo 5. Análisis de pregunta 4 en encuesta sobre accesibilidad e inclusión	70
Anexo 6. Análisis de pregunta 13 en encuesta sobre accesibilidad e inclusión	70
Anexo 7. Análisis de pregunta 14 en encuesta sobre accesibilidad e inclusión	70
Anexo 8. Rejilla de observación OVA Protección a Personas Unidad 1	70
Anexo 9. Rejilla de observación OVA Fundamentos de Bases de Datos Unidad 1	70
Anexo 10. Rejilla de observación AVA Aula Semilla Gestión del Talento Humano.....	71
Anexo 11. Marco para el uso de calidad de los podcasts para la enseñanza y el aprendizaje en un entorno abierto de aprendizaje a distancia	72
Anexo 12. Lista de verificación práctica para revisar la instrucción en línea para Accesibilidad	74
Anexo 13. Formato de guion para video educativo adaptado a podcast.....	77
Anexo 14. Rúbrica de evaluación	95
Anexo 15. Propuesta de entrevista semiestructurada	98
Anexo 16. Respuestas a la entrevista semiestructurada	99
Anexo 17. Transcripción de entrevista semiestructurada realizada al estudiante Jhony Robinson	104
Anexo 18. Propuesta de procedimiento para la producción de recursos Podcast en la FAEDIS UMNG	110
Anexo 19. Consentimiento informado por parte de la Universidad Militar Nueva Granada....	111
Anexo 20. Resumen Curriculum Vitae del Autor	113

Capítulo I. Planteamiento del problema generador del proyecto

En la primera parte del capítulo se realiza una aproximación a la realidad de la discapacidad visual con la presentación de algunas cifras de la organización mundial de la salud sobre la prevalencia de diferentes patologías vinculadas a alguna forma de ceguera, y su incidencia en determinadas zonas del planeta. Así mismo se presentan cifras del Instituto Nacional para Ciegos INCI sobre la población colombiana que presenta alguna forma de discapacidad visual, así como su situación actual en el plano social. También se realiza una breve semblanza de alguna normativa internacional y nacional sobre la educación inclusiva. Se hace una descripción detallada del escenario de intervención del proyecto que en este caso es la facultad de estudios a distancia de la Universidad Militar Nueva Granada y una descripción de la problemática consistente en la vinculación de un estudiante con discapacidad visual a uno de los programas de formación del portafolio de servicios educativos de la facultad.

Para el diagnóstico de las necesidades se propusieron dos instrumentos. El primero, una encuesta de naturaleza cualitativa que se aplicó entre los docentes con el fin de conocer sus conocimientos previos sobre inclusión y accesibilidad. El segundo, una rejilla de observación, que se aplicó para revisar las características de algunos objetos virtuales de aprendizaje (OVA) y de algunos ambientes virtuales de aprendizaje (AVA) empleados con los estudiantes. Se presentan los resultados de la aplicación de los instrumentos de diagnóstico, un análisis sencillo de la información recolectada y finalmente se realiza la justificación del proyecto de intervención y se cierra el capítulo con la presentación del problema de investigación.

1.1. Antecedentes del problema

Según la Organización mundial de la salud (2021) en el mundo hay al menos 2200 millones de personas con deterioro de la visión cercana o distante. En al menos 1000 millones de esos casos (casi el 50%) tal situación podría haberse evitado o todavía no se ha aplicado algún tratamiento. La misma fuente reporta que de esta cifra, 88,4 millones corresponde a quienes padecen una afectación moderada o grave de la visión distante o

ceguera debido a errores refractivos no corregidos; 94 millones a cataratas; 7,7 millones a glaucoma; 4,2 millones a opacidades corneales; 3,9 millones a retinopatía diabética; 2 millones a tracoma; y 826 millones a disminución de la visión cercana causado por presbicia no corregida. Se estima que la prevalencia del daño de la visión distante es cuatro veces mayor en regiones de bajos y medianos ingresos que en las de ingresos altos. Respecto de la visión cercana, se estima que las tasas de enfermedades de la visión sin tratar son superiores al 80% en el África subsahariana occidental, oriental y central, mientras que las tasas en regiones de altos ingresos como Norteamérica, Australasia, Europa occidental, Asia y el Pacífico son inferiores al 10%.

De acuerdo con el Departamento Nacional de Estadística DANE, (citado por Comunicaciones INCI, 2021), para el año 2018 el censo nacional de población y vivienda en Colombia reportó 44.164.417 habitantes. De los cuales existen en el país 3.134.036 personas con alguna discapacidad en general equivalente al 7.1% de la población colombiana. Y de esa cifra, 1.948.332 de personas tienen alguna discapacidad visual, es decir, que no pueden ver de cerca, de lejos o a su alrededor, representando el 4.41% de la población. La población con discapacidad visual pasó del 43% de prevalencia de toda la población con alguna discapacidad en el censo de 2005 al 62.17% en el censo de 2018 (Parra, 2021). Se trata de una población vulnerable, que mayoritariamente subsiste en el sector informal, en la que subyace una relación inescindible entre pobreza y discapacidad, que agudizó sus necesidades en el aislamiento preventivo obligatorio que motivó la emergencia por la pandemia del Covid-19, sumiéndola en peores condiciones de pobreza, aislamiento y necesidades básicas insatisfechas (Comunicaciones INCI, 2021).

En materia de derechos e inclusión es de especial importancia contemplar la Convención relativa a la lucha contra las discriminaciones en la esfera de la enseñanza de 1960, que prohíbe

“toda distinción, exclusión, limitación o preferencia, fundada en la raza, el color, el sexo, el idioma, la religión, las opiniones políticas o de cualquier otra índole, el origen nacional o social, la posición económica o el nacimiento, que tenga por finalidad o por efecto destruir o alterar la igualdad de trato en la esfera de la

enseñanza” (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 1960, artículo 1).

Igualmente, el objetivo 4 de desarrollo sostenible: garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos; y en especial la meta 4.5:

“De aquí a 2030, eliminar las disparidades de género en la educación y asegurar el acceso igualitario a todos los niveles de la enseñanza y la formación profesional para las personas vulnerables, incluidas las personas con discapacidad, los pueblos indígenas y los niños en situaciones de vulnerabilidad” (Naciones Unidas, s. f., “metas del objetivo 4”, numeral 4.5).

El numeral 5 del artículo 24 de la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad:

“Los Estados Parte asegurarán que las personas con discapacidad tengan acceso general a la educación superior, la formación profesional, la educación para adultos y el aprendizaje durante toda la vida sin discriminación y en igualdad de condiciones con las demás. A tal fin, los Estados Parte asegurarán que se realicen ajustes razonables para las personas con discapacidad” (Naciones Unidas, 2006, p. 20).

El artículo 2.3.3.5.2.3.3 Acceso al servicio educativo para personas con discapacidad, del decreto 1421 de agosto 29 de 2017 por el cual se reglamenta en el marco de la educación inclusiva la atención educativa a la población con discapacidad:

“Acceso al servicio educativo para personas con discapacidad. De conformidad con el artículo 11 de la Ley 1618 de 2013, las entidades territoriales certificadas garantizarán a las personas con discapacidad el ingreso oportuno a una educación con calidad y con las condiciones básicas y ajustes razonables que se requieran, sin que la discapacidad sea causal de negación del cupo” (Ministerio de Educación Nacional, 2017, p. 11).

El proyecto de intervención aplicado y su diagnóstico previo se adelantarían en la Facultad de Estudios a Distancia (FAEDIS) de la Universidad Militar Nueva Granada en su campus Nueva Granada. El campus está ubicado en el kilómetro 2 vía Cajicá – Zipaquirá, muy cerca de la población de Cajicá (Cundinamarca) a 30 kilómetros hacia el norte de Bogotá, el distrito capital, en una zona geográfica conocida como «*sabana centro*» que abarca a municipios como Cota, Tabio, Tenjo, Cogua, Zipaquirá, Chía, Sopó, Briceño, Tocancipá, Guasca y Guatavita. La mayoría de los estudiantes son oriundos de dichas poblaciones y pertenecen en buena proporción a los estratos socioeconómicos (DANE, s. f.) 2, 3 y 4 de una escala que oscila entre 0 de menores ingresos y el 6 con los mayores (Universidad Militar Nueva Granada, 2021, p. 21). Otros se desplazan desde la capital en el tren de la sabana que tiene convenio con la universidad. Los funcionarios y docentes, en condiciones similares a los estudiantes provienen de los municipios circunvecinos, así como de la capital.

La Universidad es de carácter público (Universidad Militar Nueva Granada, 2009), cuenta con varias modalidades de vinculación a su cuerpo docente entre las que se identifican según su contratación, profesores de planta, ocasionales, catedráticos, especiales, ad honorem y visitantes. Y según la dedicación académica a la institución, de dedicación exclusiva, tiempo completo, medio tiempo o cátedra (Consejo Superior Universitario de la Universidad Militar Nueva Granada, 2004), en su mayoría con formación de maestría y doctorado (Oficina de direccionamiento estratégico e inteligencia competitiva, 2021).

En consonancia con el perfil de los docentes de la universidad, la facultad de estudios a distancia cuenta con un equipo idóneo y experimentado de profesores como tutores de e-learning, compuesto en su mayor parte por profesionales con formación doctoral y de maestría que respalda académica y curricularmente el desarrollo de los siete programas de pregrado ofrecidos: ingeniería industrial, ingeniería civil, ingeniería informática, administración de empresas, contaduría pública, administración de riesgos seguridad y salud en el trabajo (ARISST), relaciones internacionales y estudios políticos (RIEP); y de posgrado con la especialización en alta gerencia, que contribuyen al

desempeño de las funciones sustantivas de la educación superior: la docencia, la investigación y la proyección social.

La facultad de estudios a distancia (FAEDIS), cuenta con una unidad denominada Dirección Académica de Desarrollo Multimedial (DADM) encargada de la producción de los objetos virtuales de aprendizaje (OVA) que constituyen el material de estudio empleado por los estudiantes en la modalidad a distancia en sus ambientes virtuales de aprendizaje. De acuerdo con Obando (2017), los recursos educativos, allí producidos involucran varios actores:

- ✓ Los autores, profesionales expertos en una disciplina encargados de la producción intelectual de los contenidos y la propuesta de medios.
- ✓ Los revisores o pares disciplinares expertos, encargados de la validación en cuanto a profundidad, coherencia y pertinencia de los contenidos y medios propuestos por el autor.
- ✓ Los diseñadores instruccionales encargados de la corrección de estilo, el control de fuentes, así como de la adecuación comunicativa e instruccional de los contenidos y medios aportados por el autor.
- ✓ El equipo de producción a cargo de la construcción de los diferentes recursos educativos digitales propuestos por el autor o los diseñadores instruccionales conformado por diseñadores gráficos, encargados del diseño y composición de imágenes de diferente naturaleza como infografías, esquemas de representación gráfica, gráficas técnico-científicas o matemáticas, figuras, ilustraciones, fotografías.
- ✓ Productores audiovisuales y locutores encargados de la realización de audios, videos y transmisiones en vivo.
- ✓ Ingenieros multimedia, encargados de la creación de interactividades, animaciones y de la integración de los recursos al producto final.
- ✓ Profesionales de calidad que verifican la conformidad de los materiales producidos antes de su publicación en los ambientes virtuales de aprendizaje (AVA).
- ✓ Ingenieros administradores del sistema de gestión del aprendizaje o Learning Management System (LMS) Moodle, encargados de la publicación de los OVA en los

ambientes virtuales de aprendizaje, así como de la gestión de las aulas virtuales para los diferentes cursos ofrecidos desde la facultad.

Es de un interés especial adelantar la intervención al interior de la FAEDIS, en razón a que en el periodo académico 2021-2 el programa de Relaciones Internacionales y Estudios Políticos (RIEP) inscribió y aceptó a un estudiante con discapacidad visual y no obstante a que desde hace varios años se producen recursos educativos digitales que podrían clasificar en la denominación de multimedia, ni estos, ni los ambientes de aprendizaje, ni el talento humano docente y administrativo contarían con la suficiente preparación para brindar un servicio educativo accesible, entendido como el derecho que tiene todas las personas de acceder a la información digital, es decir, la entrada, exploración y fácil manipulación de los contenidos de sitios web y aplicativos (López, 2021), e incluso, entendido como el “proceso permanente que promueva el desarrollo, aprendizaje y participación, en un ambiente de aprendizaje común, sin discriminación o exclusión alguna, y que mediante prácticas, políticas y culturas elimine las barreras existentes en el entorno educativo” (Ministerio de Educación Nacional, 2017, p. 5).

1.2. Diagnóstico

1.2.1. Descripción de la problemática

La Universidad Militar Nueva Granada definió el proyecto No. 5 denominado «Psicoeducación individual y especializada para el mejoramiento del desempeño académico de los estudiantes en condición de discapacidad visual, auditiva, déficit cognitivo, Asperger, entre otras» en la línea de inversión «Bienestar en la educación superior» con un valor de COL\$30.000.000.00 (casi US\$8000) con el fin de potencializar el desempeño académico, la permanencia y la graduación de los estudiantes de estas poblaciones (Consejo superior de la Universidad Militar Nueva Granada, 2019). Así mismo se emitió el documento denominado «Lineamientos para una política de inclusión educativa en la Universidad Militar Nueva Granada», que busca generar directrices, proyectos y estrategias para atender las necesidades educativas y sociales de las poblaciones diversas e interculturales, dentro de una política de educación inclusiva con calidad, pertinencia, de respeto por la diferencia, comprometida con la priorización de la

educación para todos, reduciendo brechas entre las poblaciones y definiendo acciones y estrategias para fortalecer los distintos grupos incluyentes (Universidad Militar Nueva Granada, 2020).

Si bien, se declara la intencionalidad de la institución frente a los mandamientos de inclusión desde los planos internacional y nacional, en la práctica, es muy probable que todavía se encuentren pendientes por adelantar diversas acciones con la comunidad académica, en especial con el cuerpo docente y con el talento humano técnico de las unidades académico administrativas encargadas de la generación de información de diversa índole, que estén encaminadas a la sensibilización sobre los principios de inclusión, así como la aplicación de criterios técnicos de accesibilidad frente a la generación de contenidos, recursos educativos, materiales didácticos, que son propios de la naturaleza académica de la institución.

Como se indicó en el apartado anterior la llegada de un estudiante nuevo con discapacidad visual a la facultad de estudios a distancia, reveló que al menos, tanto el ambiente virtual de aprendizaje, como los recursos educativos allí dispuestos no están plenamente adaptados a las necesidades de accesibilidad de este nuevo integrante y de los potenciales aspirantes que con esta y otras discapacidades sensoriales, pudieran ingresar en el futuro a corto o mediano plazo, representando un desafío para los docentes, para el equipo de producción de la Dirección Académica de Desarrollo Multimedial y para los administradores del sistema de gestión del aprendizaje en entorno del LMS Moodle.

1.2.2. Herramientas metodológicas utilizadas en el diagnóstico

En primer lugar, se aplicó un instrumento del tipo encuesta de naturaleza cualitativa (Anexo 1), con 14 preguntas, 4 abiertas y 10 cerradas dirigido mediante correo electrónico los profesores de la FAEDIS teniendo en cuenta que se busca analizar la diversidad de las características de los miembros dentro de la población objeto de estudio y no sus frecuencias (Jansen, 2013). Aun cuando Barraza Macías (2010) afirma que la encuesta, es frecuentemente una de las técnicas cuantitativas, de carácter observacional o no observacional, que se pueden utilizar en la construcción del problema generador de una propuesta de intervención educativa.

Así mismo se aplicó un segundo instrumento o una lista de chequeo para la observación de las características de los objetos y los ambientes virtuales de aprendizaje respecto de su accesibilidad (Anexo 2), diseñado a partir de las consideraciones que sobre este aspecto contempla el anexo 1 de la resolución 1519 de 2020, directrices de accesibilidad web (Ministerio de Tecnologías de Información y las Telecomunicaciones, 2020). Ambos instrumentos, -que hacen parte integrante del presente documento- estarían alineados con la modalidad de observación participante, en especial por la auto observación directa, en la que el interventor asume el rol de observador sin renunciar a sus labores cotidianas (Barraza, 2010).

1.2.3. Resultados de diagnóstico.

El primer instrumento fue respondido por 48 docentes participantes representativos de todos los programas ofrecidos desde la facultad de estudios a distancia, que cumplen el rol de tutores virtuales (Anexo 3). Llama la atención que, a excepción de la pregunta relacionada con conocimiento en normatividad jurídica y técnica, las preguntas cerradas restantes respecto al conocimiento o aplicación de aspectos relacionados con accesibilidad, más del 75% de los participantes respondieron nunca o sólo algunas veces, lo que revela un desarrollo insuficiente de competencias en aspectos relacionados con inclusión y accesibilidad para personas en condición de discapacidad sensorial.

Respecto de las preguntas sobre inclusión y accesibilidad, en términos generales existe por intuición, nociones generales y familiaridad con los términos, alguna clase de aproximación a los conceptos. Para analizar las respuestas a la pregunta ¿qué entiende por educación inclusiva? (Anexo 4) se establecieron cinco categorías para clasificar las respuestas de los docentes participantes en el diagnóstico, de acuerdo con los siguientes enfoques: universalidad, facilitación, equidad, discapacidad y otros. Los resultados se resumen enseguida:

Tabla 1*Categorización de respuestas a la pregunta ¿qué entiende por educación inclusiva?*

Universalidad	Facilitación	Equidad	Discapacidad	Otras	Total
Se clasificaron expresiones como vincular, incluir, integrar, acceder, todos, universal, no discriminación, sin restricción, sin limitaciones y sin exclusión	Se clasificaron expresiones como posibilitar, facilitar, satisfacer y reconocer	Se clasificaron expresiones como igualdad, equidad y derechos	Se clasificaron respuestas cuyo enfoque se acotó a un asunto exclusivamente de personas con discapacidad o necesidades especiales	Se clasificó una respuesta a la que no se le encontró sentido	
30	5	7	5	1	48
62.5%	10.4%	14.6%	10.4%	2.1%	100%

Nota. Elaboración del autor (2021)

Para analizar las respuestas a la pregunta ¿qué entiende por accesibilidad? (Anexo 5) se establecieron cinco categorías para clasificar las respuestas de los docentes participantes en el diagnóstico, de acuerdo con los siguientes enfoques: usabilidad, disponibilidad, ingreso sin barreras, acceso al sistema educativo. Los resultados se resumen enseguida:

Tabla 2*Categorización de respuestas a la pregunta ¿qué entiende por accesibilidad?*

Usabilidad	Disponibilidad	Ingreso sin barreras	Acceso al sistema educativo	Otras	Total
Se clasificaron expresiones como uso, hacer uso, utilizar	Se clasificaron las respuestas en las que se repitieron expresiones relacionadas con este término	Se clasificaron expresiones como: permiso para entrar a un espacio o sistema, facilidad de ingreso, posibilidad de acceso.	Se clasificaron las respuestas cuyo enfoque se acotó a un asunto exclusivamente de acceso a la educación	Se clasificaron tres respuestas con enfoques muy disímiles a las demás categorías	
3	2	27	13	3	48
6.3%	4.2%	56.3%	27.1%	6.3%	100%

Nota. Elaboración del autor (2021)

Para analizar las respuestas a las preguntas ¿tiene alguna idea, comentario o recomendación frente a la posibilidad de atender estudiantes con discapacidad auditiva? (Anexo 6) y ¿tiene alguna idea, comentario o recomendación frente a la posibilidad de atender estudiantes con discapacidad visual? (Anexo 7) se establecieron cuatro categorías

para clasificar las respuestas de los docentes participantes en el diagnóstico, de acuerdo con los siguientes enfoques: capacitación, modificación o intervención del material de estudio OVA y AVA, ninguna y otras. Los resultados se resumen enseguida:

Tabla 3

Categorización de respuestas a la pregunta ¿tiene alguna idea, comentario o recomendación frente a la posibilidad de atender estudiantes con discapacidad auditiva?

Capacitación	Modificación o intervención del material de estudio OVA y AVA	Ninguna	Otros	Total
Se clasificaron las respuestas en las que se expresó la necesidad de realizar capacitaciones en temáticas relacionadas con inclusión y accesibilidad	Se clasificaron las respuestas en las que se expresó la necesidad de modificar o intervenir el material de estudio desarrollado mediante OVA, así como los AVA en LMS Moodle	Se clasificaron las respuestas en las que no se realizó ningún aporte	Se clasificaron respuestas con enfoques muy disímiles a las demás categorías	
17	11	8	12	48
35.4%	22.9%	16.7%	25.0%	100%

Nota. Elaboración del autor (2021)

Tabla 4

Categorización de respuestas a la pregunta ¿tiene alguna idea, comentario o recomendación frente a la posibilidad de atender estudiantes con discapacidad visual?

Capacitación	Modificación o intervención del material de estudio OVA y AVA	Ninguna	Otros	Total
Se clasificaron las respuestas en las que se expresó la necesidad de realizar capacitaciones en temáticas relacionadas con inclusión y accesibilidad	Se clasificaron las respuestas en las que se expresó la necesidad de modificar o intervenir el material de estudio desarrollado mediante OVA, así como los AVA en LMS Moodle	Se clasificaron las respuestas en las que no se realizó ningún aporte	Se clasificaron respuestas con enfoques muy disímiles a las demás categorías	
15	14	8	11	48
31.3%	29.2%	16.7%	22.9%	100%

Nota. Elaboración del autor (2021)

En relación con el segundo instrumento se realizó observación de dos objetos virtuales de aprendizaje (OVA) seleccionados de manera aleatoria: la unidad 1 de la asignatura «protección de activos II» del programa de administración de riesgos, salud y seguridad en el trabajo» (Anexo 8) y la unidad 1 de la asignatura «fundamentos de bases de

datos» del programa ingeniería informática (Anexo 9). Así mismo se realizó observación al aula virtual «aula semilla gestión del talento humano» del programa especialización en alta gerencia (Anexo 10). Para el caso de los dos OVA observados, la revisión de uno o de varios productos arrojaría los mismos resultados, teniendo en cuenta que dichos materiales cuentan con las mismas características debido a que se construyen atendiendo una metodología y esquema predefinidos, programación en lenguaje HTML y son albergados en un ecosistema denominado red H5. De los 32 aspectos contemplados por el anexo 1 de la resolución 1519 de 2020, directrices de accesibilidad web (Ministerio de Tecnologías de Información y las Telecomunicaciones, 2020), los OVA cumplirían con 11 aspectos, no cumplirían en 18 aspectos y en relación con 3 de estos no fue posible establecer su cumplimiento. Sin embargo, vale la pena desatacar algunos de los aspectos más relevantes relacionados con la accesibilidad para personas en condición de discapacidad visual:

- ✓ No incluyen textos alternativos para elementos no textuales como fotografías, imágenes, diagramas, mapas, sonidos de alerta, vibraciones; no incluye complemento para videos o elementos multimedia como subtítulos, lenguaje de señas, o audio descripción;
- ✓ Los recursos de sólo video o solo audio no incluyen el texto del guion que los originó; no cuentan con un orden adecuado de los elementos al navegar con tabulación;
- ✓ Las imágenes incorporan información textual que no puede ser leída por las ayudas técnicas de algunos usuarios;
- ✓ Los contenidos y las interfaces no son completamente manipulables por teclado.

El resultado de la observación del aula (AVA) fue muy similar al de los OVA, en este caso de los 32 aspectos contemplados por el anexo 1 de la resolución 1519 de 2020, 14 se cumplen, 15 no se cumplen y en 3 no fue posible establecer su cumplimiento. La diferencia con la revisión de los OVA se dio en el ítem 10, ya que en el AVA la información no se muestre de manera lineal y continua como si se tratara de un texto en una sola columna; en el ítem 16, ya que en el AVA se aprecia un orden adecuado de los elementos al navegar con tabulación y en el ítem 32, porque los contenidos y las interfaces del AVA se muestran manipulables por teclado.

1.3. Justificación de la intervención

Cain & Fanshaw (2021) afirman que los estudiantes universitarios con discapacidades de lectura encuentran barreras de accesibilidad significativas cuando utilizan entornos de aprendizaje en línea. Frecuentemente estas barreras hacen que abandonen sus estudios, mientras que otros encuentran que la actividad de estudiar sea extremadamente estresante, difícil y poco gratificante. Los estudiantes con discapacidades visuales están utilizando tecnologías y equipos adaptativos para acceder al LMS. Sin embargo, la capacidad de un acceso equitativo al contenido en línea, a la evaluación y a la interacción social dependerá de su nivel de visión, la utilización previa de tecnología y la accesibilidad del contenido.

Los avances en herramientas de accesibilidad y tecnologías adaptativas como reconocimiento de voz, lectura de pantalla, grabación de voz, podcasts, libros electrónicos, interacción basada en voz con teléfonos móviles, reconocimiento óptico de caracteres y dispositivos de lenguaje «braille» digitales han aumentado las oportunidades para que los estudiantes con dificultades de lectura puedan acceder a entornos de aprendizaje en línea. Cobran especial importancia las recomendaciones en materia de accesibilidad a la población con discapacidad visual, tales como la verbalización de cualquier contenido visual en imágenes o videos, procurar que los documentos y diapositivas se adhieran al formato de accesibilidad de lectura que incluya encabezados y números de página, realizar descripciones con audio de elementos visuales, así como la retroalimentación mediante audio.

La pregunta que cabe realizar es si ¿el podcast es un recurso educativo digital o basado en tecnología que puede promover la educación inclusiva de población con discapacidad visual en la facultad de estudios a distancia de la Universidad Militar Nueva Granada?

Capítulo II. Marco teórico

En el presente capítulo se realizará una aproximación al concepto de podcast, sus usos en el escenario educativo, se hará una revisión general sobre conceptos de accesibilidad e inclusión en la literatura y finalmente se presentarán algunas investigaciones relacionadas en las que se aborda el podcast como un recurso accesible e inclusivo.

2.1. El podcast

Podcast fue el término acuñado en el artículo Audible Revolution en el periódico The Guardian para referirse a la combinación del vocablo iPod, el dispositivo de la compañía Apple y el vocablo broadcast, que significa transmisión (Hammersley, 2004). Se trata de un archivo multimedia digital que reproduce audio, está disponible en un sitio web, para abrirse y/o descargarse y se puede reproducir en un PC o en un reproductor portátil. La mayoría de los podcasts de audio se realizan en formato MP3, que son las siglas de MPEG Audio Layer III, un estándar que se utiliza para comprimir los archivos y hacerlos más utilizables. Cuando el podcast incluye audio e imagen, se suele utilizar el término vodcast, en este caso, el formato empleado para su realización es el MP4 (Salmon et al., 2008).

Por su parte, Izuzquiza (2019) define los podcast como una serie de audios (o vídeos) subidos a Internet y distribuidos mediante un feed RSS. La sigla RSS significa sindicación o distribución realmente simple. Los feeds de internet para podcasts están disponibles en la mayoría de los sitios web que ofrecen contenido actual o cambiante, permitiendo informar al oyente cuándo los sitios web han agregado material nuevo (Salmon et al., 2008). No obstante, Martín & García (2020) señalan que algunos podcasts se están apartando de esta definición, ya que no encajan exactamente en la idea de contenidos empaquetados, pre editados y distribuidos en plataformas. Riaño (2016) señala que el podcast es un audio (o video) distribuido en archivos digitales de descarga automática y periódica por suscripción, con pleno control del usuario final para elegir los detalles de la escucha (o visualización). El consumidor de los contenidos es quien decide que descargar, en qué orden se organizarán esos archivos en listas, en qué momento se reproducirán y a

qué velocidad. Para efectos del presente proyecto de intervención solo se considerarán los podcasts de audio.

2.1.1. El podcast en educación

En la era del contenido generado por los usuarios o web 2.0, son estos quienes determinan el quién, qué y cuándo de su experiencia de aprendizaje. El podcast aparece como una solución creativa de diversa duración y periodicidad, llegando a ser más beneficioso que los libros y las revistas tradicionales. Los podcasts permiten a los aprendices adquirir información a su propio ritmo, generalmente de manera gratuita y dan a los usuarios acceso inmediato a educadores expertos. Brindan contenido a los estudiantes antes de las sesiones programadas para apoyar la aplicación del conocimiento a través de actividades de aprendizaje interactivas. Al registrar temas clave en formato de contenido descargable, los educadores pueden crear podcasts que lleguen a los estudiantes a nivel local, nacional o internacional (Ahn et al., 2016).

Para la iniciación en su uso, los autores recomiendan a los educadores buscar y solicitar recomendaciones de podcasts, seleccionar contenidos basados en indicadores de relevancia y calidad, suscribirse a podcasts, escucharlos, integrar contenidos preexistentes al currículo, así como realizar una curaduría del material descargado por tema, ya que, al organizar el material dentro de un marco, tanto educadores como estudiantes pueden digerir, eliminar o recomendar podcasts sistemáticamente. Y a largo plazo, recomiendan elegir un nicho que satisfaga las necesidades del programa de estudios, desarrollando un plan en el que se determine el formato, la duración y la frecuencia adecuados, así como las condiciones para grabar, editar, alojar y compartir los podcasts.

Con un enfoque hacia la formación clínica y de especialidades médicas pero con aplicabilidad universal a la producción de podcasts educativos en cualquier disciplina tanto Jalali & El Bialy (2019) como Ribeiro (2019) presentan recomendaciones técnicas para la elaboración de podcasts en el contexto educativo, que abarcan desde la identificación de la audiencia y la articulación con el programa de estudios hasta la grabación, edición y alojamiento de los archivos de audio.

En relación a la fundamentación pedagógica Makina (2020a) proporciona un modelo práctico para la oferta de podcasts de calidad para la enseñanza y el aprendizaje electrónicos. El marco es una herramienta diseñada para el uso del podcast en la educación superior, a través de la cual se han identificado y sintetizado características clave de los objetivos de enseñanza y aprendizaje. Es un resultado directo de los hallazgos de la encuesta de documentos anteriores y una discusión de la literatura relevante. El marco consta de seis dimensiones que han sido adaptadas de la taxonomía digital de Bloom, las expectativas de conocimiento de los estudiantes y relacionados con la difusión de calidad que se sugiere para el uso de podcasts (Anexo 11).

2.2. Accesibilidad e inclusión

En Latinoamérica los avances de la inclusión en educación superior son escasos, de hecho, la información de la producción científica sobre los estudiantes en este nivel es insuficiente. No obstante, Chile es el país en donde más se han realizado investigaciones sobre inclusión educativa en personas con discapacidad. El modelo establecido a partir de las nuevas políticas educacionales de este país tiene como propósito identificar las dificultades de los estudiantes, con el objetivo de beneficiar el logro de los aprendizajes a partir de las competencias individuales y satisfacer estas necesidades en cualquier contexto educativo, buscando que las instituciones tengan un carácter inclusivo, es decir, que atiendan la diversidad de los estudiantes, asegurando que el sistema los favorezca a todos por igual, considerando la diversidad no como un obstáculo o problema sino como una realidad compleja que enriquece el proceso de enseñanza – aprendizaje (Y. Gutiérrez & San Martín, 2020). En los siguientes párrafos se realizará mención de algunos modelos de inclusión y accesibilidad empleados en diferentes escenarios.

Utilizando los cinco aspectos del marco de participación en línea de Redmond et al. (2018) para la educación superior, Cain & Fanshaw (2021) hicieron recomendaciones para que los educadores puedan realizar cambios simples en sus ambientes virtuales de aprendizaje y en el diseño de cursos con el propósito de mejorar la accesibilidad. En

especial, con implicaciones significativas para la retención y satisfacción de los estudiantes con discapacidad para acceder a texto impreso. Los cinco aspectos son:

- 1) Compromiso social: es decir, todas aquellas formas en que los estudiantes sienten la conexión con su curso.
- 2) Compromiso cognitivo: entendido como el proceso activo de aprendizaje, es decir, lo que los estudiantes hacen y piensan para promover el aprendizaje.
- 3) Compromiso conductual, que se refiere a la atención, el esfuerzo, la persistencia y la participación de los estudiantes.
- 4) Compromiso colaborativo: este implica que los estudiantes trabajen juntos para lograr objetivos compartidos.
- 5) Compromiso emocional: los aspectos de la cognición que se relacionan de forma más estrecha con la educación se ven profundamente afectados por las emociones.

Por su parte, Lowenthal et al. (2020) presentan tres estrategias para hacer que el aprendizaje en línea sea accesible, utilizable e inclusivo para todos:

- 1) Cursos y contenidos accesibles y utilizables, desde un punto de vista tecnológico.
- 2) Pedagogía y diseño de cursos accesibles e inclusivos bajo el concepto de diseño universal para el aprendizaje (UDL por sus siglas en inglés).
- 3) Enseñanza accesible e inclusiva con la creación de experiencias de aprendizaje en línea que vayan más allá de un diseño efectivo.

Finalmente, una recomendación especial para los educadores en línea es permanecer flexibles y conscientes de las necesidades de los estudiantes, en la práctica, por ejemplo, significaría brindar a un estudiante tiempo extra para completar una tarea, permitiendo que un alumno la rehaga o la personalice dado que una tarea o proyecto se puede alinear mejor con las necesidades, fortalezas e interés de un estudiante en particular.

Para Gutiérrez et al. (2015) el punto de partida para ofrecer una educación universitaria personalizada basada en entornos de educación en línea a personas con diversidad funcional debe centrarse en garantizar una óptima accesibilidad a su contenido web y a los recursos de aprendizaje.

En este mismo sentido, el autor refiere que el «Center for Persons with Disabilities» de Estados Unidos propone adaptaciones para mejorar la accesibilidad web tanto para personas ciegas como con resto visual. En ambos casos se proponen soluciones que optimizan los contenidos y las herramientas de navegación de la web, de modo que se eliminen colores, botones e imágenes inservibles o que solo se interpretan visualmente; se clarifiquen y se dé destino real a los enlaces; se facilite el acceso mediante teclado; se minimice el uso del ratón; se aporten descripciones auditivas; y se fomenten los lectores de pantalla.

Para los estudiantes sin resto visual propone dos recursos. En primer lugar, adaptaciones sonoras, es decir grabaciones digitales de material bibliográfico en formato Daisy, uso del sistema de audio descripción y explicaciones orales de personas de apoyo. En segundo lugar, herramientas de acceso al ordenador tales como el lector de pantalla *Jaws*, escáneres con el sistema de reconocimiento de caracteres OCR, que permite el acceso a textos impresos no digitalizados, así como teclados adaptados.

2.3. Investigaciones relacionadas

En este apartado se presentan diez investigaciones relacionadas con el uso del podcast como recurso educativo digital en entornos inclusivos.

Se inicia con el artículo de Kusumastuti & Supendra (2021) en el que se discutió el análisis del potencial de Podcast como medio de aprendizaje para estudiantes inclusivos, específicamente para aquellos con discapacidad visual en el entorno educativo en línea. Este estudio utilizó una metodología cualitativa con discusión de grupos focales para recopilar los datos de cuatro estudiantes ciegos del Departamento de Educación Especial de la Facultad de Educación de la Universidad Negeri Padang de Indonesia, quienes participaron a través de la aplicación de una videoconferencia en Zoom, durante un tiempo de 50 minutos aproximadamente. Se analizarían aspectos, tales como las características de los alumnos y del curso, y la situación actual de aprendizaje. Frente a algunas situaciones detectadas como dificultad de implementar discusiones en línea por la lentitud en la escritura de los estudiante invidentes, funcionamiento poco óptimo de algunas

características de la plataforma de *e-learning*, lecturas extensas en formato pdf, demanda de elevado ancho de banda para reproducir video, dificultad para cumplir tareas basadas en video, así como el cumplimiento de las fechas límites, el estudio arrojó que los estudiantes perciben el podcast como un medio esencial para los estudiantes con discapacidad visual, que ayuda a los estudiantes ciegos a maximizar su potencial auditivo. Se considera un medio más efectivo y eficiente que los libros de texto para apoyar el proceso de aprendizaje, además son simples, accesibles, de fácil disponibilidad, gratuitos y portables.

Se presenta el estudio de Buzzi et al. (2011) que tuvo como objetivo evaluar el impacto real de los podcasts estructurados en el aprendizaje, en especial del repaso y memorización de usuarios ciegos. La fase de memorización es crítica para los usuarios ciegos, ya que permite la recuperación rápida de información específica. Para evaluar la propuesta, se estableció una prueba de usuario en la que participaron un grupo de usuarios ciegos por intermedio de la Asociación Italiana para Ciegos. Dieciocho personas respondieron; 14 ciegos y 4 con discapacidad visual. La muestra estuvo compuesta por 8 mujeres y 10 hombres, con edades comprendidas entre los 18 y los 74 años. Todos los participantes utilizaron tecnología de asistencia en el entorno *Windows*: lector de pantalla *Jaws* y las personas con discapacidad visual utilizan tanto el lector de pantalla, para descansar los ojos, como la lupa para ampliar el contenido de la pantalla.

Se creó un documento de 12 páginas sobre comercio electrónico, que contenía información útil para usuarios sin visión. El documento titulado «Consejos para las compras en línea» se organizó en tres partes: Psicología de los sitios web de comercio electrónico, Seguridad en línea y Métodos de pago. Se crearon tres versiones de audio del documento para ser utilizadas en tres fases diferentes: 1) Un único podcast de duración 28 min y 24 s. 2) Un conjunto de podcasts de 5 min (6 archivos mp3) en el que el documento se fraccionó después de 5 min a la terminación del párrafo. 3) Un conjunto de podcasts estructurados (21 archivos de audio mp3), cada uno representando una sección lógica del documento. Con respecto a la satisfacción y las preferencias del usuario, expresadas en un cuestionario posterior a la prueba, la retroalimentación de los participantes fue clara, concordante e inequívoca: todos los participantes prefirieron escuchar pequeños podcasts

de audio en lugar de un solo archivo de audio largo, y prefirieron los podcasts estructurados al conjunto compuesto por podcasts de 5 minutos, por varias razones: se tarda menos tiempo en recuperar información específica, los títulos de las secciones simplifican la búsqueda de información específica, la duración promedio de cada podcast es más corta, la búsqueda es más intuitiva y práctica, se tiene mayor enfoque y percepción sobre más detalles, simplifica los recuerdos y el acceso a la información; adicionalmente un método de división basado en la estructura mantiene lógicamente todo el flujo de audio de una sección, mientras que el método de división basado en el tiempo puede interrumpirlo abruptamente.

El trabajo de Celaya et al. (2020) presenta los resultados obtenidos de un mapeo sistemático de la literatura, que se llevó a cabo con el fin de conocer los usos educativos que se le han dado al podcast de audio. Se localizó la literatura comprendida entre enero de 2014 y febrero de 2019, en las bases de datos Scopus y Web of Science. Para focalizar la estrategia de búsqueda se establecieron varias preguntas de investigación: ¿cuántos estudios de acceso abierto sobre podcasts de audio hay en las bases de datos mencionadas? ¿qué métodos de investigación se aplicaron? ¿cuál es la distribución geográfica de los autores? ¿cuáles fueron los artículos más citados? ¿cuáles fueron las revistas que más publicaron sobre el tema? ¿en qué contextos se desarrollaron los estudios? Y ¿Cuáles fueron las categorías temáticas en las que se estructuró el uso educativo del podcast?

Algunos de los hallazgos detectados se resumen enseguida: se encontraron 81 artículos sobre la temática, los estudios presentan un enfoque práctico que aplica en su mayoría métodos empíricos tanto cuantitativos como mixtos, en los que la encuesta y la entrevista fueron los métodos más utilizados junto al estudio de caso. Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, España y Brasil, fueron los países en los que más se publicó sobre la temática. La mayor parte de la producción científica se centra en contextos académicos, concretamente centros de educación formal, y en menor medida en contextos sociales y empresariales. Sin embargo, en educación superior, es donde se ha concentrado el grueso de la investigación. Se distinguen tres categorías: sustitutivo de las lecciones, complementario de estas, o bien creativo, que se relaciona con la generación de contenidos

por parte de los alumnos. Los usos son muy variados, principalmente en enseñanza de idiomas, entrenamiento de personal médico, alfabetización digital, educación social y sanitaria, y difusión de la producción científica.

En un estudio de caso, Makina (2020b) seleccionó deliberada e intencionalmente un total de 431 guiones de podcast generados durante las sesiones de diferentes módulos, departamentos y asignaturas en la Universidad de Sudáfrica (UNISA), una institución abierta, a distancia y de aprendizaje electrónico (ODeL por sus siglas en inglés). Se utilizaron métodos cuantitativos respaldados por datos cualitativos para analizar los datos de la investigación. El propósito fue identificar los tipos de podcasts que fueron diseñados y desarrollados para el logro de los objetivos de aprendizaje de los estudiantes durante el año de estudio. Los 200 profesores dispuestos prepararon guiones de podcast de sus diferentes módulos, cursos o áreas antes de enviarlos al investigador. El investigador recopiló los guiones y registró el propósito de guion durante los controles de calidad. Se contabilizó y cuantificó el propósito de los guiones en las categorías identificadas. Luego se analizó y discutió el porcentaje de uso de podcasts por cada propósito.

Los resultados sugieren que el 80% de los propósitos de los podcasts se utilizaron principalmente para comunicar información sobre motivación, cuestiones técnicas y aspectos de gestión, 48% para dar la bienvenida de los estudiantes al curso y presentar una visión general del módulo, solo el 19% se atribuye directamente la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje, y tan solo el 7% contribuyó a los procesos de evaluación. Alrededor del 1% de los podcasts se utilizaron para explicar conceptos o temas difíciles. Para el investigador fue decepcionante observar que muy pocos profesores utilizaron podcasts que involucraran a los estudiantes en actividades colaborativas o creativas. Ningún profesor diseñó una actividad que requiriera a los estudiantes la producción de podcasts.

McNamara & Drew (2019) utilizaron el análisis conceptual para identificar y examinar los marcos teóricos clave utilizados para desarrollar podcasts educativos para la investigación empírica. Los análisis conceptuales funcionan para identificar los atributos definitorios de un concepto específico, como una teoría, deconstruyéndolo mediante un procedimiento establecido. Permite una mejor comprensión de los bloques de construcción

básicos de los marcos teóricos utilizados dentro de la disciplina emergente del podcasting educativo. Para realizar el análisis de conceptos, se realizó una revisión exhaustiva de los estudios que utilizaron un marco teórico para desarrollar podcasts educativos de acuerdo con los principios de análisis de conceptos de Gift (1997). Las teorías que se examinaron en este artículo ejemplifican algunas de las teorías de aprendizaje que se han utilizado para desarrollar podcasts educativos con fines de investigación. Se demostró que estas teorías de aprendizaje, es decir, la teoría cognitiva del aprendizaje multimedia (CTML por sus siglas en inglés), teoría de andragogía o del aprendizaje de adultos y una combinación de las dos, utilizadas para guiar el desarrollo de podcasts educativos lograron significar un beneficio para el aprendizaje.

El estudio de Drew (2017) de las características de diseño de los 20 podcasts educativos mejor calificados, ha encontrado un valor particular en la utilización de marco extenso para examinar las distintas variables en el diseño de podcasts (tipo de contenido, extensión, autor, estilo, objetivo, voz/modo de dirección, encajar con otros materiales, estructura de la serie, enfoque pedagógico y tema). Los hallazgos de este estudio han apoyado y desafiado la literatura existente. El sentido del humor y la informalidad han sido evidentes en muchos de los podcasts de este estudio, confirmando lo expresado por la literatura existente. La señalización de los mismos también siguió siendo aspecto común. Sin embargo, muchos de estos podcasts altamente descargados fueron significativamente más extensos de lo que convencionalmente se sugiere como buenas prácticas, particularmente entre los podcasts con temas de ciencia e historia. Los podcasts más cortos parecían limitados a un enfoque pedagógico transmisivo y fomentaban habilidades cognitivas de nivel inferior. Los podcasts de este estudio funcionan como modelos para trasladar el podcasting al centro de la experiencia de aprendizaje, integrando la tecnología de podcasting en los planes de estudio en lugar de usarla como un apéndice del aprendizaje como ocurre en otros lugares. Se consideró que todos los podcasts tenían un contenido único y los materiales de aprendizaje asociados eran complementarios al podcast; algo requerido en la literatura, pero que no se logra de manera consistente en contextos institucionales.

Una limitación clave de este estudio fue su alcance y en consecuencia, se ha tenido cuidado de no sugerir que los hallazgos sean generalizables más allá del corpus del estudio. De hecho, una de las conclusiones clave de este estudio es que la universalización de los principios de diseño de podcasts no es prudente. Se hace necesario cambiar el discurso de un interés en universalizar las ideas sobre las “buenas prácticas” en el diseño de podcasts educativos, hacia una discusión más matizada de las prácticas de diseño que se ajustan a contextos específicos.

Respecto de la duración del Podcast y otros aspectos de formato, Cosimini et al. (2017) presentan los resultados de un estudio piloto efectuado con 27 residentes de pediatría, en el que se les pidió escuchar un podcast de 20 minutos de duración sobre educación de «triage» telefónico, con la aplicación de una encuesta y el uso de la plataforma YouTube para registrar los tiempos de escucha. Los resultados indicaron que una duración adecuada debería oscilar entre 10 y 15 minutos. Se encontró que el formato de diálogo se prefirió sobre el de monólogo (93%, 25 de 27); así como la inclusión de cita de evidencia actual (67%, 18 de 27); el uso de anécdotas personales (52%, 14 de 27); y humor (37%, 10 de 27). Varios aprendices solicitaron la inclusión de momentos de resumen, ya sea entre secciones o al final.

Con el objetivo de conocer las barreras que enfrentan los estudiantes con discapacidad en la educación superior, Pérez-Castro (2019) realizó un total de 20 entrevistas, 9 a estudiantes de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) y 11 a estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). De estos 9 alumnos tenían discapacidad visual, 3 con baja visión y 6 eran personas ciegas. La investigación permitió establecer que la falta de libros, materiales y equipos accesibles hace que los alumnos con discapacidad tengan dificultades para cumplir las tareas y trabajos académicos, afectando su nota al final del semestre. Implica también, gastos adicionales, como en el caso de los estudiantes con discapacidad visual o múltiple, que tienen que invertir en impresiones en Braille o en software especializado cuando las instituciones no cuentan con estos servicios. La evaluación fue otra barrera en la que coincidió la mitad de los entrevistados. En la evaluación final, que contempla exámenes y trabajos por escrito no

se tiene en cuenta que los alumnos con discapacidad visual o múltiple requieren asistentes de lectura y escritura cuando no disponen del lector de pantalla o no se les permite usarlo, ni tampoco se consideran tiempos pertinentes para que respondan los exámenes. En parte porque las instituciones no disponen de este tipo de apoyos y en parte porque hay unos periodos establecidos para la entrega de las notas finales. Aunque se pueden solicitar algunos ajustes, esto no siempre es posible. De los participantes en el estudio, aquellos con discapacidad múltiple y sensorial, ya sea visual o auditiva, fueron los que más señalamientos hicieron respecto a los problemas estructurales, tanto sistémicos como escolares. En particular, las personas con discapacidad visual refirieron escasez de material bibliográfico accesible y sobre los contenidos de sus carreras (9), carencia de equipos adaptados (6), ausencia de personal de apoyo (5) y falta de señalética (5).

Zúñiga et al. (2014) examinaron las fortalezas y debilidades de las guías didácticas en línea y la plataforma electrónica de los cursos a distancia en una institución de educación superior del sureste mexicano. El propósito fue identificar estrategias de apoyo en línea para la atención a estudiantes universitarios con discapacidad visual inscritos en algunos programas educativos. El estudio tuvo un enfoque cualitativo, de corte etnográfico, con un propósito exploratorio para identificar las principales necesidades de los estudiantes con discapacidad visual y sus profesores. Con el apoyo de diferentes técnicas, como la consulta a expertos, la observación y la entrevista (abierta, semiestructurada), fue posible acercarse al conocimiento de las necesidades de los sujetos de estudio. Los resultados se dividieron en dos secciones: diagnósticos de las guías de estudio en línea y diagnóstico de la compatibilidad de la plataforma de educación a distancia de la Universidad. En ambos casos se hicieron diferentes recomendaciones para mejorar la accesibilidad de los estudiantes. No obstante, llamó poderosamente la atención que en ambos casos se recomendó transferir materiales al formato podcast que sirvan de apoyo en la lectura de los contenidos y de tutoriales dispuestos para el alumno.

Núñez & López (2020) exploraron las experiencias educativas de jóvenes con discapacidad visual, con el objetivo de identificar las necesidades de apoyo para el aprendizaje y la participación experimentada en su etapa universitaria. Se utilizó un

enfoque biográfico narrativo para explorar la voz de los estudiantes, con la pretensión de que sus perspectivas y valoraciones pudieran ser insumos para la mejora de los procesos de inclusión en la educación superior. Participaron dos estudiantes y dos egresados de dos universidades chilenas y se realizaron dos entrevistas biográficas a cada uno. Las necesidades de apoyo de los estudiantes apuntan hacia una mayor accesibilidad a los espacios para la interacción social, mejores apoyos en movilidad dentro del campus, mejor accesibilidad a los materiales de estudio y contenidos de las clases, y a una diversificación de las formas de evaluación.

Capítulo III. Diseño del proyecto de intervención

La pretensión del presente proyecto de investigación aplicada ha sido la de realizar una aproximación al podcast como recurso educativo digital que pueda promover la educación inclusiva en la población con discapacidad visual que potencialmente se pueda vincular a la facultad de estudios a distancia de la Universidad Militar Nueva Granada. Sobre este aspecto, Panzer et al. (2020) han señalado que los podcasts ofrecen una oportunidad asincrónica, asequible y de fácil acceso para la tutoría en una población que sigue estando poco representada, presentándose inclusive como un medio extraordinario para informar a los miembros de la comunidad académica facultades, profesores, administradores, e instituciones sobre el desarrollo de un entorno inclusivo y acogedor para los estudiantes con discapacidades.

Previamente se ha hecho una revisión de las características del podcast educativo, de las tendencias en accesibilidad e inclusión, así como de las investigaciones relacionadas sobre el particular. En esta sección se presenta la manera que se abordará la problemática de manera práctica sin perder de vista un estudio desarrollado en una universidad sudafricana por Gachago et al. (2016), en el que se indagaba si el podcasting podría considerarse una tecnología socialmente inclusiva. Sobre el particular, los autores concluyeron que las percepciones de los estudiantes sobre la tecnología no pueden ser prejuizadas, basándose en investigaciones realizadas en otros lugares, destacando la importancia de realizar investigaciones específicas en cada contexto local.

En esta sección se encontrarán los elementos clave del diseño del proyecto de intervención, esto es, los objetivos, las metas e indicadores de logro, las actividades y tareas a desarrollar junto a la programación mediante un diagrama de Gantt, los recursos empleados en el proyecto, información sobre la sostenibilidad misma del proyecto, así como información sobre la manera en que será presentada a la comunidad educativa.

3.1. Objetivo general

Evaluar mediante un estudio de caso, la conveniencia de la producción de podcasts como recursos educativos digitales, destinados a la promoción de educación inclusiva en población con discapacidad visual en la facultad de estudios a distancia de la Universidad Militar Nueva Granada.

3.1.1. Objetivos específicos

Diseñar el estudio de caso alrededor del estudiante en condición de discapacidad visual, vinculado a la facultad de estudios a distancia de la Universidad Militar Nueva Granada para la evaluación de los podcasts respecto del procedimiento de lectura de pantalla empleado habitualmente.

Sensibilizar en la comunidad académica de la facultad de estudios a distancia de la Universidad Militar Nueva Granada una cultura de la inclusión y la accesibilidad mediante la construcción de recursos educativos digitales como el Podcast

3.1.2. Metas e indicadores de logro

Metas:

- Producir en el marco del estudio de caso, un podcast educativo de entre 15 y 25 minutos de duración, sobre una temática propia de una de las asignaturas que tomará durante el primer semestre de 2022 el estudiante en condición de discapacidad visual vinculado a la facultad de estudios a distancia de la Universidad Militar Nueva Granada.
- Presentar al estudiante el podcast educativo desarrollado para su consideración respecto del procedimiento de lectura de pantalla empleado habitualmente.
- Presentar a algunos integrantes de la comunidad educativa el podcast desarrollado para su valoración como recurso educativo digital en contextos no inclusivos.
- Evaluar el posible beneficio en el estudiante sobre la utilización de los podcasts educativos en el proceso de aprendizaje de la asignatura.

Indicadores:

- Guion de podcast y su respectivo archivo de audio.

- Instrumentos de evaluación para recabar información sobre la experiencia de usuario del estudiante en condición de discapacidad, así como de integrantes del equipo docente del programa de Relaciones Internacionales y Estudios Políticos y funcionarios de la Dirección Académica de Desarrollo Multimedial.

3.2. Programación de actividades y tareas

Las actividades que surgen del estudio de caso con el estudiante en situación de discapacidad visual se describen a continuación:

- Realizar un acuerdo de colaboración con los profesores que impartirán asignaturas al estudiante en condición de discapacidad durante el primer semestre de 2022. En particular, solicitar al docente de cada asignatura la recomendación de una lectura sobre alguna temática que sea susceptible de guionización para podcast (5-10 p.).
- Seleccionar la lectura sobre la temática de la asignatura que ofrezca mejores posibilidades de adaptación para la construcción de un guion para podcast.
- Construir el guion. Realizar la locución y grabación de los audios a partir de los textos definidos en el guion.
- Realizar la edición, mezcla y masterización los archivos de audio para la producción de cada uno de los podcasts.
- Solicitar al estudiante la lectura del texto seleccionado mediante el lector de pantalla que utiliza convencionalmente, así como la reproducción y escucha del podcast.
- Solicitar al grupo de docentes del programa de RIEP y funcionarios de la Dirección Académica de Desarrollo Multimedial la reproducción y escucha del podcast.
- Orientar al estudiante y a los docentes y funcionarios que participen en la evaluación del podcast producido mediante la aplicación de una rúbrica de evaluación y la realización de una entrevista semiestructurada.
- Realizar el análisis y procesamiento de la información.

La programación de tales actividades y los responsables de la ejecución se presentan en la figura 1.

Por su mayor facilidad para la adecuación instruccional y la adaptación a un guion de audio se seleccionó el fragmento de lectura correspondiente al título II, capítulo III titulado El abismo económico, del libro Historia del Siglo XX de Hobsbawn (1999) que hace parte del material de estudio de la asignatura Historia contemporánea del mundo y sus guerras. El guion adaptado hace parte integrante del presente documento (Anexo 13). Posteriormente se realizó la locución del texto a partir del guion adaptado. El audio digital de la locución en formato .mp3 fue combinado con la música y con los efectos seleccionados en un proceso de edición, mezcla y mastering hasta obtener el recurso final. El podcast educativo así logrado, para su ulterior reproducción se subió a varias plataformas: [Soundcloud](#), [Voicethread](#), [Vocaroo](#) y [Google Drive](#).

La etapa subsecuente en el estudio de caso correspondió a una aproximación al estudiante (en adelante Jhony) en la que se le informó del fin que persigue la intervención y en la que se solicitó su consentimiento expreso. Mediante un encuentro telefónico y una comunicación a través del correo electrónico, se le solicitó realizar la revisión de la lectura antes citada. Este proceso lo desarrolló Jhony mediante el lector de pantalla Jaws que utiliza convencionalmente desde su ordenador para acceder a la información textual en la red o en su dispositivo de almacenamiento local. Posteriormente, en una segunda etapa, mediante comunicación telefónica y un mensaje de correo electrónico se le compartió a Jhony el podcast. Por simplicidad se compartió únicamente el enlace a Google Drive, con el que se pudo constatar mediante una simple inspección que ofrecía fidelidad en la calidad de audio del producto ensamblado.

La tercera etapa, también a cargo de Jhony, correspondió a la valoración del recurso podcast haciendo uso de los instrumentos de evaluación diseñados durante la preparación de la intervención. Aparte de Jhony, se logró la participación de seis personas más, entre docentes y funcionarios, involucradas directa o indirectamente en el proceso académico. Por parte del programa de relaciones internacionales y estudios políticos participaron la directora del programa, la profesora de la asignatura Metodología de la investigación I y el profesor de la asignatura Historia contemporánea del mundo y sus guerras, quien sugirió la lectura seleccionada para la producción del podcast. Por parte de la dirección académica de

desarrollo multimedial participaron una ingeniera de sistemas quien se desempeña como revisora de calidad, un comunicador social, quien se desempeña como diseñador instruccional, y un profesional de cine y TV, quien funge como realizador audiovisual.

3.3. Los recursos del proyecto

Los recursos humanos y materiales que se involucraron en el proyecto de intervención se presentan en las siguientes tablas:

Tabla 5

Recursos humanos que participaron en el proyecto de intervención

Recurso humano	Cantidad	Función
Profesores	3	Recomendar lectura para guion y/o valorar el podcast
Estudiante	1	En condición de discapacidad visual
El autor/investigador,	1	Construirá los guiones, locutará y grabará los audios
Técnico en procesamiento de audio.	1	Realizará la edición, mezcla y master
Profesionales unidad de producción de RED	3	Valorar el podcast

Nota. Elaboración del autor (2021).

Tabla 6

Recursos materiales que se emplearon en el proyecto de intervención

Elemento	Cantidad	Función	Valor aproximado (MXNS)	Valor aproximado (USD\$)
Micrófono Condensador Behringer C3	1	Elemento de home studio para grabación de audio	1418	69
Mezclador Behringer Xenyx 302 USB	1	Elemento de home studio para grabación de audio	1213	59
Soporte para micrófono Proel	1	Elemento de home studio para grabación de audio	438	22
Filtro antipop Neewer	1	Elemento de home studio para grabación de audio	206	10
Software de procesamiento y edición Adobe Audition (año)	1	Software para edición, mezcla y masterización de audio	4943	240
Microsoft 365: Word y Excel (año)	1	Software para edición de texto, análisis y reporte de información	1203	59
TOTAL			9421	459

Nota. Elaboración del autor (2021).

3.4. Sostenibilidad del proyecto

La continuidad del proyecto, así como la posibilidad de incorporación de otros componentes relacionados con la accesibilidad de los usuarios con discapacidad sensorial se podría considerar desde dos enfoques. El primero de estos tiene que ver con la unidad académico-administrativa de la facultad de estudios a distancia de la Universidad Militar Nueva Granada, denominada Dirección Académica de Desarrollo Multimedial (DADM). Como se mencionó en el primer capítulo, esta dependencia es la encargada de la construcción de los materiales de estudio u objetos virtuales de aprendizaje OVA para los estudiantes vinculados a la modalidad a distancia. Es la llamada a incorporar las recomendaciones que desde diferentes autores se hacen respecto de la construcción de materiales accesibles e inclusivos. Si bien algunos de los integrantes del equipo interdisciplinario ya han recibido capacitaciones del instituto nacional para ciegos (INCI), así como del instituto nacional para sordos (INSOR) todavía se deberían realizar más acciones de formación en este sentido, lo mismo que actualizaciones a los procedimientos para apropiarse una cultura de la inclusión que permita la construcción de recursos educativos digitales accesibles.

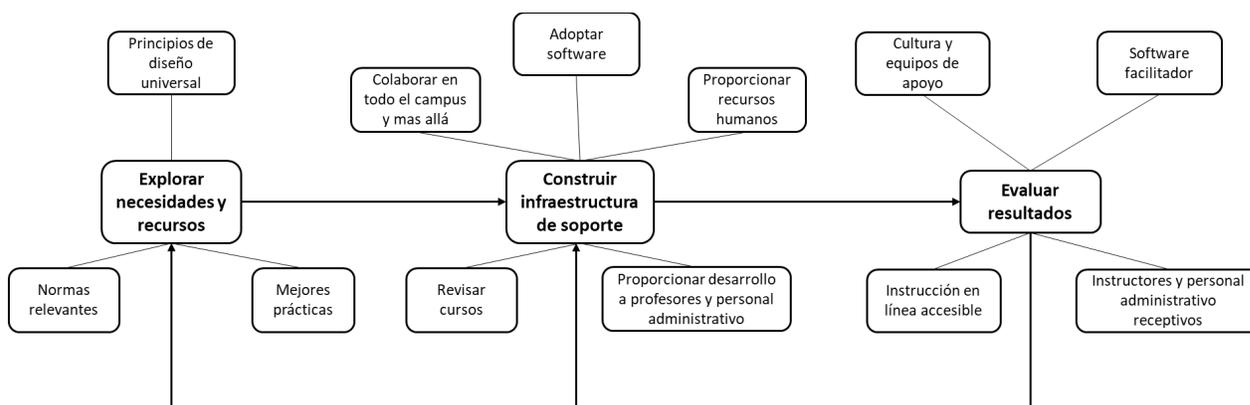
Al respecto, vale la pena considerar lo planteado por Cifuentes et al. (2016) quienes proponen un modelo de trabajo para cumplir con las pautas de accesibilidad para el aprendizaje en línea en el campus de la Texas A&M University, que consiste en monitorear estratégicamente las necesidades y los recursos, construir una infraestructura de apoyo y evaluar los resultados. El modelo se resume en la figura 2 y también se presenta una lista de verificación práctica propuesta por los autores para revisar la accesibilidad de la instrucción en línea (Anexo 12).

Entre otras consideraciones, que se pueden adoptar, plantean la contratación de un coordinador dedicado tiempo completo con el conocimiento, la autoridad y los recursos para liderar los esfuerzos de accesibilidad del campus, incluyendo a todos aquellos quienes se encargan de facilitar el aprendizaje en línea. Dicho personal desarrollaría protocolos para abordar los problemas de accesibilidad relacionados con todos los sitios web del campus, el LMS y los servicios bibliotecarios, así como para garantizar que todas las

oficinas responsables de proporcionar servicios y programas para los cuales la accesibilidad es un componente, se asocien activamente, esto es, con la oficina de servicios para discapacitados y la oficina de educación a distancia y tecnologías del aprendizaje (ODELT por sus siglas en inglés).

Figura 2

Proceso sistemático y sistémico para abordar la accesibilidad de los estudiantes a los programas en línea y a los contenidos de curso



Nota. Modelo aplicado en la Texas A&M University. Fuente: Cifuentes et al. (2016)

Por otra parte, aunque la intervención estuvo centrada en el impacto que puede tener el podcast sobre la inclusión y la accesibilidad en un contexto universitario específico, se deja la inquietud al lector sobre la importancia de vincular la producción de este y otros tipos de recursos educativos al concepto de diseño universal de aprendizaje (UDL por sus siglas en inglés). Al respecto Singleton et al. (2019) señalan que está basado en la idea de que los planes de estudio diseñados universalmente hacen posible que los estudiantes tengan acceso completo al contenido de los cursos indistintamente de las limitaciones físicas, las discapacidades de aprendizaje, los problemas de conducta o las barreras del idioma. De acuerdo con los autores, El UDL consta de tres componentes principales

1. Múltiples medios de participación, que aprovechen los intereses del alumno, ofrezcan desafíos apropiados y aumenten la motivación.

2. Múltiples medios de representación, que le den a los estudiantes diversas opciones para adquirir información y conocimientos.
3. Múltiples medios de acción y expresión, que proporcionen a los estudiantes opciones que les permitan demostrar lo que saben.

El segundo enfoque tiene que ver con el talento humano docente, factor clave que no se puede desconocer si se tiene en cuenta que son quienes entran en contacto directo con la población de estudiantes y en últimas, en calidad de facilitadores, son los encargados de poner en práctica las estrategias didácticas y las herramientas tecnológicas que procurarán el desarrollo de aprendizajes auténticos y significativos. Se debe tener en cuenta, que como resultado del análisis de la pregunta 14 del diagnóstico, los docentes encuestados frente a la pregunta ¿tiene alguna idea, comentario o recomendación frente a la posibilidad de atender estudiantes con discapacidad visual? en una mayor proporción plantearon la necesidad de adelantar capacitaciones sobre este aspecto. Lo anterior estaría alineado con el modelo presentado anteriormente.

En relación a las necesidades de formación de los tutores vale la pena resaltar la mención que hacen Huss & Eastep (2016) en una investigación del reconocimiento que sobre la accesibilidad tiene el profesorado de una universidad del medio oeste de los Estados Unidos. Para varios de estos docentes, la accesibilidad se ve como un problema que debe enfrentarse solo hasta después que un estudiante con necesidades específicas aparece en los listados de clases, pero no necesariamente constituye una responsabilidad que debe abordarse de manera proactiva. El ajuste se proporcionaría sobre la marcha, según las necesidades. Sin embargo, la adaptación de un curso para que sea accesible es mucho más costosa, lenta y difícil después de que un estudiante con una discapacidad se haya inscrito en un curso. Según los autores, el argumento de fondo es que el diseño accesible del curso en realidad beneficia a todos los estudiantes, y la planificación anticipada permite contar con el tiempo necesario para crear materiales efectivos y manejables en lugar de contenidos creados de afán o en medio de un horario exigente. Lograr que los profesores reconozcan el valor de la accesibilidad de los cursos en línea durante la creación requeriría de un cambio cultural institucional.

3.5. Entrega de resultados a la comunidad

Se brindará una sesión a los docentes del programa de Relaciones Internacionales y Estudios Políticos con el propósito de buscar la sensibilización de los participantes en la construcción de materiales accesibles, inclusivos y universales que abarque una población potencial de estudiantes en condición de discapacidad sensorial. Dicho encuentro se realizará en un espacio entre las 2:00 y las 4:00 pm que ha posicionado la Dirección Académica de Desarrollo Multimedial (DADM) de la facultad de estudios a distancia para brindar acciones de formación con el talento humano docente.

De otra parte, para el decano de la facultad, quien dio el visto bueno para adelantar el proyecto de intervención, se realizará un informe sucinto en el que se presentarán los resultados, los análisis y las conclusiones sobre el particular, que pueda servir de base para la toma de decisiones, orientación de esfuerzos y planeamiento estratégico de dicha unidad académico-administrativa.

En este mismo informe, se propondrá a la Dirección Académica de Desarrollo Multimedial, la elaboración de un procedimiento o de un instructivo básico para la producción de podcasts y archivos de audio con fines instruccionales que tengan destinación hacia la integración como Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA). Se espera que el desarrollo de esta información haga parte de la documentación del sistema integrado de calidad SIC que se consulta en la sección «facultad de estudios a distancia» del «macroproceso académico».

Capítulo IV. Presentación, interpretación y análisis de los resultados de las estrategias del proyecto de mejora

En el presente capítulo, se presentan los resultados de la aplicación de una rúbrica de evaluación y una entrevista semiestructurada tanto a Jhony, estudiante en condición de discapacidad visual, como a los seis integrantes de la facultad entre docentes y funcionarios con el fin de evaluar el impacto que tendría la utilización de un recurso educativo digital como el podcast en un entorno no inclusivo. Así mismo, se realiza un breve análisis e interpretación de dichos resultados, en el que se enuncian tanto los puntos fuertes como los débiles. Al final, a partir de las observaciones realizadas por los participantes, se presentan algunas recomendaciones que se espera puedan tener eco entre los integrantes de la comunidad educativa.

4.1 Resultados del proyecto de intervención

Como se mencionó en el capítulo 3, durante la intervención, se les pidió a los participantes, tanto al estudiante como a los seis integrantes de la facultad de estudios a distancia, entre docentes y funcionarios, escuchar el recurso podcast sin interrupciones y con audífonos a buen volumen. Se solicitó el registro, de manera libre y voluntaria de la rúbrica de evaluación del podcast educativo, así como responder con la mayor sinceridad y objetividad las preguntas abiertas de una entrevista semiestructurada.

El diseño de la rúbrica de evaluación del podcast educativo (Anexo 14) involucra ocho criterios valorables en cuatro niveles como son la creatividad, la pertinencia tanto del recurso como del contenido, la producción técnica en conjunto, la calidad del paisaje sonoro, en particular los efectos sonoros, la música incidental, la voz del narrador y de algunos personajes y su intención comunicativa e interpretativa.

La puntuación sobre 100 asignada por Jhony como resultado de aplicación de la rúbrica de evaluación se presenta en la tabla 7. El consolidado de la puntuación sobre 100 de los seis integrantes de la facultad de estudios a distancia, entre funcionarios y docentes vinculados al proceso académico, se resume en la tabla 8.

Tabla 7

Puntuación sobre 100 asignada por el estudiante Jhony Robinson como resultado de aplicación de la rúbrica de evaluación del podcast educativo.

Marca temporal	Rol	Creatividad	Pertinencia del recurso	Pertinencia del contenido	Producción técnica	Efectos sonoros	Música	Voz	Intención	Subtotal
4/13/2022 9:00 am	Estudiante	14/14	14/14	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	10/12	98/100

Nota. Elaboración del autor (2022).

Tabla 8

Puntuación sobre 100 asignada por el grupo de seis personas entre funcionarios y docentes de la FAEDIS como resultado de aplicación de la rúbrica de evaluación del podcast educativo.

Marca temporal	Rol	Creatividad	Pertinencia del recurso	Pertinencia del contenido	Producción técnica	Efectos sonoros	Música	Voz	Intención	Subtotal
7/04/2022 9:57:09 a.m.	Profesional de calidad, DADM ¹ , FAEDIS ²	14/14	14/14	10/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	98/100
8/04/2022 11:46:29 a.m.	Directora del programa de RIEP ³ , FAEDIS	14/14	14/14	12/12	12/12	12/12	10/12	12/12	12/12	98/100
14/04/2022 12:06:55 a.m.	Docente de la asignatura Metodología de la investigación I del programa de RIEP, FAEDIS	14/14	14/14	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	100/100
19/04/2022 10:04:15 a.m.	Realizador audiovisual, DADM, FAEDIS	12/14	12/14	12/12	10/12	10/12	10/12	12/12	12/12	90/100

¹ DADM: dirección académica de desarrollo multimedial

² FAEDIS: facultad de estudios a distancia

³ RIEP: Relaciones internacionales y estudios políticos

Marca temporal	Rol	Creatividad	Pertinencia del recurso	Pertinencia del contenido	Producción técnica	Efectos sonoros	Música	Voz	Intención	Subtotal
4/20/2022 9:46:41	Diseñador instruccional, DADM, FAEDIS	12/14	14/14	12/12	10/12	12/12	12/12	12/12	12/12	96/100
20/04/2022 9:11:37 p.m.	Docente de la asignatura Historia contemporánea del mundo y sus guerras del programa RIEP, FAEDIS	14/14	12/14	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	12/12	98/100
									PROM	97/100

Nota. Elaboración del autor (2022).

Si bien existen aspectos que todavía son susceptibles de mejora en la producción del podcast con fines educativos, se debe resaltar que, en todos los aspectos a evaluar en la rúbrica, la selección de los participantes estuvo en los niveles excelente/superior o bueno/satisfactorio. La valoración por parte de Jhony correspondió a una puntuación de 98/100 mientras que el promedio de los seis participantes correspondió a 97/100, lo que denota un reconocimiento y una valoración positiva de los aspectos técnicos evaluados en el podcast que sumados hacen del recurso producido un material con un valor educomunicativo de gran impacto.

Junto a la rúbrica de evaluación, se planteó una entrevista semiestructurada cuyas preguntas debían ser respondidas por Jhony y por los seis integrantes de la facultad de estudios a distancia, entre docentes y administrativos con implicaciones en el proceso académico (Anexo 15). Las respuestas también hacen parte integrante del presente documento (Anexo 16). En el caso de la entrevista realizada a Jhony, la comunicación con él fue un poco más detallada. Su transcripción mereció una revisión aparte (Anexo 17).

En la mayoría de los casos, las respuestas a la segunda pregunta ¿Qué aspectos destaca del recurso Podcast? confirman la afirmación que se hizo previamente respecto del impacto positivo del podcast como recurso educativo en población con discapacidad visual. La tabla 9 resume las apreciaciones de cinco de los participantes del equipo de docentes y

funcionarios participantes sobre este interrogante y en las que se destacan aspectos como la creatividad por la incorporación de efectos sonoros y actuaciones, el estímulo a la imaginación y cautivar la atención de quien escucha.

Tabla 9

Algunas respuestas a la pregunta ¿Qué aspectos destaca del recurso podcast? de la entrevista semiestructurada aplicada al equipo de docentes del programa de RIEP y a funcionarios de la Dirección académica de desarrollo multimedial.

Rol	Apreciación
Revisora de calidad	“La creatividad, los efectos, la guionización, la creación de un escenario, y en general, todo el montaje. Es muy interesante y despierta la atención de quien lo escucha”
Directora del programa de RIEP	“Activa la imaginación del oyente, se puede acceder a él en forma ágil; si requiere ser escuchado nuevamente no se vuelve monótono”
Docente de metodología de la investigación	“Me parece que es una producción muy bien lograda, la voz, los efectos, etc. son claves para el propósito que va a cumplir”.
Diseñador instruccional, comunicación personal	“La inclusión de voces actuadas y efectos sonoros (sic)”.
Docente de la asignatura Historia contemporánea del mundo y sus guerras	“La producción es destacable. Los cambios de efectos de fondo en la guerra, la economía, es muy buena”.

Nota. Elaboración del autor (2022).

En el caso particular de Jhony las apreciaciones también fueron positivas respecto de los aspectos valorados en el recurso producido: “...se hizo una producción perfecta con todos los aditivos que se nombraron anteriormente. Es muy claro, muy entendible y le da la oportunidad a uno de escucharlo muy claramente” (J. E. Robinson, comunicación personal, 13 de abril de 2022). En relación con los efectos sonoros, el estudiante realizó apreciaciones de lo que significó su participación en la experiencia y de la contribución que posiblemente tuvo en la apropiación de la información:

...por lo menos, cuando (sic), en la parte donde se habla la caída de (sic) de la gran crisis que hubo en 1929 en Estados Unidos pues ahí hubo un sonido, como cuando algo está cayendo y otro sonido que recuerdo es cuando se hablaba de la gran producción..., de ese país, ahí también he escuchado otro sonido, como de una

industria. Es muy buena porque entonces inmediatamente uno asimila lo que uno está escuchando con lo que realmente pasó.

Respecto de la primera pregunta, ¿Encuentra alguna ventaja en la reproducción del podcast respecto de la herramienta de lectura de pantalla *Jaws*? Jhony realizó un aporte muy significativo, teniendo en cuenta que las personas que gozan del privilegio de la visión normal pueden por desconocimiento tener una idea errada sobre las ayudas tiflotécnicas⁴ empleadas por la población con discapacidad visual para acceder a la información. En particular, fue rebatida una idea preconcebida que consideraba que el lector de pantalla y el recurso podcast son medios tecnológicos excluyentes.

Aquí usted tiene una confusión...yo (sic), para poder escuchar el podcast, tengo que hacerlo a través de *Jaws*, el lector de pantalla, yo no lo puedo escuchar separadamente, *Jaws* me da acceso a abrirlo y escucharlo, ¿me entiende? y si no tengo como discapacitado un lector de pantalla no puedo escuchar el podcast y (ningún otro) nada de audio porque todo (sic), para poder escuchar, tengo que hacerlo a través del lector de pantalla, que es el *Jaws*. (J. E. Robinson, comunicación personal, 13 de abril de 2022).

Se confirma entonces que el lector de pantalla *Jaws* es una herramienta imprescindible para Jhony en la utilización de su ordenador personal; bien para búsqueda de información local o para navegación en la red. Para el caso particular de la reproducción del podcast vendrían a ser medios complementarios: "...(Si) yo necesito escuchar cualquier audio del computador, música, podcast o (sic) otro material como video, tengo que hacerlo a través del *Jaws* que me lo localiza y me dice ¿qué estoy seleccionando?" (J. E. Robinson, comunicación personal, 13 de abril de 2022).

Tanto para el propio estudiante protagonista del presente estudio de caso como para un autor como Drew (2017), la extensión del recurso no debe ser una preocupación, pues

⁴ tiflotécnico, ca

Del gr. τυφλός typhlós 'ciego' y técnico.

1. adj. Med. Perteneciente o relativo a la tiflotécnica.

2. f. Med. Adaptación de los usos y avances técnicos a su utilización por ciegos.

sostiene que los podcast cortos apuntan más a un nivel básico de transmisión de datos y podrían fallar en alentar a los estudiantes a desarrollar habilidades de pensamiento de orden superior según la taxonomía de Bloom ya que no dan lugar al trabajo analítico. Para algunos funcionarios de la dirección de académica de desarrollo multimedial, quienes son voces autorizadas en la producción de recursos educativos digitales al interior de la Universidad Militar Nueva Granada, si es un aspecto que pudiera revisarse. Sobre todo, porque la población de estudiantes a quienes se dirige la producción de contenidos corresponde en buena proporción a jóvenes *centenials* para quienes la atención se dispersa a tan sólo unos pocos minutos de iniciada la reproducción de un audio o un video. “Están habituados a realizar múltiples tareas de manera simultánea y a cambiar con facilidad de un tema a otro, lo que los hace más competitivos, pero también más distraídos, desconcentrados y con periodos más cortos de atención” (De la Luz, 2020, p. 2). Sobre este particular, una de las entrevistadas afirmó que, aunque el tema fue interesante, en su parecer, el relato fue muy largo, está cargado de mucha información y no permitió realizar una pausa para retener toda la información.

La duración del Podcast no debe ser muy larga. Imagino que el proceso de pre y post producción es muy largo, sería mejor manejar en pequeños podcasts diferentes etapas de la historia que le permitan a quien lo escucha hacer pausas en su proceso de aprendizaje. (Revisora de calidad, comunicación personal, 7 de abril de 2022)

Sobre la extensión y aspectos como la combinación de la música, los efectos sonoros y la narración, también se realizaron apreciaciones valiosas que apuntan a evitar que la música o los efectos sonoros se traslapen con la narración, en detrimento de la calidad de la información presentada en el recurso.

Aunque la elección de la música me parece acertada la primera canción que sonó es bastante conocida y por momentos le presté más atención a ella que al locutor. Esto se arregla fácil dejando sonar un poco la música y luego bajando su nivel para que entre el locutor y el oyente pueda centrar su atención en él. (Diseñador instruccional, comunicación personal, 20 de abril de 2022)

En este sentido, las recomendaciones del diseñador instruccional entrevistado apuntaron a la consideración de cuatro aspectos básicos que se deberían tener en cuenta para futuras producciones sonoras con enfoque educativo:

1. Los ritmos: es decir trataría de seccionar el texto que por momentos se vuelve monótono.
2. Bajaría los niveles de la música en relación con los del locutor.
3. Dejaría los efectos para las pausas del texto a fin de que no compitan.
4. Incluiría más voces actuadas o secciones para hacer más dinámico el ejercicio de escucha. (Diseñador instruccional, comunicación personal, 20 de abril de 2022)

Llamó poderosamente la atención, el impacto que generaron los fragmentos actuados con algunos personajes y la sugerencia de incluir más de un locutor o artista de voz para producir una mayor dinámica en la narración: “De pronto, ver la posibilidad de narrarlo a dos voces. Al ser (un) poco extenso refresca al estudiante” (Docente de Historia contemporánea del mundo y sus guerras, comunicación personal, 20 de abril de 2022).

Como parte de la autocrítica, se pudo notar que al recurso podcast le faltó una apertura, introducción o saludo inicial, así como un cierre que contemplara también los créditos de quienes intervinieron. Tratándose de un recurso educativo digital adaptado de un libro, debió ser pertinente realizar esta mención en el inicio del producto ensamblado: “Me parece que cuando se retome la lectura de algún autor que sea central o relevante dentro del proceso formativo de los estudiantes, «autores de cabecera», sería pertinente realizar una breve reseña del mismo” (Docente de metodología de la investigación, comunicación personal, 14 de abril de 2022).

La revisión del podcast para los participantes entrevistados constituyó una oportunidad para descubrir una tipología de material de estudio que puede ir más allá de la utilización exclusiva de la población con discapacidad visual al considerar su participación en el proyecto como el escenario de acercamiento a un recurso educativo que si bien es adecuado para invidentes, -salvo la población sorda-, puede extenderse al universo de estudiantes en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Lo anterior, como se mencionó en el capítulo II, está en línea con el concepto de Diseño Universal para el Aprendizaje o UDL concepción que propende porque todos los estudiantes tengan acceso completo al contenido

de los cursos indistintamente de las limitaciones físicas, las discapacidades de aprendizaje, los problemas de conducta o las barreras del idioma, a través de múltiples medios de representación, que les den diversas opciones para adquirir información y conocimientos (Singleton et al., 2019).

Se puede expresar con optimismo moderado que la intervención adelantada de alguna manera ha impactado positivamente el entorno académico de la facultad de estudios a distancia. Con los funcionarios del equipo de producción de recurso educativos digitales y con los docentes participantes del programa de RIEP se dio una sensibilización y se ha generado conciencia sobre la posibilidad de generar medios alternos a los recursos didácticos que se producen o que ya se utilizan en los ambientes virtuales de aprendizaje. La tabla 10 presenta las impresiones de tres de los participantes respecto del podcast como herramienta pedagógica que puede ser incorporada como elemento inclusivo en los procesos formativos, dando respuesta a la pregunta ¿Qué opinión general le merece su participación en esta experiencia?

Tabla 10

Algunas respuestas a la pregunta ¿Qué opinión general le merece su participación en esta experiencia? de la entrevista semiestructurada aplicada al equipo de docentes del programa de RIEP y a funcionarios de la Dirección académica de desarrollo multimedial.

Rol	Apreciación
Docente de metodología de la investigación.	“Me pareció muy interesante, brinda la oportunidad de generar reflexiones pedagógicas, en perspectiva de la inclusión de ese <i>otro</i> , diferente en sus capacidades, al que no estamos habituados en nuestras aulas. Gracias”
Diseñador instruccional.	“A pesar de que el tema no es mi interés considero que el producto es bastante bueno y funciona bien como herramienta pedagógica”.
Docente de Historia contemporánea del mundo y sus guerras.	“Muy positiva y enriquecedora para mi experiencia como docente universitario. Y explorar algunas herramientas de trabajo para la inclusión”.

Nota. Elaboración del autor (2022).

Análisis e interpretación de resultados

Puntos fuertes

Para finalizar el capítulo es posible afirmar que se cumplieron los objetivos planteados en la intervención. En primer lugar, es preciso afirmar que se tuvo un caso de estudio en el que se pudo interactuar con el estudiante, conocer sus inquietudes, expectativas y hasta sus necesidades.

Jhony reconoció en el podcast que se le compartió, un recurso inclusivo de gran valor y a través de su participación se pudo desvirtuar una idea preconcebida que contemplaba al lector de pantalla y al podcast como dos tecnologías excluyentes. Se pudo establecer que no lo son y que por el contrario es impensable para un invidente prescindir del lector de pantalla para la utilización de un PC tanto en la búsqueda de archivos locales como de contenidos en línea. Quedó claro que para que un invidente pueda acceder al podcast o a cualquier otro contenido es imperativo hacerlo a través del lector de pantalla. El podcast no sustituye al lector de pantalla. Se complementan.

Aparte de identificar en el podcast un medio alternativo en el que se puede volcar la creatividad con propuestas de actuación a varias voces, carga dramática, musicalización y paisaje sonoro, se reconoce en este un recurso educativo con un elevado potencial didáctico y pedagógico cuya funcionalidad puede ser extrapolable a una población estudiantil más amplia, en el contexto del denominado diseño universal del aprendizaje o UDL por sus siglas en inglés.

De otra parte, la participación de un equipo de docentes con experiencia en educación virtual y funcionarios expertos en la producción de recursos educativos digitales en la valoración del recurso podcast producido, permitió conocer diferentes apreciaciones que pueden ser tenidas en cuenta para la creación de otros contenidos basados en audio hacia el futuro.

Puntos débiles

Si bien, tanto los docentes como los funcionarios pudieron identificar en la propuesta de podcast una alternativa interesante para la mediación en entornos virtuales esta demanda un tiempo de trabajo considerable en su construcción, unos recursos técnicos mínimos y un cierto nivel de habilidades técnicas y comunicativas. No obstante, como lo

afirma Eshelman (2016), la infraestructura, los costos y el tiempo son menores que los que implicaría la producción de un audiovisual, además son perdurables en el tiempo y de fácil distribución.

Hubiera sido ideal contar con la participación de más estudiantes en condición de discapacidad visual, para tener un espectro más amplio de opiniones. Sin embargo, el estudio de caso se circunscribió a la situación actual de un único estudiante invidente pero con disposición a continuar con la oferta educativa a potenciales estudiantes con la misma discapacidad.

Eventualmente hubiera sido importante haber destinado en el marco teórico un apartado dedicado a la revisión de los elementos tiflotécnicos utilizados por la población con discapacidad visual, entre los que se cuenta el lector de pantalla y revisar si alguno otro es compatible con la reproducción de podcasts.

En producciones de audio futuras se debe mejorar en el montaje de los audios de voz, la música y los efectos sonoros para evitar la superposición de modo que se pierda la intención final que es la de comunicar unos contenidos académicos para que sean apropiados por los estudiantes. Del mismo modo, es imperativo realizar una introducción y un cierre que no fueron incluidos en el material utilizado en la intervención.

Recomendaciones

La literatura especializada es enfática en afirmar que la extensión de los podcasts no debería ser un aspecto que genere preocupación. Tampoco es conveniente generalizar unas buenas prácticas para el desarrollo de podcasts, dado que sus características dependen de cada entorno. Sin embargo, no se puede perder de vista las recomendaciones de las voces autorizadas de la Dirección académica de desarrollo multimedial en aspectos como la segmentación en audios cortos, la intervención de varias voces con carga interpretativa y la combinación estratégica de voz locutada, música y efectos para que no compitan durante la reproducción. En últimas, lo que se pretende es tener un producto de buenas características para un mejor aprovechamiento instruccional de los contenidos por parte los estudiantes.

De otra parte, Jhony, el estudiante protagonista del estudio de caso, quien motivó el proyecto de intervención encuentra en términos generales de gran utilidad el recurso podcast y lo recomienda como una opción importante para que los docentes utilicen este medio para la presentación de los materiales de estudio en su situación particular:

...de pronto otros docentes también tomaran esta iniciativa ¿por qué lo digo? Porque como discapacitado (sic), el lector de pantalla también tiene sus limitaciones, usted está enterado de ellas, porque el lector de pantalla pues es amigable con ciertos tipos de extensiones, de documentos, como PDF o Word, pero si los otros docentes también hicieran unos podcasts, así como este, pues también sería excelente, aunque yo sé que esto lleva tiempo ¿no? Toma mucho tiempo, entonces, no sé (sic), pero sería una buena iniciativa que los otros docentes también pudieran (tener) la iniciativa (sic) de hacer podcast para nosotros...(J. E. Robinson, comunicación personal, 13 de abril de 2022).

Le corresponde al equipo de profesionales de la Dirección académica de desarrollo multimedial y en particular a la sección de pedagogía, realizar esfuerzos en los espacios de capacitación para continuar con la sensibilización de los profesores de todos los programas en el desarrollo de habilidades relacionadas con la accesibilidad y la inclusión. De igual manera, promover la diversificación de recursos educativos que permita la generación, en un contexto de diseño universal del aprendizaje, de múltiples medios de participación, representación y expresión. Sólo hasta que se tiene vivencialmente la oportunidad de interactuar con un estudiante discapacitado se logra una verdadera conciencia de sus necesidades y consecuentemente de los esfuerzos adicionales que se deben realizar para permitir el acceso a los contenidos y a las actividades de aprendizaje y evaluación a las que tienen derecho. Lo anterior, por cuanto está fundamentado en la normatividad nacional e internacional vigentes, pero también por un sentido ético de solidaridad y empatía con personas que aspiran a superarse y franquear las barreras que la sociedad les ha impuesto.

Capítulo V. Conclusiones

A continuación, se presentan de manera sucinta las conclusiones generales y particulares a partir de los resultados presentados en el capítulo anterior, los aspectos más destacados de la entrega de resultados a la comunidad y la posición final del autor con el aporte de algunos comentarios, sugerencias y recomendaciones puntuales.

5.1. Conclusiones generales y particulares

El presente proyecto de intervención pretendió responder al interrogante sobre si ¿el podcast es un recurso educativo digital o basado en tecnología que puede promover la educación inclusiva de población con discapacidad visual en la facultad de estudios a distancia de la Universidad Militar Nueva Granada?

Como producto del proyecto de intervención se logró la producción de un podcast cuyo alcance fuera un poco más allá de la simple y llana narración de un texto. Se trató de un recurso que incorporó elementos de paisaje sonoro y música incidental, que a juicio del autor fueron pertinentes, dado el formato histórico del material que fue tomado como base para su elaboración: *El abismo económico del libro Historia del Siglo XX* de Hobsbawm (1999), que hace parte del material de estudio de la asignatura Historia contemporánea del mundo y sus guerras.

El lector deberá recordar que el audio se realizó sobre la base de un guion que resultó ser la adaptación de la lectura seleccionada entre varias que propusieron algunos de los docentes del estudiante Jhony Robinson durante el primer periodo de 2022. Johny, quien fue protagonista del estudio de caso, eje central de la intervención, es una persona en condición de discapacidad visual, vinculado al programa de Relaciones Internacionales y Estudios Políticos de la Facultad de Estudios a Distancia de la Universidad Militar Nueva Granada, institución de educación superior ubicada en el municipio de Cajicá, 30 Km al norte de Bogotá la capital de la República de Colombia.

El podcast, en condición de prueba piloto fue sometido a evaluación tanto del estudiante como de un grupo de seis personas conformado por tres docentes y tres profesionales de la Dirección Académica de Desarrollo Multimedial (DADM), unidad

académico administrativa encargada de la producción de recursos educativos digitales. Para este fin se dispuso de una rúbrica de evaluación del recurso y de una breve entrevista semiestructurada con los participantes.

En términos generales el recurso producido con un nivel cercano al profesional fue objeto de valoraciones con puntuación alta, en relación con los criterios que se consideraron: creatividad, pertinencia del recurso, pertinencia del contenido, producción técnica, efectos sonoros, música y voz. Sin embargo, tanto los docentes como los profesionales de la DADM, emitieron algunos conceptos que no pueden perderse de vista, dada su experiencia en la modalidad a distancia como en la producción de objetos virtuales de aprendizaje respectivamente. Si bien, durante la mezcla y masterización del recurso se seleccionó música de la época y efectos sonoros del banco de la BBC relacionados con la narración de la llamada «*Depresión*» durante el periodo entre guerras del siglo XX, se sugirió que estos no debían traslaparse con la locución de la narración, ni tampoco distraer la atención del oyente de tal manera que lleguen a ser más importantes que el contenido mismo que se pretende comunicar.

Respecto de la narración, si bien se incluyó la interpretación actuada individualmente de algunos personajes, quienes aplicaron la rúbrica instaron a incorporar una mayor carga dramática con la inclusión de diálogos realizados con la participación de varios artistas de voz; no obstante, mencionaron que la locución e intencionalidad comunicativa desarrolladas en el recurso fueron acertadas.

Sobre el Podcast también se afirmó que, por la densidad y complejidad de la información adaptadas en el guion, se podría considerar su escisión en fragmentos cuya duración fuera menor que la del audio original que fue puesto en consideración al estudiante, los docentes y los funcionarios administrativos de la DADM.

Este, por supuesto, puede llegar a ser el aspecto más controversial teniendo en cuenta que la literatura sobre construcción de Podcasts refiere que no es conveniente realizar una generalización sobre las mejores prácticas en la producción de este tipo de recursos, ya que su efectividad es diferente en cada contexto educativo. Hay quienes afirman que la

extensión no debería ser una variable que genere preocupación en la propuesta del diseño instruccional, ya que los audios de una mayor extensión, por la mayor complejidad de su contenido, podría favorecer el desarrollo de niveles de pensamiento de orden superior en la llamada taxonomía de Bloom.

Sin embargo, los funcionarios de la DADM acostumbrados a desarrollar recursos sobre la base de un enfoque cognitivista, prefieren piezas audiovisuales de una duración corta –entre 5 y 7 minutos aproximadamente– que promuevan procesos mentales como la atención, o la motivación intrínseca del estudiante a distancia, quien debe realizar su proceso de aprendizaje de manera autónoma, responsable y regulada. En este sentido la recomendación sería realizar pruebas piloto con el alumnado de cada programa de la facultad, de tal manera que permitan establecer cuál es la extensión más apropiada para los audios producidos según disciplina de formación.

Se exhorta tanto a los profesores de la facultad como a los funcionarios de la unidad de producción de recursos educativos de la facultad de estudios a distancia a la implementación de los principios del diseño universal del aprendizaje. Como se recordará, se trata de una concepción pedagógica que propende por la utilización de diferentes mediaciones para la representación de contenidos, la participación y la comunicación de los estudiantes, indistintamente de las discapacidades sensoriales o cognitivas, de las limitaciones físicas, de las barreras del idioma o de las diferencias actitudinales presentes en la población estudiantil. El podcast constituye una de estas alternativas.

En este sentido, la pretensión es que el Podcast como recurso educativo digital al margen del caso de estudio que involucró un estudiante en condición de discapacidad visual, se constituya en una alternativa universal e inclusiva tanto para maestros como estudiantes de todo el espectro de la población académica para apoyar los diferentes escenarios del proceso de enseñanza aprendizaje y evaluación.

Otro aspecto que tiene implicaciones en el diseño instruccional del recurso, tanto desde una mirada constructivista como cognitivista tiene que ver con el desarrollo de una introducción o apertura, que enganche al oyente con el eje temático expuesto, así como un

cierre o conclusión que resuma o sintetice al final la idea central del concepto que se comunicó.

Uno de los objetivos específicos planteados en el diseño de la intervención con el estudio de caso alrededor de Jhony –el estudiante en condición de discapacidad visual– consistía en la evaluación que hiciera del podcast con respecto del procedimiento de lectura de pantalla empleado habitualmente para el acceso al computador personal. En este sentido fue rebatida la idea preconcebida de que el recurso Podcast y la herramienta «*Jaws*» empleada como lector de pantalla son excluyentes. Lo anterior, dado que en algún momento se llegó a suponer que, por las características impresas en el recurso tales como el paisaje sonoro, la música y la carga dramática, lo ponía en ventaja para sustituir al lector de pantalla, que por cierto utiliza una voz mecánica y robotizada, que termina fatigando al usuario después de un determinado tiempo de uso.

Como resultado de la entrevista semiestructurada con el estudiante, se pudo establecer que, para una persona invidente, el lector de pantalla es una herramienta tiflotécnica imprescindible. Básicamente, es una interfaz mediante la cual, el usuario gestiona el acceso al sistema operativo y a las diferentes aplicaciones instaladas en el equipo. En definitiva, el estudiante no podría reproducir el recurso Podcast si no es mediante el lector de pantalla.

Aparte de clarificar la relación existente entre el lector de pantalla y el recurso Podcast, este último fue valorado muy positivamente por Jhony con la aplicación de la rúbrica y comentado de la misma manera con las respuestas otorgadas en la entrevista semiestructurada. El estudiante considera que el producto en conjunto estimula la imaginación del oyente y cautiva su atención. Recomienda que su utilización se haga extensible a todos los docentes del programa de Relaciones Internacionales y Estudios Políticos de la Facultad de Estudios a Distancia.

Como ocurre con cualquier trabajo de investigación social, este proyecto de intervención también está sujeto a aspectos como el método científico, el rigor propio del diseño de la investigación y la sistematización de la información, que hasta donde sea

posible, debe arrojar resultados reproducibles y repetibles. Para este propósito hubiera sido ideal contar con una población de estudio de mayor tamaño a la cual aplicar los instrumentos de evaluación. No obstante, dado que Jhony es el único estudiante invidente de la facultad de estudios de la Universidad Militar Nueva Granada, la intervención se orientó hacia el análisis de caso de estudio. Inicialmente sólo se tenía prevista la participación del estudiante, pero por una crisis de salud en pleno desarrollo de la intervención que desencadenó en la hospitalización del estudiante, se optó por involucrar a los seis participantes entre docentes del programa y funcionarios de la DADM.

En definitiva, se puede afirmar que el Podcast, siendo un recurso educativo digital (RED) si promueve la educación inclusiva en la población con discapacidad visual de la Facultad de Estudios a Distancia de la Universidad Militar Nueva Granada.

5.2. Entrega de resultados a la comunidad

La entrega a la comunidad académica de la facultad de estudios a distancia de los resultados del proyecto de intervención se realizó mediante dos actividades. La primera consistió en la entrega de un informe sucinto al señor decano con una síntesis del proyecto en el que se presentó el diseño, la intervención, los resultados, su interpretación y análisis, y las conclusiones. Esta incluye como anexo la propuesta de un procedimiento de creación de podcasts y audios que pueda ser incorporado al sistema integrado de gestión de la Universidad (Anexo 18).

La segunda, fue mediante una sesión de formación presencial dirigida a los profesores del programa de Relaciones Internacionales y Estudios Políticos, con idénticos contenidos del informe ejecutivo presentado al decano, pero con una clara orientación hacia la promoción del uso del Podcast como un recurso educativo digital, universal e inclusivo más allá de la población con discapacidad visual. Tuvo también la pretensión de sensibilizar los docentes en aspectos relacionados con la solidaridad y empatía hacia individuos en situación de discapacidad sensorial, así como las implicaciones normativas y éticas de la promoción de la accesibilidad y la inclusión.

Con la socialización de los resultados del presente trabajo, se pretende contribuir al logro de una verdadera y significativa transformación, cambios sustanciales e innovación de los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación al interior de la Universidad Militar Nueva Granada aprovechando de paso la coyuntura en la reforma curricular de los programas que está dando un viraje de la tradicional formación transmisiva de contenidos centrada en el profesor hacia un modelo centrado en el estudiante basado en resultados de aprendizaje.

5.3. Posición final del autor

Al margen del propósito final del presente trabajo que buscaba validar la conveniencia del desarrollo de podcast como un medio inclusivo de personas con discapacidad visual en el contexto educativo de una Universidad, se pudo establecer que además de serlo, su uso puede tener un carácter universal y es extensible con efectividad a toda la comunidad educativa en general.

En tal sentido la invitación tanto a docentes como a estudiantes que pretendan producir podcasts es que como ocurre con cualquier otro recurso educativo digital, se debe dar una apertura mental que permita vislumbrar el escenario más allá del conocimiento disciplinar y se adquiera conciencia de que la producción de contenidos implica un proceso creativo, si se quiere artístico, que además de dedicación y esfuerzo, demanda una importante dosis de sensibilidad e imaginación. Probablemente signifique romper esquemas rígidos propios de la formalidad académica, dejar de lado algunos prejuicios, perder la timidez, soltar emociones y tener el atrevimiento de producir contenidos diferentes, inclusivos, accesibles, disruptivos, atractivos y auténticos que enganchen a la audiencia a la cual se dirigen, sea cual sea su condición sensorial.

A juicio de quien escribe, el podcast es un medio versátil con una gran vocación instruccional que efectivamente puede promover la inclusión de población con afectaciones en la visión, pero que también constituye una mediación efectiva para todos los integrantes de la comunidad académica que participan del proceso formativo. Se convierte en una alternativa muy pertinente en tiempos en los que se habla de convergencia digital, de inteligencia colectiva y de usuarios prosumidores.

La propuesta de podcasting educativo es consistente con el nuevo paradigma de la educación, que exige hacer un tránsito de la monomedialidad fundada en el texto escrito a una multimedialidad (Scolari, 2008); o en un mejor escenario a la lógica de la narrativa transmedia en la que los contenidos están esparcidos en diferentes medios y plataformas. Así pues, la producción de podcasts educativos es clave en esta transición, que pide pasar de una pedagogía de la enunciación: transmisiva, centrada en el profesor, en la que el estudiante es un consumidor pasivo, a una pedagogía de la participación: centrada en el estudiante, en la que este es un coproductor de contenidos (prosumidor), participa en la construcción colectiva del conocimiento, mientras que el docente tiene un rol de agitador comunicacional (Organización de Estados Iberoamericanos OEI, 2015) o de diseñador de actividades.

Se espera que, en el mediano plazo, dentro o fuera del Tecnológico de Monterrey, se pueda dar continuidad a otras actividades de investigación o a otros proyectos de intervención en los que se puedan descubrir otras aristas del podcast como recurso educativo digital o como elemento que tiene un elevado impacto como mediación para el desarrollo de ambientes educativos inclusivos.

Referencias bibliográficas

- Ahn, J., Inboriboon, P. C., & Bond, M. C. (2016). Podcasts: Accessing, Choosing, Creating, and Disseminating Content. *Journal of Graduate Medical Education*. <http://dx.doi.org/10.4300/JGME-D-16-00205.1>
- Barraza, A. (2010). *Elaboración de propuestas de intervención educativa*. Universidad Pedagógica de Durango. <http://redie.mx/librosyrevistas/libros/ElaboracionPropuestas.pdf>
- Buzzi, M. C., Buzzi, M., Leporini, B., & Mori, G. (2011). *Educational Impact of Structured Podcasts on Blind Users*. 6768, 521-529. https://doi.org/10.1007/978-3-642-21657-2_56
- Cain, M., & Fanshaw, M. (2021). Expectations for success: Auditing opportunities for students with print disabilities to fully engage in online learning environments in higher education. *Australasian Journal of Educational Technology*, 37(3), 137-151. <https://doi.org/10.14742/ajet.6449>
- Celaya, I., Ramírez-Montoya, M. S., Naval, C., & Arbués, E. (2020). Usos del podcast para fines educativos. Mapeo sistemático de la literatura en WoS y Scopus (2014-2019). *Revista Latina de Comunicación Social*, 77, Article 77. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2020-1454>
- Cifuentes, L., Janney, A., Guerra, L., & Weir, J. (2016). A Working Model for Complying with Accessibility Guidelines for Online Learning. *TechTrends: Linking Research & Practice to Improve Learning*, 60(6), 557-564. <https://doi.org/10.1007/s11528-016-0086-8>
- Comunicaciones INCI. (2021, junio 24). *INCI conoce de manera oficial la cifra del Censo de Discapacidad*. Instituto Nacional para Ciegos INCI. <https://www.inci.gov.co/index.php/blog/inci-conoce-de-manera-oficial-la-cifra-del-censo-de-discapacidad>
- Consejo superior de la Universidad Militar Nueva Granada. (2019). *Acuerdo 09 del 29 de agosto de 2019, por el cual se aprueban los planes de fomento a la calidad PFC 2019 con destino al Ministerio de Educación Nacional*. <https://www.umng.edu.co/documents/20127/169969/Acuerdo+09+de+29+de+agosto+2019.pdf/981c7822-2ac8-a68f-f358-1e33522df33b?t=1603116495658>
- Consejo Superior Universitario de la Universidad Militar Nueva Granada. (2004). *Acuerdo No. 04 de 2004 Por el cual se establece el reglamento del personal docente de la Universidad Militar Nueva Granada*. <https://www.umng.edu.co/documents/20127/352073/Acuerdo04de2004Reglamento personalDocente.pdf/3cb7f376-6091-297b-50ba-c325d338812f?t=1573578273463>
- Cosimini, M. J., Cho, D., Fasha, L., & Espinoza, J. (2017). Podcasting in Medical Education: ¿How Long Should an Educational Podcast Be? *Journal of Graduate Medical Education*, 9(3), 388-389. <http://dx.doi.org/10.4300/JGME-D-17-00015.1>

- DANE. (s. f.). *Estratificación socioeconómica para servicios públicos domiciliarios*. DANE Información para todos. <https://www.dane.gov.co/index.php/servicios-al-ciudadano/servicios-informacion/estratificacion-socioeconomica>
- De la Luz, K. E. (2020). *¿Quiénes son y cómo aprenden los jóvenes pertenecientes a la generación Z?* <https://repositorio.iberopuebla.mx/handle/20.500.11777/4641>
- Diseñador instruccional. (2022, abril 20). *Entrevista semiestructurada para el proyecto de intervención*. [Google Formulario y diálogo personal].
- Docente de Historia contemporánea del mundo y sus guerras. (2022, abril 20). *Entrevista semiestructurada para el proyecto de intervención*. [Google formulario y diálogo personal].
- Docente de metodología de la investigación. (2022, abril 14). *Entrevista semiestructurada para el proyecto de intervención*. [Google Formulario y diálogo personal].
- Drew, C. (2017). Edutaining audio: An exploration of education podcast design possibilities. *Educational Media International*, 54(1), 48-62. <https://doi.org/10.1080/09523987.2017.1324360>
- Eshelman, D. J. (2016). Teaching Audio Playwriting: The Pedagogy of Drama Podcasting. *Teaching Artist Journal*, 14(3), 137-144. <https://doi.org/10.1080/15411796.2016.1209352>
- Gachago, D., Livingston, C., & Ivala, E. (2016). Podcasts: A technology for all? *British Journal of Educational Technology*, 47(5), 859-872. <https://doi.org/10.1111/bjet.12483>
- Gutiérrez, S., Solera, E., & García, J. M. (2015). Una aproximación a la realidad de las plataformas virtuales de las universidades españolas: El primer reto para una educación personalizada en personas con discapacidad motórica o visual. *Enseñanza y teaching*, 33(2), 59-78. <https://doi.org/10.14201/et20153325978>
- Gutiérrez, Y., & San Martín, M. (2020). Acciones para la implementación de procesos inclusivos en instituciones de educación superior. *Calidad en la Educación*, 53, 284-320. <https://doi.org/10.31619/caledu.n53.832>
- Hammersley, B. (2004, febrero 12). Audible revolution. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/media/2004/feb/12/broadcasting.digitalmedia>
- Huss, J., & Eastep, S. (2016). Okay, Our Courses Are Online, But Are They ADA Compliant? *I.e.: Inquiry in Education*, 8(2), 1-21.
- Izuzquiza, F. (2019). *El Gran Cuaderno de Podcasting: Cómo crear, difundir y monetizar tu podcast*. Kailas Editorial. https://www.amazon.com/-/es/Francisco-Izuzquiza-ebook/dp/B07NVX4T5W/ref=d_pd_sbs_sccl_1_1/135-3313345-6269737?pd_rd_w=A3QCZ&content-id=amzn1.sym.3676f086-9496-4fd7-8490-77cf7f43f846&pf_rd_p=3676f086-9496-4fd7-8490-77cf7f43f846&pf_rd_r=9PVWSWNAEBF0ABS9BKWW&pd_rd_wg=Nz5Nd&pd_rd_r=947e11f8-e834-4f9d-9942-

32d60becee44&pd_rd_i=B07NVX4T5W&psc=1&asin=B07NVX4T5W&revisionId=c13a5403&format=1&depth=1

- Jalali, A., & El Bialy, S. (2019). Podcasting 101: Top Tips on Educational Podcasting. *Education in Medicine Journal*, 11(2), 43-47.
<https://doi.org/10.21315/eimj2019.11.2.5>
- Jansen, H. (2013). La lógica de la investigación por encuesta cualitativa y su posición en el campo de los métodos de investigación social. *Paradigmas*, 4, 39-72.
- Kusumastuti, G., & Supendra, D. (2021). The Potential of Podcast as Online Learning Media for Supporting Visual Impairment Students to Introduction to Education Course in Universitas Negeri Padang. *Journal of Physics: Conference Series*, 1940(012129). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1940/1/012129>
- López, R. (2021, julio 28). *Avances en la implementación de accesibilidad en las entidades públicas y privadas en Colombia*. Instituto Nacional para Ciegos INCI.
<http://www.inci.gov.co/blog/avances-en-la-implementacion-de-accesibilidad-en-las-entidades-publicas-y-privadas-en-colombia>
- Lowenthal, P. R., Humphrey, M., Conley, Q., Dunlap, J. C., Greear, K., Lowenthal, A., & Giacumo, L. A. (2020). Creating accessible and inclusive online learning. Moving Beyond Compliance and Broadening the Discussion. *The Quarterly Review of Distance Education*, 21(2), 1-21.
- Makina, A. (2020a). Developing a framework for managing the quality use of podcasts in open distance and e-learning environments. *Open Praxis*, 12(1), 67-81.
<https://doi.org/10.5944/openpraxis.12.1.990>
- Makina, A. (2020b). Investigating the use of podcasts in an open, distance and e learning environment. *Perspectives in Education*, 38(1), 30-42.
<https://doi.org/10.18820/2519593X/pie.v38i1.3>
- Martín, R., & García, D. (2020). Capítulo III Potencialidad y uso del podcast como recurso educativo en la Educación Superior. En *El uso de las tecnologías en la innovación docente* (8.ª edición). Editorial DYKINSON, S. L. MLA. https://0-search.ebscohost.com/biblioteca-ils.tec.mx/login.aspx?direct=true&db=e000xww&AN=2423058&lang=es&site=ehost-live&ebv=EB&ppid=pp_47
- McNamara, S., & Drew, C. (2019). Concept analysis of the theories used to develop educational podcasts. *Educational Media International*, 56(4), 300-312.
<https://doi.org/10.1080/09523987.2019.1681107>
- Ministerio de Educación Nacional. (2017). *Decreto 1421 de 2017 Por el cual se reglamenta en el marco de la educación inclusiva la atención educativa a la población con discapacidad*.
<http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%201421%20DEL%2029%20DE%20AGOSTO%20DE%202017.pdf>

- Ministerio de Tecnologías de Información y las Telecomunicaciones. (2020). *Anexo I. Resolución 1519 de agosto 24 de 2020 Por la cual se definen los estándares y directrices para publicar la información señalada en la Ley 1712 del 2014 y se definen los requisitos materia de acceso a la información pública, accesibilidad web, seguridad digital, y datos abiertos.*
https://gobiernodigital.mintic.gov.co/692/articles-160770_Directrices_Accesibilidad_web.pdf
- Naciones Unidas. (s. f.). *Objetivo 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.* Objetivos de desarrollo sostenible.
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>
- Naciones Unidas. (2006, diciembre 13). *Convención de las naciones unidas sobre los derechos de las personas con discapacidad.* Naciones Unidas. Personas con discapacidad. Departamento de asuntos económicos y sociales.
<https://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-s.pdf>
- Núñez, Á., & López, M. (2020). Identificación de necesidades de apoyo para el aprendizaje y la participación de estudiantes universitarios con discapacidad visual: Un estudio biográfico narrativo. *Calidad en la Educación*, 53, 42-76.
<https://doi.org/10.31619/caledu.n53.518>
- Obando, S. Y. (2017). *Procedimiento producción de recursos educativos FAEDIS.* Universidad Militar Nueva Granada. Sistema integrado de gestión.
- Organización de Estados Iberoamericanos OEI (Director). (2015, febrero 5). *Transmedia y Educación.* Carlos A. Scolari. <https://www.youtube.com/watch?v=TPbDUBiEnWA>
- Organización de las naciones unidas para la educación, la ciencia y la cultura. (1960, diciembre 14). *Convención relativa a la lucha contra las discriminaciones en la esfera de la enseñanza.* Organización de las naciones unidas para la educación la ciencia y la cultura. <https://www.unesco.org/en/legal-affairs/convention-against-discrimination-education>
- Organización mundial de la salud. (2021, febrero 26). *Ceguera y discapacidad visual.* Organización mundial de la salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
- Panzer, K. V., Maraki, I., Cross, T., & Meeks, L. M. (2020). Podcast possibilities: Asynchronous mentoring for learners with disabilities. *Medical Education*, 54(5), 448-449. <https://doi.org/10.1111/medu.14084>
- Parra, C. (2021, junio 9). *Los ciegos en el censo 2018.* Instituto Nacional para Ciegos INCI. <http://www.inci.gov.co/blog/los-ciegos-en-el-censo-2018>
- Pérez-Castro, J. (2019). Entre barreras y facilitadores: Las experiencias de los estudiantes universitarios con discapacidad. *Sinéctica*, 53, 0-0. [https://doi.org/10.31391/s2007-7033\(2019\)0053-003](https://doi.org/10.31391/s2007-7033(2019)0053-003)

- Revisora de calidad. (2022, abril 7). *Entrevista semiestructurada para el proyecto de intervención*. [Google formulario y diálogo personal].
- Riaño, F. (2016). *Todo Sobre Pódcast: 2022-2023*.
https://www.amazon.com/F%C3%A9lix-Ria%C3%B1o-LocutorCo-ebook/dp/B01BK43OYI/ref=pd_ybh_a_45?_encoding=UTF8&psc=1&refRID=4SYBJ5MRX22RHS897YXN&asin=B01BK43OYI&revisionId=6631bb03&format=1&depth=1
- Ribeiro, D. (2019). Sound, microphone, action: Podcasts for medical writers. *Medical Writing*, 28(4), 50-52.
- Robinson, J. E. (2022, abril 13). *Entrevista semiestructurada para el proyecto de intervención*. [Llamada telefónica y MS Teams].
- Salmon, G., Edirisingha, P., Mobbs, M., Mobbs, R., & Dennett, C. (2008). Podcasting Technology. En *How to Create Podcasts for Education*. Open University Press.
<https://0-search-ebshost-com.biblioteca-ils.tec.mx/login.aspx?direct=true&db=e000xww&AN=265863&lang=es&site=ehost-live>
- Scolari, C. (2008). *Hipermediaciones. Elementos para una teoría de la comunicación digital interactiva*. (Primera edición). Gedisa editorial.
<https://fhu.unse.edu.ar/carreras/comunicacionymedios/Libro-Scolary.pdf>
- Singleton, K., Evmenova, A., Jerome, M. K., & Clark, K. (2019). Integrating UDL Strategies Into the Online Course Development Process: Instructional Designers' Perspectives. *Online Learning*, 23(1), 206-235.
<https://doi.org/10.24059/olj.v23i1.1407>
- Universidad Militar Nueva Granada (Ed.). (2009). *Proyecto Educativo Institucional PEI*. División de publicaciones y comunicaciones UMNG.
<https://www.umng.edu.co/documents/20127/515916/PEI+UMNG.pdf/91bd045b-ae2-57cb-c133-9bb7285c34f7?t=1575483749158>
- Universidad Militar Nueva Granada. (2020). Lineamientos para una política de educación inclusiva 2020. Centro de Orientación, Acompañamiento y Seguimiento Estudiantil (COASE). *Documentos institucionales*, 1-107.
<https://doi.org/10.18359/docinst.5421>
- Universidad Militar Nueva Granada. (2021). *Anuario Estadístico 2020*.
<https://www.umng.edu.co/documents/20127/298861/anuario-estadistico2020.pdf/f0c12038-ff58-caad-fe8f-aa7da154aa94?t=1623846861688>
- Zúñiga, S. P. A., Martínez, V. G., & Sandoval, M. J. I. (2014). Tiflotecnología y educación a distancia: Propuesta para apoyar la inclusión de estudiantes universitarios con discapacidad visual en asignaturas en línea. (Spanish). *Apertura: Revista de Innovación Educativa*, 6(1), 1-1.

Anexo 1. Encuesta sobre accesibilidad e inclusión



FACULTAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA

Encuesta sobre accesibilidad e inclusión

Apreciado docente, agradecemos que responda la siguiente encuesta de la manera más objetiva posible. No hay respuestas buenas, ni malas. La finalidad es recolectar información de sus conocimientos previos sobre inclusión y accesibilidad con el propósito de adelantar una eventual intervención relacionada con este particular. La investigación está liderada por el profesional Edgar Arnulfo Beltrán Villamil con el respaldo de la dirección académica de desarrollo multimedial y la decanatura de la facultad de estudios a distancia de la Universidad Militar Nueva Granada. Si decide aceptar esta invitación, su participación consistirá básicamente en responder objetivamente las preguntas planteadas. Toda información obtenida en este estudio será estrictamente confidencial. Si los resultados de este estudio son publicados, los resultados contendrán únicamente información global del conjunto de las personas participantes. Su participación en este estudio es voluntaria y de ninguna forma afectará sus relaciones con la Universidad Militar Nueva Granada. Si decide participar ahora, pero posteriormente desea cancelar su participación, lo puede hacer cuando así lo desee sin que exista inconveniente alguno. Si tiene alguna pregunta, por favor realícela. Si tiene alguna pregunta que quiera hacer posteriormente, responderemos gustosamente. En este último caso, podrá contactarnos mediante el correo electrónico: edgar.beltranv@unimilitar.edu.co. Si decide participar en este estudio, por favor registre sus nombres, apellidos, y seleccione la opción adecuada como una manifestación de su aceptación y consentimiento a lo aquí estipulado. Recuerde que podrá cancelar su participación en este estudio en cualquier momento que lo desee, aun cuando haya consentido esta información.

1. ¿En su ejercicio docente ha tenido la oportunidad de trabajar con estudiantes en condición de discapacidad (física, sensorial, mental o emocional) o con alguna necesidad educativa especial? A la pregunta responda:
 - a) Siempre
 - b) La mayoría de las veces
 - c) Algunas veces

d) Nunca

2. ¿Ha participado en acciones de formación o sensibilización para el ejercicio docente o el trabajo con estudiantes en condición de discapacidad (física, sensorial, mental o emocional) o con alguna necesidad educativa especial? A la pregunta responda:

- a) Siempre
- b) La mayoría de las veces
- c) Algunas veces
- d) Nunca

3. ¿Qué entiende por educación inclusiva?

4. ¿Qué entiende por el concepto de «accesibilidad»?

5. ¿En su actual ejercicio docente está preparado para atender estudiantes en condición de discapacidad o con alguna necesidad educativa especial? A la pregunta responda:

- a) Siempre
- b) La mayoría de las veces
- c) Algunas veces
- d) Nunca

6. ¿Conoce la normatividad jurídica y técnica sobre inclusión y accesibilidad en instituciones educativas?, en especial: (puede seleccionar más de una opción).

- ley estatutaria 1618 de febrero 27 de 2013
- ley 1712 de marzo 6 de 2014
- decreto 1421 de agosto 29 de 2017
- resolución 1519 de agosto 24 de 2020
- norma técnica colombiana NTC 5854
- Todas
- Ninguna

7. ¿Su ambiente virtual de aprendizaje está acondicionado para la participación de estudiantes en condición de discapacidad sensorial (visual o auditiva)? A la pregunta responda:
- a) Siempre
 - b) La mayoría de las veces
 - c) Algunas veces
 - d) Nunca
8. ¿Los recursos educativos digitales u OVAs disponibles en su ambiente virtual de aprendizaje están acondicionados para la participación de estudiantes en condición de discapacidad sensorial (visual o auditiva)? A la pregunta responda:
- a) Siempre
 - b) La mayoría de las veces
 - c) Algunas veces
 - d) Nunca
9. ¿Las actividades de aprendizaje disponibles en su ambiente virtual de aprendizaje están acondicionadas para la participación de estudiantes en condición de discapacidad sensorial (visual o auditiva)? A la pregunta responda:
- a) Siempre
 - b) La mayoría de las veces
 - c) Algunas veces
 - d) Nunca
10. ¿Las actividades de evaluación disponibles en su ambiente virtual de aprendizaje están acondicionadas para la participación de estudiantes en condición de discapacidad sensorial (visual o auditiva)? A la pregunta responda:
- a) Siempre
 - b) La mayoría de las veces
 - c) Algunas veces
 - d) Nunca
11. ¿Utiliza las funciones de accesibilidad que ofrece el LMS Moodle? A la pregunta responda:

- a) Siempre
- b) La mayoría de las veces
- c) Algunas veces
- d) Nunca

12. El material de apoyo diseñado por usted: documentos, presentaciones, hojas de cálculo, videos ¿cuenta con criterios de inclusión y accesibilidad para personas en condición de discapacidad sensorial? A la pregunta responda:

- a) Siempre
- b) La mayoría de las veces
- c) Algunas veces
- d) Nunca

13. ¿Tiene alguna idea, comentario o recomendación frente a la posibilidad de atenderestudiantes con discapacidad auditiva?

14. ¿Tiene alguna idea, comentario o recomendación frente a la posibilidad de atenderestudiantes con discapacidad visual?

El formulario se puede responder en línea en el siguiente enlace:

<https://forms.gle/GJDTVzPvXLs1heWt7>

Anexo 2. Lista de chequeo para observación de accesibilidad en OVAS y AVAS

Lista de chequeo para observación de accesibilidad en OVAS y AVAS

No.	ASPECTO	SI	NO	OBSERVACIÓN
CC1	El AVA/OVA incluye textos alternativos para elementos no textuales como fotografías, imágenes, diagramas, mapas, sonidos de alerta, vibraciones			
CC2	El AVA/OVA incluye complemento para videos o elementos multimedia como subtítulos, lenguaje de señas, o audio descripción.			
CC3	Los recursos del AVA/OVA de sólo video o solo audio incluyen el texto del guion que los originó.			
CC4	Los textos e imágenes del AVA/OVA son ampliables y tienen tamaños adecuados. Los textos del AVA/OVA están dispuestos en tamaño 12 y los contenidos del AVA/OVA son ampliables a 200%			
CC5	En el AVA/OVA hay contraste de color suficiente para visibilizar textos e imágenes. Los colores de textos e imágenes tienen fondos oscuros si los colores originales son claros, o viceversa.			
CC6	El AVA/OVA incluye imágenes alternas al texto, cuando es viable, que grafican lo descrito en el texto.			
CC7	El AVA/OVA cuenta con identificadores coherentes. Las opciones, enlaces, o elementos que realizan las mismas acciones o llevan a los mismos sitios específicos, se muestran de la misma forma y con el mismo aspecto visual y textual			
CC8	El AVA/OVA y los documentos incorporados están organizados en secciones. Los contenidos de una página o documento cuentan con títulos y subtítulos, regiones y subregiones que agrupan todo el contenido.			
CC9	En el AVA/OVA, los contenedores como tablas y listas son usados correctamente. Las tablas se usan para relacionar datos y no para organizar o dar diseño a la información. Las listas cuentan con niveles de anidamiento.			
CC10	El AVA permite el salto de bloques que se repiten. Las secciones son navegables y permiten que la información se muestre de manera lineal y continua como si se tratara de un texto en una sola columna.			

No.	ASPECTO	SI	NO	OBSERVACIÓN
CC11	En el AVA se utilizan adecuadamente los elementos del lenguaje demarcado (HTML/XML). Se utilizan la apertura y cierre de cada marca.			
CC12	El AVA/OVA se puede encontrar o acceder por distintas vías: mapade sitio, por la ruta mediante la página principal y mediante el buscador.			
CC13	El OVA/AVA es navegable de forma coherente. Los procesos o procedimientos que se repiten en más de un sitio del AVA/OVA deben realizarse en todas partes con el mismo orden, la misma secuencia y con el mismo aspecto.			
CC14	Los contenidos del AVA/OVA, así como las secciones que lo integran, aparecen en el código en un orden en el que los contenidos son significativos y comprensibles para quienes acceden a ellos sin el diseño.			
CC15	El AVA/OVA, cuenta con advertencias bien ubicadas. Hay advertencias y avisos antes del campo, proceso o acción a realizar.			
CC16	El AVA/OVA cuenta con orden adecuado de los elementos al navegar con tabulación.			
CC17	La navegación en el AVA/OVA con tabulación tiene foco visible. Los elementos del sitio en los que se detiene el sistema están visibles mediante un resaltado o punteado distinguible visualmente.			
CC18	El AVA/OVA no utiliza audio automático. Se permite que el sonido sea activado y pausado por el usuario que usa los contenidos.			
CC19	El AVA/OVA permite el control de los eventos temporalizados			
CC20	El AVA/OVA permite el control de contenidos con movimiento o parpadeo.			
CC21	El AVA/OVA no genera actualización automática de páginas			
CC22	El AVA/OVA no genera actualización automática de páginas			
CC23	El AVA/OVA utiliza textos adecuados en títulos, páginas y secciones. Los títulos de las páginas son claros, e indican la ubicación dentro del sitio web. Las secciones de las páginas cuentan con nombres con texto claro y entendible sobre ubicación ó contenido.			
CC24	El AVA/OVA utiliza nombres e indicaciones claras en campos de formulario.			

No.	ASPECTO	SI	NO	OBSERVACIÓN
CC25	El AVA/OVA utiliza instrucciones expresas y claras para diligenciamiento, interpretación o comprensión de los contenidos. En las instrucciones se dan indicaciones alternas para los eventos que contienen información brindada por un solo canal sensorial exclusivo.			
CC26	El AVA/OVA cuenta con enlaces adecuados. Los enlaces cuentan con un texto claro e indicativo del sitio o ventana que abrirá o el documento al que llegará.			
CC27	Cada página del AVA/OVA indica el idioma en el que está conformada.			
CC28	El AVA/OVA cuenta con manejo de error. Al producirse un error, muestra en texto claro, comprensible, indicando lo sucedido y sugiriendo la solución. Es visible, fácilmente detectable, con características de contraste y tamaño adecuado para distintos tipos de usuarios.			
CC29	Las imágenes del AVA/OVA no incorporan información textual como quiera que no puede ser leída por las ayudas técnicas de algunos usuarios			
CC30	Los objetos programados, insertados, externos al sitio o asumidos de otras fuentes distintas a los contenidos del sitio original, cuentan con características de accesibilidad.			
CC31	El AVA/OVA utiliza la codificación de caracteres y textos UTF-8 con los caracteres necesarios para mostrar correctamente la información en el idioma español			
CC32	El AVA/OVA es manejable por teclado. Los contenidos y las interfaces son manipulables por teclado. El ingreso y salida hacia y desde elementos y objetos debe ser posible con teclado.			

El presente instrumento ha sido elaborado a partir de las directrices de accesibilidad web descritas en el anexo 1 de la resolución 1519 de 2020 del ministerio de tecnologías de información y comunicación de Colombia por la cual se definen los estándares y directrices para publicar la información señalada en la Ley 1712 del 2014 y se definen los requisitos materia de acceso a la información pública, accesibilidad web, seguridad digital, y datos abiertos (Ministerio de Tecnologías de Información y las Telecomunicaciones, 2020).

Anexo 3. Respuestas a la encuesta sobre accesibilidad e inclusión

[Para ver haga clic aquí](#)

Anexo 4. Análisis de pregunta 3 en encuesta sobre accesibilidad e inclusión

[Para ver haga clic aquí](#)

Anexo 5. Análisis de pregunta 4 en encuesta sobre accesibilidad e inclusión

[Para ver haga clic aquí](#)

Anexo 6. Análisis de pregunta 13 en encuesta sobre accesibilidad e inclusión

[Para ver haga clic aquí](#)

Anexo 7. Análisis de pregunta 14 en encuesta sobre accesibilidad e inclusión

[Para ver haga clic aquí](#)

Anexo 8. Rejilla de observación OVA Protección a Personas Unidad 1

[Para ver haga clic aquí](#)

Anexo 9. Rejilla de observación OVA Fundamentos de Bases de Datos Unidad 1

[Para ver haga clic aquí](#)

**Anexo 10. Rejilla de observación AVA Aula Semilla Gestión del
Talento Humano**

[Para ver haga clic aquí](#)

Anexo 11. Marco para el uso de calidad de los podcasts para la enseñanza y el aprendizaje en un entorno abierto de aprendizaje a distancia

Marco para el uso de calidad de los podcasts para la enseñanza y el aprendizaje en un entorno abierto de aprendizaje a distancia

No.	Categoría (taxonomía revisada de Bloom) (Anderson et al., 2001)	Conocimiento esperado	Difusión de calidad del uso de podcasts
1.	Recordar	Aprendido de memoria; recordar o recuperar información presente o aprendida previamente	Problemas técnicos
2.	Comprender	Ser capaz de explicar, en sus propias palabras; comprender el significado, la traducción, la interpolación y la interpretación de instrucciones y problemas; expresar un problema con sus propias palabras.	Sustituto de clases (sustancial)
3.	Aplicar	Uso de ideas y métodos; utilizar un concepto en una situación nueva o el uso no provocado de una abstracción; aplicación del aprendizaje en el aula a situaciones reales.	Resúmenes de lo que se ha enseñado (complementario)
4.	Analizar	Desmontar una idea o cosa y explicar cómo funciona; separa el material o los conceptos en partes componentes para que se comprenda su estructura organizativa; distingue entre hechos e inferencias	Proporcionar reflexión
5.	Evaluar	Criticar ideas o cosas; hacer juicios sobre el valor de las ideas o materiales	Uso del conocimiento aprendido

6.	Crear	Inflar diferentes ideas o cosas juntas para crear nuevos conjuntos; construye una estructura o patrón a partir de diversos elementos; unir partes para formar un todo, con énfasis en la creación de un nuevo significado o estructura.	Generado por los alumnos (creativo)
----	--------------	---	-------------------------------------

Makina (2020a)

Anexo 12. Lista de verificación práctica para revisar la instrucción en línea para Accesibilidad

Lista de verificación práctica para revisar la instrucción en línea para Accesibilidad

1. Las instrucciones del curso están en un lenguaje sencillo y comprensible. Se proporcionan definiciones para palabras inusuales y se escriben las siglas y abreviaturas.
2. Los documentos y las páginas dentro del LMS tienen formatos simples y consistentes.
3. El texto y el color de fondo tienen suficiente contraste en todos los documentos, materiales y páginas web fuera y dentro del LMS (por ejemplo, el texto negro contrasta bien con un fondo blanco).
4. Los documentos contienen texto real, no imágenes escaneadas de texto creadas sin reconocimiento óptico de caracteres. Esto es importante porque un lector de pantalla no puede leer ni transcribir archivos de imagen.
5. Todas las imágenes, dibujos, cuadros y gráficos que contienen información o datos tienen texto alternativo o una descripción larga que transmite la misma información.
6. La información transmitida a través del formato de texto (forma, color y estilo) también tiene un identificador basado en texto (por ejemplo, si la respuesta incorrecta es de color rojo, se proporciona un identificador basado en texto como "Esta respuesta es incorrecta").
7. Todos los contenidos y / o enlaces de solo audio tienen transcripciones disponibles (por ejemplo, una presentación de PowerPoint con audio incrustado tiene la transcripción en la sección de "notas").
8. Todos los contenidos y / o enlaces de solo video tienen una descripción de texto disponible que describe el contenido visual importante del video.
9. Todo el contenido de audio y video y / o enlaces contienen subtítulos cerrados sincronizados.

10. El curso no contiene imágenes animadas parpadeantes, parpadeantes o estroboscópicas.
11. Los enlaces y los documentos se nombran utilizando un texto descriptivo único (p. Ej., Al vincular, utilice el nombre del recurso específico, como "Google", en lugar de "Haga clic aquí" genérico).
12. Toda la información textual dentro de las diapositivas de la presentación aparece en el orden correcto en la vista "Esquema" de las diapositivas. (Sugerencia: el uso de los diseños de diapositivas integrados proporcionados en PowerPoint generalmente garantiza esto).
13. Los sitios web a los que hay enlaces utilizan todas las pautas apropiadas anteriores, a menos que sean materiales complementarios no obligatorios.
14. El programa del curso contiene:
 - a) la información sobre los libros de texto requeridos
 - b) la información actual sobre la ubicación y la información de contacto de los Servicios para Discapacitados de la universidad
 - c) la Declaración de discapacidad de la universidad que incluye una apelación para que los estudiantes con discapacidades soliciten adaptaciones:

"La Ley de Estadounidenses con Discapacidades (ADA por sus siglas en inglés) es un estatuto federal contra la discriminación que brinda protección integral de los derechos civiles de las personas con discapacidades. Entre otras cosas, esta legislación requiere que todos los estudiantes con discapacidades tengan garantizado un entorno de aprendizaje que proporcione ajustes razonables para sus discapacidades. Si cree que tiene una discapacidad que requiere una adaptación, o si es un veterano que regresa y está experimentando problemas cognitivos y/o de acceso físico, comuníquese con la Oficina de Servicios para Discapacitados al [número de teléfono] o visite [lugar en el campus]. Si es un veterano que regresa y está experimentando problemas cognitivos y/o de acceso físico en el aula o en el campus, comuníquese con la oficina de Servicios para Discapacitados para obtener ayuda al [número de teléfono]".

15. Los encabezados de filas y columnas de las tablas se identifican de forma adecuada mediante el elemento `<th>` html.
16. El marcado se utiliza para asociar celdas de datos y celdas de encabezado para tablas de datos que tienen dos o más niveles lógicos de encabezados de fila o columna.

Anexo 13. Formato de guion para video educativo adaptado a podcast

FORMATO DE GUIÓN PARA VIDEO EDUCATIVO (ADAPTADO A PODCAST)

TIPOS DE VIDEO EDUCATIVO

1. Explicativo

- Demostrativo o ejemplo: <https://youtu.be/WqT4mo0pfWM>
- Tutorial: <https://youtu.be/P4BCxMFMj9A>
- En campo: <https://youtu.be/2OSrvzNW9FE>

2. Infográfico

- Animado: https://youtu.be/VVyKMFx_TMc
- Con imagen Real: <https://youtu.be/U3CGMyjzlvM>

3. Testimonial

- Experto temático: <https://youtu.be/RQaW2bFieo8>
- Estudio de caso: <https://youtu.be/XtHAp0k0Wq8>

4. Reflexivo

<https://youtu.be/rjht4oAByCI>

5. Crónica o reportaje

<https://youtu.be/MFzDaBzBIL0>

FORMATO DE GUIÓN PARA VIDEO EDUCATIVO (ADAPTADO A PODCAST)

FECHA:	06/03/2022	DOCENTE:	Miguel Antonio González
---------------	------------	-----------------	-------------------------

PROGRAMA:	Relaciones internacionales y estudios políticos	MATERIA:	Historia contemporánea del mundo y sus guerras
PÚBLICO OBJETIVO:	Estudiantes de primer semestre	TIPO DE VIDEO EDUCATIVO:	Audio Podcast
TEMA:	Título II, Capítulo III El abismo económico del libro Historia del Siglo XX (Hobsbawn, 1999)	SUBTEMAS:	La depresión de 1929

DESCRIBA LA IDEA PRINCIPAL DEL VIDEO
Presentar un podcast educativo como recurso alternativo al lector de pantalla «Jaws» -que se usa para la revisión de contenidos textuales-, para la valoración de un estudiante en condición de discapacidad visual en el marco de un estudio de caso.
DESCRIBA EL PROPÓSITO DE APRENDIZAJE DEL VIDEO
Presentar un podcast educativo como recurso alternativo al lector de pantalla «Jaws» -que se usa para la revisión de contenidos textuales-, para la valoración de un estudiante en condición de discapacidad visual en el marco de un estudio de caso.

ESTRUCTURA GUIÓN

<p style="text-align: center;">Narración del video, sonidos o el texto que dirá el presentador (Libreto)</p>	<p style="text-align: center;">Efectos sonoros</p>	<p style="text-align: center;">Música incidental</p>
<p>Título II</p> <p>¿Cuál es la causa del mal funcionamiento de la economía capitalista en el período de entreguerras? Para responder a esta pregunta es imprescindible tener en cuenta la situación de los Estados Unidos, pues si en Europa, al menos en los países beligerantes, los problemas económicos pueden explicarse en función de las perturbaciones de la guerra y la posguerra, los Estados Unidos sólo habían tenido una breve, aunque decisiva, intervención en el conflicto. La primera guerra mundial, lejos de desquiciar su economía, la benefició (como ocurriría también con la segunda guerra mundial) de manera espectacular. En 1913, los Estados Unidos eran ya la mayor economía del mundo, con la tercera parte de la producción industrial, algo menos de la suma total de lo que producían conjuntamente Alemania, Gran Bretaña y Francia.</p>		<p>La música incidental fue tomada de:</p> <p>Non-copyright Vintage Jazz and Ragtime Music from Youtube's Audio Library</p> <p>https://youtu.be/osKIXkZp_wo</p>
<p>En 1929 produjeron más del 42 % de la producción mundial, frente a algo menos del 28% de las tres potencias industriales europeas. Esa cifra es</p>	<p>Sonido metálico de maquinaria o de sierra.</p>	

<p>Narración del video, sonidos o el texto que dirá el presentador (Libreto)</p>	<p>Efectos sonoros</p>	<p>Música incidental</p>
<p>realmente asombrosa. Concretamente, en el período comprendido entre 1913 y 1920, mientras la producción de acero aumentó un 25% en los Estados Unidos, en el resto del mundo disminuyó un tercio. En resumen, al terminar la primera guerra mundial, el predominio de la economía estadounidense en el escenario internacional era tan claro como el que conseguiría después de la segunda guerra mundial. Fue la Gran Depresión la que interrumpió temporalmente esa situación hegemónica.</p>		
<p>La guerra no sólo reforzó su posición de principal productor mundial, sino que lo convirtió en el principal acreedor del mundo. Los británicos habían perdido aproximadamente una cuarta parte de sus inversiones mundiales durante la guerra, principalmente las efectuadas en los Estados Unidos, de las que tuvieron que desprenderse para comprar suministros de guerra. Por su parte, los franceses perdieron la mitad de sus inversiones, como consecuencia de la revolución y el hundimiento de Europa. Mientras tanto, los Estados Unidos, que al comenzar la guerra eran un país deudor, al terminar el conflicto eran el principal acreedor internacional. Dado que concentraban sus</p>	<p>Sonido de estallidos y/o sirenas</p>	

Narración del video, sonidos o el texto que dirá el presentador (Libreto)	Efectos sonoros	Música incidental
operaciones en Europa y en el hemisferio occidental su influencia era decisiva. Mientras tanto los británicos continuaban siendo con mucho los principales inversores en Asia y África.		
En suma, sólo la situación de los Estados Unidos puede explicar la crisis económica mundial. Después de todo, en los años veinte era el principal exportador del mundo y, tras Gran Bretaña, el primer importador. En cuanto a las materias primas y los alimentos básicos, absorbía casi el 40 % de las importaciones que realizaban los quince países con un comercio más intenso, lo cual explica las consecuencias desastrosas de la crisis para los productores de trigo, algodón, azúcar, caucho, seda, cobre, estaño y café. Estados Unidos fue también la principal víctima de la crisis. Si sus importaciones cayeron un 70% entre 1929 y 1932, no fue menor el descenso de sus exportaciones. El comercio mundial disminuyó menos de un tercio entre 1929 y 1939, pero las exportaciones estadounidenses descendieron casi un 50%.	Sonido de caja registradora	
Esto no supone subestimar las raíces estrictamente europeas del problema, cuyo origen era	Murmullo de personas en masa	

<p>Narración del video, sonidos o el texto que dirá el presentador (Libreto)</p>	<p>Efectos sonoros</p>	<p>Música incidental</p>
<p>fundamentalmente político. En la conferencia de paz de Versalles de 1919 se habían impuesto a Alemania unos pagos onerosos y no definidos en concepto de «reparaciones» por el costo de la guerra y los daños ocasionados a las diferentes potencias vencedoras. Para justificarlas se incluyó en el tratado de paz una cláusula que declaraba a Alemania única responsable de la guerra (la llamada cláusula de «culpabilidad»), que, además de ser dudosa históricamente, fue un auténtico regalo para el nacionalismo alemán. La suma que debía pagar Alemania no se concretó, en busca de un compromiso entre la posición de los Estados Unidos, que proponían que se fijara en función de las capacidades del país, y la de los otros aliados —principalmente Francia— que insistían en resarcirse de todos los costos de la guerra. El objetivo que realmente perseguían —al menos Francia— era perpetuar la debilidad de Alemania y disponer de un medio para presionarla. En 1921 la suma se fijó en 132.000 millones de marcos de oro, que todo el mundo sabía que era imposible de pagar.</p>	<p>Sonido de caja registradora</p>	
<p>Las «reparaciones» suscitaron interminables polémicas, crisis periódicas y arreglos negociados bajo los auspicios norteamericanos,</p>		

<p>Narración del video, sonidos o el texto que dirá el presentador (Libreto)</p>	<p>Efectos sonoros</p>	<p>Música incidental</p>
<p>pues Estados Unidos, con gran descontento de sus antiguos aliados, pretendía vincular la cuestión de las reparaciones de Alemania con el pago de las deudas de guerra que tenían los aliados con Washington. Estas últimas se fijaron en una suma casi tan absurda como la que se exigía a Alemania (algo así como 1.5 veces la renta nacional del país en 1929); las deudas británicas con los Estados Unidos suponían el 50% de la renta nacional de Gran Bretaña y las de los franceses los dos tercios. En 1924 entró en vigor el «Plan Dawes», que fijó la suma real que debía pagar Alemania anualmente, y en 1929 el «Plan Young» modificó el plan de reparaciones y estableció el Banco de Pagos Internacionales en Basilea (Suiza), la primera de las instituciones financieras internacionales que se multiplicarían después de la segunda guerra mundial. A efectos prácticos, todos los pagos, tanto de los alemanes como de los aliados, se interrumpieron en 1932. Sólo Finlandia pagó todas sus deudas de guerra a los Estados Unidos.</p>	<p>Sonido de monedas</p>	
<p>Sin entrar en los detalles, dos cuestiones estaban en juego. En primer lugar, la problemática suscitada por el joven John Maynard Keynes, que escribió una dura crítica de la conferencia de Versalles, en la</p>		

<p>Narración del video, sonidos o el texto que dirá el presentador (Libreto)</p>	<p>Efectos sonoros</p>	<p>Música incidental</p>
<p>que participó como miembro subalterno de la delegación británica: Las consecuencias económicas de la paz (1920).</p> <p>—argumentaba Keynes— Si no se reconstruye la economía alemana la restauración de una civilización y una economía liberal estables en Europa será imposible.</p>	<p>Efecto de megáfono</p>	
<p>La política francesa de perpetuar la debilidad de Alemania como garantía de la «seguridad» de Francia era contraproducente. De hecho, Francia era demasiado débil para imponer su política, incluso cuando por un breve tiempo ocupó el corazón industrial de la Alemania occidental, en 1923, con la excusa de que los alemanes se negaban a pagar. Finalmente, a partir de 1924 tuvieron que tolerar el fortalecimiento de la economía alemana. Pero, en segundo lugar, estaba la cuestión de cómo debían pagarse las reparaciones. Los que deseaban una Alemania débil pretendían que el pago se hiciera en efectivo, en lugar de exigir (como parecía más racional) una parte de la producción, o al menos de los ingresos procedentes de las exportaciones alemanas, pues ello habría reforzado la economía alemana frente a sus competidores.</p>	<p>Sonido de una locomotora</p>	

Narración del video, sonidos o el texto que dirá el presentador (Libreto)	Efectos sonoros	Música incidental
<p>En efecto, obligaron a Alemania a recurrir sobre todo a los créditos, de manera que las reparaciones que se pagaron se costearon con los cuantiosos préstamos (norteamericanos) solicitados a mediados de los años veinte. Para sus rivales esto parecía presentar la ventaja adicional de que Alemania se endeudaba fuertemente en lugar de aumentar sus exportaciones para conseguir el equilibrio de su balanza de pagos. De hecho, las importaciones alemanas aumentaron extraordinariamente. Pero, como se ha mencionado, el sistema basado en esas premisas hizo a Alemania y a Europa muy vulnerables al descenso de los créditos de los Estados Unidos (antes incluso de que comenzara la Depresión) y a su corte final (tras la crisis de Wall Street de 1929). Todo el castillo de naipes construido en torno a las reparaciones se derrumbó durante la Depresión. Para entonces la interrupción de los pagos no repercutió positivamente sobre Alemania, ni sobre la economía mundial, que había desaparecido como sistema integrado, al igual que ocurrió con el mecanismo de pagos internacionales entre 1931 y 1933. Sin embargo, las conmociones de la guerra y la posguerra y los problemas políticos europeos sólo explican en parte la gravedad del hundimiento de la economía en el período de entreguerras. El análisis</p>	<p>Sonido de derrumbe o fanfarria de frustración.</p>	

<p>Narración del video, sonidos o el texto que dirá el presentador (Libreto)</p>	<p>Efectos sonoros</p>	<p>Música incidental</p>
<p>económico debe centrarse en dos aspectos.</p>		
<p>El primero es la existencia de un desequilibrio notable y creciente en la economía internacional, como consecuencia de la asimetría existente entre el nivel de desarrollo de los Estados Unidos y el del resto del mundo. El sistema mundial no funcionaba correctamente —puede argumentarse— porque a diferencia de Gran Bretaña, que había sido su centro neurálgico hasta 1914, Estados Unidos no necesitaba al resto del mundo. Así, mientras Gran Bretaña, consciente de que el sistema mundial de pagos se sustentaba en la libra esterlina, velaba por su estabilidad, Estados Unidos no asumió una función estabilizadora de la economía mundial. Los norteamericanos no dependían del resto del mundo porque desde el final de la primera guerra mundial necesitaban importar menos capital, mano de obra y nuevas mercancías, excepto algunas materias primas.</p>	<p>Murmullo de personas en masa que evoque el de los corredores de bolsa.</p>	
<p>En cuanto a sus exportaciones, aunque tenían importancia desde el punto de vista internacional —Hollywood monopolizaba prácticamente el mercado internacional del cine—, tenían mucha menos trascendencia para la</p>	<p>Fanfarria de la 20th Century Fox o sonido de proyector de cine</p>	

<p>Narración del video, sonidos o el texto que dirá el presentador (Libreto)</p>	<p>Efectos sonoros</p>	<p>Música incidental</p>
<p>renta nacional que en cualquier otro país industrial, puede discutirse el alcance real de las consecuencias de ese aislamiento de Estados Unidos con respecto a la economía mundial, pero es indudable que esta explicación de la crisis influyó en los economistas y políticos estadounidenses en los años cuarenta y contribuyó a convencer a Washington de que debía responsabilizarse de la estabilidad de la economía mundial después de 1945.</p>		
<p>El segundo aspecto destacable de la Depresión es la incapacidad de la economía mundial para generar una demanda suficiente que pudiera sustentar una expansión duradera. Como se ha mencionado, las bases de la prosperidad de los años veinte no eran firmes, ni siquiera en los Estados Unidos, donde la agricultura estaba ya en una situación deprimida y los salarios, contra lo que sostiene el mito de la gran época del jazz, no aumentaban mucho, e incluso se estancaron en los últimos años desquiciados de euforia económica. Como tantas veces ocurre en las economías de libre mercado durante las épocas de prosperidad, al estancarse los salarios, los beneficios aumentaron de manera desproporcionada y el sector</p>	<p>Sonido de caja registradora</p>	

Narración del video, sonidos o el texto que dirá el presentador (Libreto)	Efectos sonoros	Música incidental
acomodado de la población fue el más favorecido.		
<p>Pero al no existir un equilibrio entre la demanda y la productividad del sistema industrial, en rápido incremento en esos días que vieron el triunfo de Henry Ford, el resultado fue la sobreproducción y la especulación. su vez, éstas desencadenaron el colapso. Sean cuales fueren los argumentos de los historiadores y economistas, que todavía continúan debatiendo la cuestión, la debilidad de la demanda impresionó profundamente a los contemporáneos que seguían con gran interés la actuación política del gobierno. Entre ellos hay que destacar a John Maynard Keynes.</p>	<p>Nuevamente sonido metálico de maquinaria o sierra.</p>	
<p>Cuando se produjo el hundimiento, este fue, lógicamente, mucho más espectacular en Estados Unidos, donde se había intentado reforzar la demanda mediante una gran expansión del crédito a los consumidores. (Quienes recuerden lo sucedido a finales de los años ochenta estarán familiarizados ya con esta situación). Los bancos, afectados ya por la euforia inmobiliaria especulativa que, con la contribución habitual de los optimistas ilusos y de la legión de negociantes sin escrúpulos, había</p>	<p>Sonido de una bomba al caer.</p>	

<p>Narración del video, sonidos o el texto que dirá el presentador (Libreto)</p>	<p>Efectos sonoros</p>	<p>Música incidental</p>
<p>alcanzado su cénit algunos años antes del gran crac, y abrumados por deudas incobrables, se negaron a conceder nuevos créditos y a refinanciar los existentes. Sin embargo, eso no impidió que quebraran por millares, mientras que en 1933 casi la mitad de los préstamos hipotecarios de los Estados Unidos estaban atrasados en el pago y cada día un millar de sus titulares perdían sus propiedades por esa causa.</p>		
<p>Tan sólo los compradores de automóviles debían 1.400 millones de dólares de un total de 6.500 millones a que ascendía el endeudamiento personal en créditos a corto y medio plazo. Lo que hacía que la economía fuera especialmente vulnerable a ese boom crediticio era que los prestatarios no utilizaban el dinero para comprar los bienes de consumo tradicionales, necesarios para subsistir, cuya demanda era, por tanto, muy inelástica: alimentos, prendas de vestir, etc. Por pobre que uno sea, no puede reducir la demanda de productos alimentarios por debajo de un nivel determinado, ni si se duplican sus ingresos, se doblará dicha demanda. Lo que compraban eran los bienes de consumo duraderos típicos de la sociedad moderna de consumo en la que los Estados Unidos eran</p>		

Narración del video, sonidos o el texto que dirá el presentador (Libreto)	Efectos sonoros	Música incidental
<p>pioneros. Pero la compra de coches y casas podía posponerse fácilmente y, en cualquier caso, la demanda de estos productos era, y es, muy elástica en relación con los ingresos.</p>		
<p>No en vano fueron los años veinte la década del psicólogo Émile Coué (1857-1926) quien popularizó el lema, constantemente repetido de autosugestión optimista:</p> <p>«cada día estoy mejor en todos los sentidos».</p> <p>El sistema bancario estadounidense no permitía la existencia de bancos gigantescos como los europeos, con un sistema de sucursales por toda la nación y por consiguiente, estaba formado por bancos relativamente débiles de carácter local o que, a lo sumo, operaban en el ámbito de cada uno de los diferentes estados.</p>	<p>Aquí se puede poner efecto de altavoz de radio.</p>	
<p>Por consiguiente, a menos que se esperara que la crisis fuera breve y que hubiera confianza en el futuro, las consecuencias de ésta podían ser espectaculares. Así, la producción de automóviles disminuyó a la mitad en los Estados Unidos entre 1929 y 1931 y, en un nivel mucho más humilde, la producción de discos de gramófono para las capas de</p>	<p>Sonido de disco de acetato rayado.</p>	

Narración del video, sonidos o el texto que dirá el presentador (Libreto)	Efectos sonoros	Música incidental
<p>población de escasos ingresos (discos race y discos de jazz dirigidos a un público de color) cesó prácticamente durante un tiempo. En resumen, «a diferencia de los ferrocarriles, de los barcos de vapor o de la introducción del acero y de las máquinas herramientas —que reducían los costes—, los nuevos productos y el nuevo estilo de vida requerían, para difundirse con rapidez, unos niveles de ingresos cada vez mayores y un elevado grado de confianza en el futuro». Pero eso era precisamente lo que se estaba derrumbando.</p>	<p>Sonido de derrumbe o fanfarria de frustración</p>	
<p>Más pronto o más tarde hasta la peor de las crisis cíclicas llega a su fin y a partir de 1932 había claros indicios de que lo peor ya había pasado. De hecho, algunas economías se hallaban en situación floreciente. Japón y, en una escala más modesta, Suecia habían duplicado, al terminar los años treinta, la producción de los años anteriores a la Depresión, y en 1938 la economía alemana (no así la italiana) había crecido un 25% con respecto a 1929. Incluso las economías más débiles, como la británica, mostraban signos de dinamismo. Pese a todo, no se produjo el esperado relanzamiento y la economía mundial siguió sumida en la Depresión. Eso era especialmente patente en la más</p>	<p>Discurso de Franklin Delano Roosevelt</p>	

<p>Narración del video, sonidos o el texto que dirá el presentador (Libreto)</p>	<p>Efectos sonoros</p>	<p>Música incidental</p>
<p>poderosa de todas las economías, la de los Estados Unidos, donde los diferentes experimentos encaminados a estimular la economía que se emprendieron (en algunos casos con escasa coherencia) en virtud del «New Deal» del presidente Franklin Delano Roosevelt no dieron los resultados esperados.</p>		
<p>A unos años de fuerte actividad siguió una nueva crisis entre 1937 y 1938, aunque de proporciones mucho más modestas que la Depresión de 1929. El sector más importante de la industria norteamericana, la producción automovilística, nunca recuperó el nivel alcanzado en 1929, y en 1938 su situación era poco mejor que la de 1920. Al recordar ese período desde la actualidad llama la atención el pesimismo de los comentaristas más inteligentes. Para una serie de economistas capaces y brillantes el futuro del capitalismo era el estancamiento. Ese punto de vista, anticipado en el opúsculo de Keynes contra el tratado de paz de Versalles, adquirió gran predicamento en los Estados Unidos después de la crisis.</p>		
<p>¿No era acaso el estancamiento el estado natural de una economía madura? Como afirmó, en otro</p>		

<p>Narración del video, sonidos o el texto que dirá el presentador (Libreto)</p>	<p>Efectos sonoros</p>	<p>Música incidental</p>
<p>diagnóstico pesimista acerca del capitalismo, el economista austríaco Schumpeter,</p> <p>«durante cualquier período prolongado de malestar económico, los economistas, dejándose ganar, como otros, por el estado de ánimo predominante, construyen teorías que pretenden demostrar que la depresión ha de ser duradera».</p> <p>También, posiblemente, los historiadores que analicen el período transcurrido desde 1973 hasta la conclusión del siglo XX desde una distancia similar se mostrarán sorprendidos por la tenaz resistencia de los años setenta y ochenta a aceptar la posibilidad de una depresión general de la economía capitalista mundial.</p>	<p>Sonido de altavoz de radio antiguo</p>	
<p>Y todo ello a pesar de que los años treinta fueron un decenio de importantes innovaciones tecnológicas en la industria, por ejemplo, en el desarrollo de los plásticos. Ciertamente, en un sector —el del entretenimiento y lo que más tarde se conocería como «los medios de comunicación»— el periodo de entreguerras contempló los adelantos más trascendentales, al menos en el mundo anglosajón, con el triunfo de la radio como medio de</p>	<p>Suena efecto de radio antigua.</p> <p>Fanfarria de estudio de cine/comercial antiguo de corte “pin up”.</p>	

Narración del video, sonidos o el texto que dirá el presentador (Libreto)	Efectos sonoros	Música incidental
<p>comunicación de masas y de la industria del cine de Hollywood, por no mencionar la moderna rotativa de huecograbado. Tal vez no es tan sorprendente que en las tristes ciudades del desempleo generalizado surgieran gigantescas salas de cine, porque las entradas eran muy baratas, porque los más jóvenes y los ancianos, los más afectados por el desempleo, disponían de tiempo libre y porque, como observaban los sociólogos, durante la Depresión los maridos y sus esposas tenían más oportunidades que antes de compartir los ratos de ocio.</p>		

Anexo 14. Rúbrica de evaluación

Rúbrica para evaluación del recurso educativo digital podcast para el estudiante en condición de discapacidad visual, docentes del programa de relaciones internacionales y estudios políticos (RIEP) y funcionarios de la Dirección Académica de Desarrollo Multimedial de la facultad de estudios a distancia de la Universidad Militar Nueva Granada.

Aspecto	Excelente/Superior	Bueno/Satisfactorio	Básico/aceptable	Deficiente/Insuficiente
Creatividad	El audio en conjunto es muy creativo, motiva al oyente, favorece el proceso de aprendizaje y engancha de inmediato.	El audio en conjunto es creativo, motiva al oyente, favorece el proceso de aprendizaje. Aunque engancha no lo hace de inmediato.	El audio es poco creativo y el oyente recuerda con éste otras experiencias similares. Es un recurso apenas básico de aprendizaje.	El audio no es creativo; se trata de un material muy común y en la red es fácil de localizar otros similares. No engancha.
	14 puntos	12 puntos	10 puntos	8 puntos
Pertinencia del recurso	El recurso es un medio excelente para la divulgación del contenido académico propuesto.	El recurso es un medio adecuado para la divulgación del contenido académico propuesto.	Aunque el recurso funciona de manera básica para la divulgación del contenido académico propuesto, se podrían considerar otras mediaciones para el mismo fin.	El recurso no es el medio adecuado para la divulgación del contenido académico propuesto. Se deben considerar otras mediaciones para el mismo fin.
	14 puntos	12 puntos	10 puntos	8 puntos
Pertinencia del contenido	El contenido corresponde completamente a uno de los ejes temáticos abordados en una de las asignaturas cursada por el estudiante.	El contenido corresponde parcialmente a uno de los ejes temáticos abordados en una de las asignaturas cursada por el estudiante.	El contenido corresponde superficialmente a uno de los ejes temáticos abordados en una de las asignaturas cursada por el estudiante.	El contenido no corresponde a alguno de los ejes temáticos abordados en una de las asignaturas cursada por el estudiante.
	12 puntos	10 puntos	8 puntos	6 puntos
	El podcast tiene una producción técnica	El podcast tiene una producción técnica	El podcast apenas tiene una	El podcast tiene una producción técnica

Aspecto	Excelente/Superior	Bueno/Satisfactorio	Básico/aceptable	Deficiente/Insuficiente
Producción técnica	excelente que incluye los siguientes aspectos: música incidental, efectos sonoros y audio de calidad profesional.	adecuada que incluye los siguientes aspectos: música incidental, efectos sonoros y audio de calidad profesional.	producción técnica básica. Carece de alguno de los siguientes aspectos: música incidental, efectos sonoros y audio de calidad profesional.	deficiente. Carece de dos o más de los siguientes aspectos: música incidental, efectos sonoros y audio de calidad profesional.
	12 puntos	10 puntos	8 puntos	6 puntos
Efectos Sonoros	El podcast incluye varios efectos sonoros que contribuyen a formar en el oyente una atmósfera o paisaje sonoro que favorece de manera superior la apropiación del contenido académico propuesto.	El podcast incluye algunos efectos sonoros que contribuyen a formar en el oyente una atmósfera o paisaje sonoro que favorece de manera adecuada la apropiación del contenido académico propuesto.	El podcast incluye solo unos pocos efectos sonoros que contribuyen a formar en el oyente una atmósfera o paisaje sonoro que de manera apenas básica permite la apropiación del contenido académico propuesto.	El podcast no incluye efectos sonoros. Su ausencia dificulta en el oyente la formación de una atmósfera o paisaje sonoro que favorezca la apropiación del contenido académico propuesto.
	12 puntos	10 puntos	8 puntos	6 puntos
Música	La música provoca una respuesta emocional que iguala al argumento de la narración.	La música provoca una respuesta emocional que de alguna manera iguala al argumento de la narración.	La música está bien y no distrae, pero no le añade mucho a la narración.	La música no es adecuada, distrae, y no le añade valor a la narración.
	12 puntos	10 puntos	8 puntos	6 puntos
Voz	La voz del narrador tiene un excelente registro, es agradable y la locución cuenta con las siguientes características: vocalización, dicción y control de la respiración.	La voz del narrador tiene un buen registro, es agradable y la locución cuenta con las siguientes características: vocalización, dicción y control de la respiración.	La voz del narrador tiene un registro básico, no es muy agradable y la locución carece de alguna de las siguientes características: vocalización,	La voz del narrador no tiene un buen registro, es desagradable y la locución carece de dos o más de las siguientes características: vocalización, dicción y respiración.

Aspecto	Excelente/Superior	Bueno/Satisfactorio	Básico/aceptable	Deficiente/Insuficiente
			dicción y respiración.	
	12 puntos	10 puntos	8 puntos	6 puntos
Intención	El narrador tiene una excelente interpretación del texto escrito en el guion. Transmite emociones de acuerdo con el contenido y realiza inflexiones que permiten un cambio de ritmo en la narración.	El narrador tiene una adecuada interpretación del texto escrito en el guion. Transmite emociones de acuerdo con el contenido y realiza inflexiones que permiten un cambio de ritmo en la narración.	El narrador tiene poca interpretación del texto escrito en el guion. Transmite pocas emociones de acuerdo con el contenido y realiza pocas inflexiones haciendo que la narración sea un poco plana.	El narrador no interpreta el texto escrito en el guion. No transmite emociones de acuerdo con el contenido y no realiza inflexiones haciendo que la narración sea completamente plana y aburrida.
	12 puntos	10 puntos	8 puntos	6 puntos
Puntuación posible	100 puntos	84 puntos	68 puntos	52 puntos

Nota. Elaboración del autor (2022).

Anexo 15. Propuesta de entrevista semiestructurada

Propuesta de entrevista semiestructurada al estudiante en condición de discapacidad visual, docentes del programa de relaciones internacionales y estudios políticos y funcionarios de la dirección académica de desarrollo multimedial de la facultad de estudios a distancia de la universidad militar nueva granada, para evaluación del recurso educativo digital podcast.

Una vez realizado el comparativo entre el uso de la herramienta Jaws para la lectura de pantalla y la reproducción del podcast en la temática seleccionada...

- 1) ¿Encuentra alguna ventaja en la reproducción del podcast respecto de la herramienta de lectura de pantalla «Jaws»? (Si el entrevistado no lo menciona, preguntar por temas como accesibilidad ó inclusión)

- 2) ¿Qué aspectos destaca del recurso Podcast?

- 3) ¿Qué aspectos mejoraría o incluiría en el Podcast?

- 4) ¿Qué aspectos del Podcast definitivamente no le gustaron?

- 5) ¿Qué opinión general le merece su participación en esta experiencia?

Anexo 16. Respuestas a la entrevista semiestructurada

Respuestas a la entrevista semiestructurada realizada a seis personas de la facultad de estudios a distancia de la Universidad Militar Nueva Granada, entre funcionarios y docentes.

Nombre	Rol	1. ¿Encuentra alguna ventaja en la reproducción del podcast respecto del audio que produciría la herramienta de lectura de pantalla «Jaws» para personas con discapacidad visual? (Si no conoce el audio que produce la herramienta, enseguida se comparte un enlace con acceso a un ejemplo: https://youtu.be/22O98BMESCE?t=1008)	2. ¿Qué aspectos destaca del recurso Podcast?	3. ¿Qué aspectos mejoraría o incluiría en el Podcast?	4. ¿Qué aspectos del Podcast definitivamente no le gustaron?	5. ¿Qué opinión general le merece su participación en esta experiencia?
SOR	Profesional de calidad, Dirección Académica de Desarrollo Multimedial - FAEDIS	Superior, la experiencia que ofrece la herramienta Jaws es muy estática, robótica y en algunos momentos es confusa. No hay lugar a la creatividad y a mantener la atención. Un podcast motiva, te atrapa en el contexto y despierta la atención.	La creatividad, los efectos, la guionización, la creación de un escenario, y en general, todo el montaje. Es muy interesante y despierta la atención de quien lo escucha.	La duración del Podcast no debe ser muy larga. Imagino que el proceso de pre y posproducción es muy largo, sería mejor manejar en pequeños podcast diferentes etapas de la historia que le permitan a quien lo escucha hacer pausas en su proceso de aprendizaje.	Lo largo del relato, aunque el tema fue interesante, está cargado de mucha información y no permite realizar una pausa para retener toda la información.	Excelente práctica como acercamiento o al tipo de recursos educativos digitales para este tipo de población. Aunque este recurso es muy útil en el proceso de enseñanza para todo tipo de población (excepto la población con

						discapacida d auditiva).
MPTV	Directora del programa de Relaciones internacionales y Estudios Políticos FAEDIS	Si	1. Activa la imaginación del oyente 2. Se puede acceder a él en forma ágil 3. Si requiere ser escuchado nuevamente no se vuelve monótono	Ninguna	ninguna	Me dio la posibilidad de descubrir una nueva herramienta de aprendizaje para todo tipo de personas
MCCM	Docente de la asignatura Metodología de la investigación I del programa de Relaciones internacionales y estudios políticos, FAEDIS	Por supuesto, el audio del podcast es mucho más ameno e interactivo para el estudiante, lo cual facilita su aprendizaje significativo, generando una respuesta emocional favorable no solo a su proceso de formación, sino también a su reconocimiento e inclusión en las comunidades de aprendizaje.	Me parece que es una producción muy bien lograda, la voz, los efectos, etc. son claves para el propósito que va a cumplir	Me parece que cuando se retome la lectura de algún autor que sea central o relevante dentro del proceso formativo de los estudiantes, "autores de cabecera", sería	Ninguno	Me pareció muy interesante, brinda la oportunidad de generar reflexiones pedagógicas, en perspectiva de la inclusión de ese "Otro", diferente en

				pertinente realizar una breve reseña del mismo.		sus capacidades , al que no estamos habituados en nuestras aulas. ¡Gracias!
NI	Realizador audiovisual, Dirección Académica de Desarrollo Multimedial - FAEDIS	mucha, ya que la herramienta de lectura carece de una humanización adecuada, la entonación y trabajo de un locutor mejora sustancialmente la experiencia	practica y en el caso de un estudiante ciego; una gran herramienta	el uso de los efectos y ambientes tiene muchos aciertos, pero en algunas partes solo es un acompañamiento, podría revirse la posibilidad de esos espacios no usarlos o usar una plantilla de crescendos que hagan acompañamiento según la narración y no distraigan	me parece bueno, no me desagrada, no existe producto audiovisual perfecto, solo tiene algunas partes a mejorar, pero es un buen producto	agradable

EACP	Diseñador instruccional, Dirección Académica de Desarrollo Multimedial FAEDIS	Por su puesto. Este es un producto comunicativo, lo otro es tan solo una conjunción de sonidos.	La inclusión de voces actuadas y efectos sonoros.	1. Los ritmos: es decir trataría de seccionar el texto que por momentos se vuelve monótono. 2. Bajaría los niveles de la música en relación con los del locutor. 3. Dejaría los efectos para las pausas del texto a fin de que no compitan. 4. Incluiría más voces actuadas o secciones para hacer más dinámico el ejercicio de escucha.	Aunque la elección de la música me parece acertada la primera canción que sonó es bastante conocida y por momentos le presté más atención a ella que al locutor. Esto se arregla fácil dejando sonar un poco la música y luego bajando su nivel para que entre el locutor y el oyente pueda centrar su atención en él.	A pesar de que el tema no es mi interés considero que el producto es bastante bueno y funciona bien como herramienta pedagógica.
MAGM	Docente de la asignatura Historia contemporánea del mundo y sus guerras del programa de Relaciones internacionales y estudios políticos FAEDIS	si, por supuesto! es notoria la mejora en el ambiente sonoro. la voz, la producción y la ambientación	la producción es destacable. Los cambios de efectos de fondo en la guerra, la economía es muy buena.	De pronto, ver la posibilidad de narrarlo a dos voces. al ser poco extenso refresca al estudiante.	Me pareció un excelente trabajo, no tengo que decir.,	Muy positiva y enriquecedora para mi experiencia como docente universitario . Y explorar algunas herramientas de trabajo

						para la inclusión.
--	--	--	--	--	--	-----------------------

Anexo 17. Transcripción de entrevista semiestructurada realizada al estudiante Jhony Robinson

Transcripción de entrevista semiestructurada realizada al estudiante Jhony Robinson

PRIMERA PREGUNTA ¿Encuentra alguna ventaja en la reproducción del podcast respecto de la herramienta de lectura de pantalla «Jaws»?

29:11 sí señor sí.

29:14 Pienso una ventaja en el podcast...

29:17 ...con un el lector de pantalla Jaws es que...

29:20 ...me permite...

29:23 ...escucharlo cuantas veces quiera...

29:30 ...para poder asimilar mejor el conocimiento.

¿Es mejor «Jaws» o la reproducción de un Podcast?

29:50 Me toca escoger los dos porque sin el Jaws no puedo escuchar el Podcast

29:27 o sea, me toca usar los dos porque si no, por la discapacidad el "Jaws" es mi lector ¿me entiende? no puedo acceder al podcast si no tengo el "Jaws" en mi ordenador.

¿El Podcast vendría a ser un recurso complementario?

30:31 sí señor sí es un recurso complementario

SEGUNDA PREGUNTA ¿Qué aspectos destaca del recurso Podcast?

30:55 ...la manera como se hizo la producción del...

31:01...se hizo una producción perfecta...

31:06 ...con todos los aditivos que se nombraron anteriormente...

31:13 ...es muy claro muy entendible...

31:16 ...y le da la oportunidad uno de escucharlo...

31:24 ...muy claramente...

TERCERA PREGUNTA ¿Qué aspectos mejoraría?

31:34 Pues en este...

31:36 ...en el que estamos haciendo este ejercicio a ninguno...

¿Fue muy extenso?

32:02 No. Es apenas para el tema.

CUARTA PREGUNTA ¿Qué aspectos del Podcast definitivamente no le gustaron?

32:22 No profé. Yo lo vi perfecto.

32:27 Yo lo vi perfecto en comparación con otros Podcast que he escuchado...

32:33 ...de otras personas que se dedican a producirlos.

¿Algo que sea susceptible de mejora en el futuro?

32:49 No. Todo me gustó.

¿Algún aspecto para mejorar?

33:05 No profé, no creo que haya ningún aspecto para mejorar porque tiene...todo...

33:16 ...como debe ser...

33:18 ...buen audio, buen sonido...

33:21 ...buena dicción del narrador, entonces no...

33:26 ...no le veo...

33:30 ...errores al...

33:32 ...al podcast, no le veo errores por ningún lado...

QUINTA PREGUNTA ¿Qué opinión general le merece su participación en esta experiencia?

00:34:00 Si, por lo menos, cuando...

00:34:06 ...cuando...

00:34:09 ...cuando, en la parte donde...

00:34:13 ...donde se habla la caída de...

00:34:16 ...de la gran crisis que hubo en 1929 en Estados Unidos...

00:34:21 ...pues ahí hubo un sonido, como cuando algo está cayendo...

00:34:26 ...y otro sonido cuando...

00:34:29 ...otro sonido que recuerdo es...

00:34:31 ...cuando se hablaba de la gran producción de...

00:34:35 ...que también, de ese país, ahí también he escuchado otro sonido, como de una industria...

00:34:51 Es muy buena porque entonces...

00:34:56 ...inmediatamente uno asimila lo que uno está escuchando con lo que realmente pasó...

¿Son importantes los efectos sonoros?

00:35:18 Si, porque uno se hace una imagen de...

00:35:23 ...de lo que uno está escuchando...

¿Funcionaría igual sin los efectos sonoros?

00:35:41 No.

00:35:45 Si no tuviera los sonidos, no tendría el mismo valor porque a veces hay Podcasts que solamente...

00:35:55 ...no más se oye al narrador del podcast, entonces uno...

00:36:00 ...con la mente tiene que poner a trabajar un poco más la mente porque tiene que imaginarse; en cambio aquí...

00:36:10 ...con estos sonidos uno no tiene que imaginarse en realidad...

00:36:17 ...que fue lo que sucedió en ese momento porque ya uno inmediatamente asocia el sonido con lo que está diciendo el narrador...

¿La música desconcentra?

00:36:38 No, porque era una música de acuerdo, también...

00:36:43 ...a la época...

00:36:46...una música de acuerdo a la época (sic)...

00:36:54 ...es acorde...

00:36:56 ...no, no, la música es acorde...

¿Prefiere un podcast guionizado como este o sin guionizar como los de Diana Uribe?

00:37:26 Pues a mí me gustan ambos...

00:37:29 ...me gustan ambos porque Diana Uribe pues es más espontánea, ¿no?

00:37:36 ...y más libre, no guioniza su narración...

00:37:43 ...y pues también es agradable...

00:37:50 ...ambos recursos son válidos.

¿Prefiere el contenido leído por «Jaws» o reproducido en el Podcast?

00:38:18 ...aquí usted tiene una confusión...

00:38:22 ...yo, para poder escuchar el podcast...

00:38:27 ...tengo que hacerlo a través de "Jaws", el lector de pantalla...

00:38:32 ...yo no lo puedo escuchar separadamente...

00:38:35 ..."Jaws" me da acceso a abrirlo y escucharlo... ¿me entiende?

00:38:44 ...y si no tengo como discapacitado un lector de pantalla no puedo escuchar el podcast y (ningún otro) nada de audio porque todo, para poder escuchar, tengo que hacerlo a través del lector de pantalla, que es el "Jaws".

¿Son complementarios?

00:39:12 Es un complemento. Sí.

¿Puede escuchar el Podcast sin "Jaws"?

00:39:20 No. No se puede...

00:39:23 ...yo necesito escuchar cualquier audio...

00:39:28 ...del computador, música, podcast...

00:39:33 ...o (sic) otro material como video, tengo que hacerlo a través del "Jaws"...

00:39:39 ...que me lo localiza y me dice...

00:39:42 ... ¿que estoy seleccionando?...

00:39:55 Si, en los materiales, en los contenidos que yo deseo ver, oír...

00:40:04 ...Y escuchar. No ver porque pues no... (lo puedo hacer).

¿Alguna recomendación para mejorar en el futuro?

00:40:32 Ninguna, profesor. Porque...

00:40:37 ...cómo decirle...

00:40:41 ...yo ya había escuchado podcasts...

00:40:47 ...de otros contenidos...

00:40:51 ...la mecánica es casi la misma...

00:40:56 ...pero pues no todos tienen la misma calidad ¿no? ...

00:41:00 ...ni el mismo sonido, ni los narradores, tampoco, a veces a veces no...

00:41:09 ...no le dan margen de uno (sic) asimilar el conocimiento. A veces la musicalización distrae, ¿me entiende? ...

00:41:26 Entonces pues con este, pues no. Me pareció perfecto...

¿Alguna otra sugerencia?

00:42:32 No profesor. Está muy bien...

00:42:41 ...de pronto otros docentes también...

00:42:46 ...tomaran esta iniciativa...

00:42:50 ¿Por qué?

00:42:52 ¿por qué lo digo? Porque...

00:42:54 ...como discapacitado...

00:42:58 ...el lector de pantalla también tiene sus limitaciones...

00:43:02 ...usted está enterado de ellas...

00:43:06 ...porque el lector de pantalla pues...

00:43:11 ...es amigable con ciertos tipos de extensiones, de documentos, como PDF o Word...

00:43:27 ...pero si los otros docentes también hicieran unos Podcasts...

00:43:32 ...así como este, pues también sería excelente...

00:43:38 ...aunque yo sé que esto lleva tiempo ¿no? Toma mucho tiempo...

00:43:43 ...entonces, no sé...

00:43:45 ...pero sería una buena iniciativa que los otros docentes también pudieran (tener) la iniciativa (sic) de hacer podcast para nosotros...

¿El Podcast se podría convertir en un material de estudio para la población estudiantil?

00:43:57 Sí. Yo creería que sí...

00:44:08 ...si, con algo, con voces, todas estas cosas...

00:44:15 ... y ese sería un recurso para ellos...

00:44:19 ...que también nos ayudaría a nosotros, porque así en el material de estudio, en el material de apoyo, a veces ellos tienen eso descargado en diapositivas...

00:44:35 "PNG"

00:44:37 ...que los lectores de pantalla no lo leen...

00:44:42 En cambio, si le mandan un audio a uno, pues excelente...

00:44:46 ...un audio de Podcast...

00:45:05 ...porque, por ejemplo, esos materiales que hay en dispositivos son imágenes...

00:45:10 ...y el lector de pantalla no lee imágenes...

00:45:18 ...y cuando se convierten a texto no se convierten en a texto, también, de una forma adecuada pues tampoco...

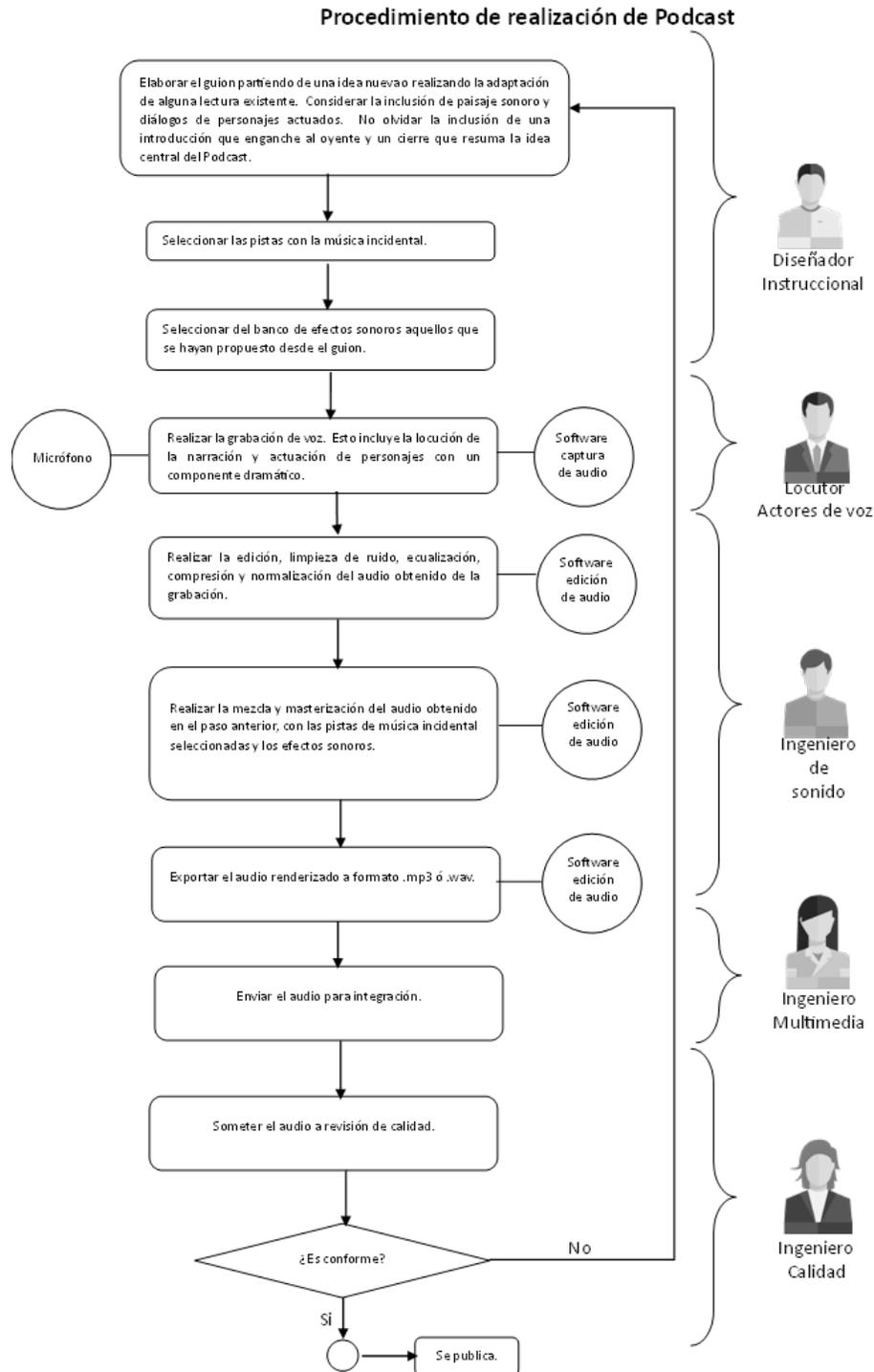
00:45:29 ...lo va a leer...

Muchas gracias por tu tiempo en este ejercicio Jhony

00:46:01 ah, pero espero que esto le sirva mucho

00:46:40 bueno gracias de todas maneras aquí estoy para servirle

Anexo 18. Propuesta de procedimiento para la producción de recursos Podcast en la FAEDIS UMNG



Anexo 20. Resumen Curriculum Vitae del Autor

Edgar Arnulfo Beltrán Villamil

Profesional en ingeniería con experiencia en asesoría y orientación pedagógica para la construcción de Recursos Educativos Digitales (RED), Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA) y adecuación de Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) en la modalidad de educación a distancia y virtual. Amplia experiencia como formador en varios campos del conocimiento: tecnopedagogía para autores y docentes en la modalidad a distancia y virtual; a nivel de pregrado y educación media vocacional como docente en ciencias básicas, matemáticas, física y química. Proactivo, con habilidades de liderazgo, comunicación y disposición para trabajo en equipo. Dominio de tecnologías de información y comunicación: ofimática, LMS Moodle/Blackboard y herramientas WEB 2.0; competencias intermedias en idioma inglés: conversación básica, comprensión y traducción de textos técnicos.