



Universidad de la Sabana

Ajustes razonables en educación superior: una propuesta de diseño de aplicación móvil para su implementación en estudiantes con discapacidad

Autor

KAREN PATRICIA PAREJO ZABARAIN

Psicóloga

Tutor

MAURICIO POLANCO VALENZUELA

Trabajo final de Maestría en Psicología de la Salud y la Discapacidad

Bogotá, julio de 2023

AGRADECIMIENTOS

El cumplimiento de esta meta me condujo por caminos difíciles, pero Cristo estuvo de mi lado. Ocupas un lugar valioso en este tránsito. Agradezco el impulso de Giuliana, mi hija, que con su humor acompañó este proceso, a mi amiga Paula que dispuso de su hogar y de su tiempo para reconformar los momentos menos agradables, agradezco a cada amigo y compañero que alentó e impulsó este proceso, a mi tutor Mauricio que con mucha paciencia, empatía y disposición entregó lo mejor de un profe, su conocimiento y acompañamiento. Agradezco de manera especial a la profesora Leidy Evelin Díaz Posada, quien a lo largo de la maestría se ganó mi aprecio y admiración y quien contribuyó significativamente al desarrollo de este tema de estudio. A mis compañeros de la maestría Sergio, Erika y Johana, conocerlos fue una bendición. Agradezco el amor incondicional de mi madre y mis tíos preferidos quienes estuvieron para dar ánimos, apoyar y escuchar cuando lo necesitaba. De manera muy especial doy gracias a Griselda y sobre todo a Cromo quien no solo fue compañía, sino consuelo en las noches largas y por último doy gracias a AURORA, dejar que el río corra salvajemente hasta que el reino venga es la esperanza que mantiene los días.

Tabla de Contenido

Resumen	9
Introducción.....	11
Justificación	14
Planteamiento del Problema	19
Pregunta de Investigación.....	27
Objetivo General.....	27
Objetivos Específicos	27
Marco Teórico	28
La Discapacidad a Través del Tiempo.....	28
Modelos Explicativos en Discapacidad	28
El Modelo Tradicional, Moral o Religioso	28
El Modelo Médico.....	29
El Modelo Social.....	30
El Modelo Biopsicosocial	31
El Modelo de los Derechos Humanos	32
Diferentes Tipos de Discapacidad	34
Discapacidad Física.....	35
Discapacidad Auditiva	35
Discapacidad Visual.....	36
Sordoceguera.....	36
Discapacidad Psicosocial	37
Discapacidad intelectual.....	37
Discapacidad Múltiple.....	38
La discapacidad en Instituciones de Educación Superior	38
Identificación de Barreras en Contextos Educativos	42
Barreras Sociales, Actitudinales y de Comunicación.....	44
Barreras Arquitectónicas y Espaciales	44
Barreras Técnicas y Humanas	44
Recursos Humanos como Barreras	45

Barreras a la Toma de Decisiones	45
Barreras a la Comunicación	45
Barreras a la Interacción.....	45
Barreras Físicas y Arquitectónicas	46
Barreras Actitudinales	46
Barreras Didácticas	46
Barreras Estructurales	46
Barreras Ambientales	47
Ajustes Razonables en Instituciones de Educación Superior	47
Nuevas Tecnologías al Servicio de la Educación Inclusiva.....	51
Equidad en el Acceso	53
Marco Metodológico	56
Tipo y Diseño de Investigación	56
Participantes	56
Técnicas e Instrumentos.....	57
Formulario de caracterización a estudiantes con discapacidad.....	57
Formato para detectar barreras del aprendizaje y la participación.....	57
Formulario para la valoración del microdiseño de acuerdo con el cumplimiento de las características de un currículo bajo el modelo de Diseño Universal de Aprendizaje ...	58
Instrumento para la verificación de ajustes razonables requeridos por estudiantes con discapacidad física, auditiva y visual.....	59
Procedimiento.....	60
Fase I.....	60
Actividades Realizadas	60
Fase II	60
Actividades realizadas.....	61
Fase III	61
Actividades realizadas.....	61
Fase IV	61
Actividades realizadas.....	62
Fase V	62

Actividades realizadas.....	62
Consideraciones Éticas	63
Resultados.....	64
Diseño de Segmento de Caracterización Estudiantil Según Discapacidad.....	64
Adaptación de los Instrumentos Empleados en el Estudio	66
Validación de Contenido por Jueces Expertos de los Instrumentos	68
Diseño de Interfaz de la Aplicación y Funcionamiento.....	76
Inicio de Sesión	76
Diligenciamiento de Datos Según el Rol	78
Segmento de Caracterización del Estudiante Según Discapacidad.....	78
Segmento de Identificación de Barreras.....	79
Segmento de Evaluación de Microdiseño	81
Segmento de Resultado de Plan de Ajuste Razonable	81
Funcionamiento de la Aplicación	83
Discusión	85
Conclusiones y Recomendaciones	90
Referencias	¡Error! Marcador no definido.
Anexos.....	99

Lista de Figuras

FIGURA 1.	64
FIGURA 2.	68
FIGURA 3.	77
FIGURA 4.	78
FIGURA 5.	79
FIGURA 6.	79
FIGURA 7.	81
FIGURA 8.	81
FIGURA 9.	83

Lista de Tablas

TABLA 1.	69
TABLA 2.	70
TABLA 3.	72
TABLA 4.	73
TABLA 5.	75

Anexos

ANEXO 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO A EXPERTOS.	99
ANEXO 2. CARACTERIZACIÓN ESTUDIANTIL.	101
ANEXO 3. INSTRUMENTO PARA VALORACIÓN DEL CURRÍCULO.	102
ANEXO 4. INSTRUMENTO PARA AUTOEVALUACIÓN DE MICRODISEÑO Y ANEXOS CURRICULARES.	117
ANEXO 5. FORMATO PARA DETECTAR LAS BARRERAS.	124
ANEXO 6. FORMATO PARA DETECTAR BARRERAS DE APRENDIZAJE Y PARTICIPACIÓN.	127
ANEXO 7. MATRIZ DE EVALUACIÓN JUECES EXPERTOS - FORMATO PARA DETECTAR BARRERAS.	133
ANEXO 8. MATRIZ DE EVALUACIÓN JUECES EXPERTOS - INSTRUMENTO PARA AUTOEVALUACIÓN DE MICRODISEÑO.	136
ANEXO 9. FORMATO PARA DETECTAR BARRERAS DE APRENDIZAJE Y PARTICIPACIÓN - JUEZ EXPERTO.	143
ANEXO 10. AJUSTES RAZONABLES - DISCAPACIDAD AUDITIVA.	147
ANEXO 11. AJUSTES RAZONABLES - DISCAPACIDAD MOTORA.	150
ANEXO 12. AJUSTES RAZONABLES - DISCAPACIDAD VISUAL.	152

Resumen

Los ajustes razonables son todas aquellas modificaciones y adaptaciones necesarias y adecuadas que no imponen una carga desproporcionada o indebida y son empleados cuando se requieran en casos particulares. Estos ajustes buscan garantizar a las personas con discapacidad el goce o ejercicio, en igualdad de condiciones con las demás, de todos los derechos humanos y libertades fundamentales. El objetivo del presente estudio se centra en plantear una propuesta de diseño de una aplicación móvil para la implementación de los ajustes razonables en una institución de educación superior donde asisten estudiantes con discapacidad. Este trabajo contó con la participación de 3 jueces expertos, quienes, de acuerdo a su amplia experiencia en el área de discapacidad, validaron el contenido de dos de los instrumentos empleados para conducir al diseño de la aplicación propuesta por este estudio. La selección de los participantes se realizó de manera no probabilística por conveniencia. El estudio se desarrolló bajo la mirada del enfoque cuantitativo y su tipo de diseño fue instrumental, así mismo se desarrolló bajo la metodología de proyecto factible, la cual busca analizar e interpretar fenómenos de la realidad en función de buscar alternativas, solucionar problemas y suplir necesidades o requerimientos de organizaciones o grupos sociales, a través de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. Este estudio se llevó a cabo en 4 fases de acuerdo con las necesidades de adaptación para el diseño de cada uno de los segmentos de la aplicación. Los resultados de la presente investigación permitieron el diseño de interfaz y contenido de cada uno de los segmentos propuestos para el logro del objetivo central de este estudio. Así mismo, fue posible concluir que, si bien, los ajustes razonables son mucho más que propuestas o sugerencias a

emplear por docentes y estudiantes, la implementación de estos en lo que respecta a las instituciones de educación superior, serían un factor favorecedor no solo para estudiantes con discapacidad, sino también para la mejora en los procesos de enseñanza de los docentes.

Palabras claves: ajustes razonables, inclusión, educación superior, barreras

Introducción

En los últimos diez años el acceso a personas con discapacidad en instituciones de educación superior, tales como las universidades, ha aumentado de manera considerable y se espera que el crecimiento de estas cifras continúe en ascenso (Rodríguez & Valenzuela, 2018), por tal motivo al hablar de educación y formación profesional es importante abordar el aspecto de inclusión en dichos escenarios. De acuerdo con Taneja-Johansson, (2021) en los últimos años la educación superior se ha vuelto testigo de una mayor presencia de estudiantes con discapacidad debido a la existencia de leyes que buscan garantizar el disfrute de los derechos de este colectivo bajo los principios de educación inclusiva, diseño universal y accesibilidad para todos y todas (Perera et al., 2021).

Sin embargo, pese al compromiso por garantizar el acceso a estudiantes con discapacidad en Instituciones de Educación Superior (IES), continúan existiendo barreras que dificultan y limitan la posibilidad de los estudiantes con discapacidad de llevar a término sus estudios.

Si bien, entre las barreras más comunes señaladas por este grupo de estudiantes, se encuentran las arquitectónicas, la falta de información, las tecnologías no accesibles, entre otras; el profesorado y ciertas actitudes negativas por parte de los mismos representan una de las mayores dificultades en la participación y aprendizaje de estudiantes con discapacidad (Hewett et al., 2017).

En lo que respecta a las actitudes de los docentes, el estudio denominado: “Entre barreras y facilitadores: las experiencias de los estudiantes universitarios con

discapacidad”, (2019) visibiliza la falta de preparación de ciertos docentes en materia de formación a estudiantes con discapacidad en IES la cual se evidencia en situaciones polarizadas tales como, medidas evaluativas ligeras, otorgar notas a dichos estudiantes sin siquiera ser evaluados o por el contrario el no reconocimiento de las necesidades del estudiante y la imposición de cargas o deberes que sobrepasan las capacidades de los mismos. Este estudio también comparte las percepciones de docentes de estudiantes con discapacidad quienes manifiestan que tienen poco conocimiento y preparación sobre el abordaje hacia este grupo de estudiantes, además su capacidad para identificar las necesidades de los mismos es nula, lo que ocasiona que en muchos casos no se generen los ajustes requeridos para la atención a este colectivo de alumnos. (Pérez -Castro, 2019).

La anterior situación pone de manifiesto que, debido a la falta de preparación de los docentes, pocas herramientas pedagógicas adecuadas y estrategias de enseñanza efectivas, la formación profesional de estudiantes con discapacidad en IES es deficiente. He aquí la importancia de la implementación de los Ajustes Razonables (AR) en la formación de estudiantes universitarios con discapacidad. De acuerdo a lo establecido en la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD) de la Organización de Naciones Unidas (ONU, 2008) los Ajustes Razonables, hacen referencia a todas las modificaciones y adaptaciones necesarias y adecuadas que no impongan una carga desproporcionada o indebida, cuando se requieran en un caso particular, para garantizar a las personas con discapacidad el goce o ejercicio, en igualdad de condiciones con las demás, de todos los derechos humanos y libertades fundamentales.

En la actualidad se dispone de diferentes estrategias que buscan hacerle frente a la problemática anteriormente ilustrada, es así como las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se posicionan como herramientas y/o estrategias que avalan la equidad y el derecho a la educación de estudiantes con discapacidad. Por tanto, la implementación de herramientas digitales en la educación se traduce en estrategias innovadoras que han dado paso a un cambio de roles entre docentes y estudiantes, promoviendo la autonomía y el autoaprendizaje (Berrocal & Aravena, 2021).

Teniendo en cuenta previas investigaciones que validan el uso de las TIC para la optimización de los procesos de enseñanza y aprendizaje de personas con discapacidad, el presente estudio, fijó su objetivo en realizar una propuesta innovadora para el diseño de una aplicación móvil, cuya finalidad sea la de facilitar y promover la implementación de los ajustes razonables para estudiantes con discapacidad en Instituciones de Educación Superior, previo análisis de las características generales de los estudiantes y las asignaturas cursadas por los mismos, así como también la identificación de las barreras para la inclusión.

Justificación

El concepto de inclusión educativa, en tanto que resalta el derecho a la educación, debe extenderse a todos los ciclos de formación incluida la educación superior (Bermúdez, Bravo, & Vargas, 2010). De este modo, la inclusión se plantea como una alternativa que favorece la transformación social y el mejoramiento de entornos igualitarios para estudiantes con discapacidad (Contreras-Manrique, Manrique, & Figueroa-Hernández, 2021).

Por esta razón, para promover la gestión inclusiva en la educación superior en el país, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) dio a conocer a partir de septiembre de 2013, a través de Viceministerio de Educación Superior, los lineamientos de la política de educación superior inclusiva, con el objetivo de fomentar una educación de calidad para todos, respetando y valorando sus diferencias (Arizabaleta & Ochoa, 2016).

Sin embargo, a pesar de que en la región se cuenta con normas a favor de las personas con discapacidad, prevalecen los aspectos relacionados con dificultad en el acceso y se concede menor atención a las estrategias favorecedoras de la permanencia y el egreso, lo que requiere de atención urgente ya que aún existen diversos factores que limitan su cumplimiento (Bermúdez, Bravo, & Vargas, 2010).

Es por esto que el Acuerdo por lo Superior 2034, propuesto por el Consejo Nacional de Educación Superior (CESU), considera que uno de los pilares para proyectar el sistema educativo superior al 2034 es la educación inclusiva acompañada de las estrategias que desarrollan las IES para garantizar el reconocimiento por la diversidad cultural como aval

para incrementar las tasas de accesibilidad, permanencia y graduación de su población estudiantil y disminuir las altas tasas de deserción que tiene la educación superior en Colombia (CESU, 2014). En este sentido, las IES en Colombia deben promover en su cultura organizacional una educación inclusiva desde la gestión directiva, administrativa, financiera, académica y comunitaria, como una oportunidad para lograr identificar y superar las barreras de aprendizaje de sus estudiantes y promover la participación de todos y todas, desde su condición étnica, social, política, económica, cultural, lingüística, física, religiosa y geográfica (Arizabaleta & Ochoa, 2016).

Por lo anterior, se requiere de aunar esfuerzos que vayan dirigidos a la identificación de mejoras en las condiciones educativas para personas con discapacidad, sobre todo teniendo en cuenta la relativa escasez de trabajos de investigación enfocados hacia la inclusión en contextos educativos superiores, posiblemente debido a la dificultad que el colectivo de las personas con discapacidad tiene para acceder a dichos espacios (Novo & Muñoz, 2012), así como también, la escasez de investigaciones centradas en conocer los ajustes razonables que se realizan en las aulas universitarias (Melero et al., 2019; Sandoval et al., 2020), por lo cual el presente trabajo busca contribuir a cubrir algunos vacíos teóricos detectados en la literatura científica.

En la actualidad las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se presentan como herramientas de apoyo, mediadoras de los procesos de educación. En el contexto educativo las TIC se posicionan como un medio facilitador de los procesos de enseñanza aprendizaje, así lo ratifican autores como Heredero y Carralero (2014) quienes definen las TIC como herramientas importantes en la motivación para trabajar aspectos cognitivos

imprescindible en el caso de alumnos con necesidades educativas especiales (Manjón, 2019). Es por lo anterior que la presente investigación ve como una herramienta factible la implementación de nuevas tecnologías al servicio de las personas con discapacidad asistentes a IES ya que las TIC se posicionan como un medio de integración y acceso a la educación ya que adaptan la metodología de enseñanza y aprendizaje a las barreras y dificultades que puedan presentar los estudiantes con discapacidad.

De igual manera cabe mencionar la importancia y necesidad de brindar herramientas al profesorado, que le permita un mejor desenvolvimiento en su labor docente, sobre todo si se considera que es necesaria la preparación y capacitación de los mismos, para garantizar el aprendizaje de estudiantes con discapacidad en instituciones de educación superior. Así lo manifiesta Otondo Briceño (2018), al mencionar que los apoyos al profesorado son un asunto vital para proporcionar respuestas educativas efectivas a la diversidad.

Por otro lado, teniendo en cuenta que los esfuerzos han estado concentrados en la inclusión a los niveles de educación básica y media, lo cierto es que el trabajo en el nivel universitario frente al ingreso es incipiente, al igual que la pertinencia de los programas debido a las necesidades de los estudiantes con discapacidad, la permanencia con calidad y el egreso efectivo. Para ello se requieren estrategias que disminuyan las barreras de tipo administrativo, tecnológico y financiero y que las instituciones de educación superior incorporen en su agenda acciones para dicha población.

También se requiere que los entes gubernamentales responsables de la educación nacional impulsen la realización de convenios y programas con las administraciones

territoriales, las universidades y las organizaciones no gubernamentales y la sociedad civil. De esta manera, uniendo esfuerzos, se logre conocer el número de estudiantes y comprobar que la voluntad institucional es una realidad para la inclusión de los estudiantes en el ámbito universitario (Molina, 2010).

En la actualidad, la Universidad del Magdalena se perfila como una de las instituciones de educación superior de la región Caribe en ser referente de inclusión de acuerdo a sus políticas, las cuales ha permitido el ingreso de un significativo número de estudiantes con discapacidad en los últimos 8 años, razón que ha llevado a esta institución a realizar las adaptaciones pertinentes para garantizar no solo el aprendizaje de estudiantes con discapacidad, sino garantizar su participación en estos espacios, favoreciendo el principio de autonomía de los mismos.

Si bien hoy día la Universidad del Magdalena cuenta con dotación tecnológica como el software Jaws (lector de pantalla para personas ciegas) y demás espacios virtuales como canales de YouTube para la sensibilización y formación en temáticas de inclusión, aún no cuenta con una herramienta tecnológica que promueva la implementación de ajustes razonables y su necesaria psicoeducación, no solo entre el grupo profesoral sino también en la agrupación de estudiantes y comunidad educativa en general.

Las anteriores son algunas de las razones que motivan el desarrollo de la presente investigación, proponiendo el diseño de los elementos que conforman una app móvil que permita implementar de manera ágil los Ajustes Razonables en una institución de educación superior, de manera que se permita mayor autonomía y autodeterminación en

personas con discapacidad para un mayor y mejor desenvolvimiento de estudiantes pertenecientes a este colectivo.

Es importante mencionar que la contribución investigativa, científica y tecnológica del presente trabajo, busca apuntar al cumplimiento del numeral 4.5 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ONU, 2018):

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 (ONU, 2018. p. 28). Ya que con el presente estudio se espera minimizar las brechas en la educación generadas por las distintas barreras que puedan enfrentar los estudiantes con discapacidad y al mismo tiempo limitan su efectiva participación en entornos académicos.

De la misma manera este trabajo busca contribuir a lo establecido en la Convención de los Derechos de las Personas con Discapacidad, (2008) en su artículo 20 relacionado con la adopción de medidas efectivas asegurar que las personas con discapacidad gocen de movilidad personal con la mayor independencia posible y facilitar su acceso a dispositivos de asistencia, tecnologías de apoyo y ayudas para la movilidad, formas de asistencia humana y animal y capacitación en habilidades relacionadas con la movilidad, y ponerlos a su disposición a un costo asequible.

Planteamiento del Problema

La educación es entendida universalmente como un derecho básico y así mismo, el soporte de la sociedad hacia la consolidación de un sistema equitativo que ofrece garantías a todos. Desde esta perspectiva, de acuerdo a lo mencionado por Bermúdez et al., (2010) la inclusión de las personas con discapacidad en el sistema educativo colombiano, específicamente en la formación superior, se ha convertido en un desafío para las instituciones, debido a que las personas con discapacidad constantemente se enfrentan a entornos de alta vulnerabilidad socioeconómica que limita en gran medida el alcance de proyectos de vida deseados; así lo confirma la OMS (2011) quien informa que alrededor del 15 % de la población mundial tiene algún tipo de discapacidad y en contraste con el resto de la población, dicho grupo, maneja índices de pobreza más altos a causa del limitado acceso a servicios sociales, de educación, empleo, transporte y cubrimiento de salud (Velandia et al., 2018).

Es bien sabido que la educación es una de las vías para el disfrute de la calidad de vida y el bienestar. En la actualidad, el estado de bienestar representa una prioridad para los gobiernos y las sociedades desarrolladas, lo cual se evidencia en la elaboración e implantación de políticas en materia de educación que buscan el cumplimiento de este objetivo. Sin embargo, aún existen numerosos grupos poblacionales en riesgo de exclusión tales como los inmigrantes, personas con discapacidad, etnias minoritarias, personas de avanzada edad, etc., cuyo riesgo de exclusión se amplía a la esfera universitaria (Novo & Muñoz, 2012).

A lo anterior se le suma lo mencionado por Sverdlick et al., (2005) quienes manifiestan que la mayoría de los países latinoamericanos han dado más visibilidad a grupos pobres, mujeres, población afro e indígenas en comparación con la población con discapacidad. Así mismo, las Instituciones de Educación Superior (IES) han dado prelación al debate sobre la cuota de ingreso para aspirantes de escuelas públicas, afrodescendientes e indígenas, dejando de lado el debate sobre el caso de personas con discapacidad, por ende, manteniendo hacia ellas dinámicas de exclusión.

Sin embargo, de acuerdo a Abu-Hamour (2013) en los últimos diez años el acceso a personas con discapacidad ha aumentado en las IES esperando a futuro que estas cifras sigan en crecimiento, no obstante, al hacer la comparación entre la formación superior y el resto de ciclos formativos, se evidencia que la educación superior continua siendo el ciclo con más exclusión, con diversos tipos de barreras que impiden la inclusión de estudiantes con discapacidad de manera efectiva (Rodríguez & Valenzuela, 2019).

Cabe resaltar que el marco legal que dispone de los derechos de las personas con discapacidad en el territorio Colombiano es muy claro y se evidencia en la Constitución Política de 1991, así mismo la ley 30 de Educación Superior de 1990, la ley 115 de 1994, (ley general de educación) la ley 361 de 1997 que establece mecanismos de inclusión para personas con discapacidad en todos los ámbitos humanos, el decreto 2082 de 1996 que reglamenta la atención educativa a personas con discapacidad, pero sobre todo, en el decreto 1421 del 2007 por el cual se reglamenta en el marco de la educación inclusiva la atención educativa a población con discapacidad, entre otras disposiciones legales.

Sin embargo, aunque las políticas y reglamentaciones educativas para garantizar los derechos de las personas con discapacidad han sido y continúan siendo objeto de interés de la sociedad civil y actores políticos, estas se han limitado a cubrir en su mayoría la educación básica primaria y secundaria (Molina, 2010), no contemplando así la transición ni siendo extensible al nivel superior. Asimismo, lo plantean Novo y Muñoz (2012), al reconocer importantes avances en materia de inclusión en los niveles educativos primario y secundario, sin embargo, mencionan que en muchas ocasiones la educación superior se ha visto vetada para las personas con discapacidad, teniendo que recurrir a universidades a distancia como única opción.

También es preciso aclarar que el marco legal ya mencionado soporta algunas de las acciones que buscan ofrecer mejores condiciones educativas para esta población, lo cual muestra a la legislación como el primer paso hacia la participación de este colectivo en la construcción de una sociedad para todos. Sin embargo, son evidentes las deficiencias en la operacionalización y puesta en marcha de estas.

Pese a lo anterior, algunas instituciones de educación superior han puesto su atención en atender las necesidades de esta población, sin embargo, estas iniciativas se presentan como esfuerzos aislados en algunas instituciones, mas no como una política nacional que cuente con recursos y el apoyo que el mismo estado desde su legislación precisa (Cuervo, 2007). Sumado a esto se encuentra lo planteado en la Ley 30 de 1992, puntualmente en el artículo 28, el cual concede a las instituciones de educación superior la autonomía universitaria, la cual se interpreta de manera inadecuada como excusa para dejar a criterio de cada

institución educativa la decisión de implementar adecuaciones de calidad a la población con discapacidad (Bermúdez et al., 2010).

Pese a las anteriores restricciones, una vez superadas las barreras de accesibilidad a la educación superior, encontramos que la universidad continúa siendo un ambiente hostil para las personas con discapacidad, en tanto siguen existiendo barreras físicas, de acceso al currículo, actitudinales y políticas, las cuales impiden su participación en igualdad de condiciones y por tanto obstruyen su inclusión real (Echeita y Ainscow, 2011; Langørgen y Magnus, 2018). Entre dichas barreras, la actitud negativa por parte de algunos docentes junto a la existencia de planes de estudio rígidos e inflexibles, han sido identificados como algunas de las más importantes (Gibson, 2015). A lo anterior se le suma lo mencionado por Echeita y Ainscow, (2011) quienes agregan que las creencias de los docentes, la formación inadecuada, las concepciones poco o no inclusivas por parte de los mismos y la falta de recursos para la inclusión, dificultan los procesos de aprendizaje y enseñanza en estudiantes con discapacidad.

Al mencionar dichas barreras y así mismo relacionarlas con lo que respecta a la labor docente es importante mencionar que estas son el resultado de ideas, interpretaciones y acciones colectivas que permean el medio físico y cultural de la comunidad académica. Por tanto, una forma de explicar ciertas actitudes por parte de algunos docentes estaría relacionada con el conocimiento, la percepción y la poca experiencia que los mismos tienen a cerca de las personas con discapacidad y su inclusión en entornos educativos, lo cual en algunas ocasiones les ha hecho reflexionar sobre la pertinencia de incluir personas con discapacidad en estos espacios e incluso cuestionar los límites de la misma.

El conjunto de limitantes mencionadas anteriormente ha dado a lugar a situaciones dilemáticas en el ejercicio de formación de los docentes. En lo que respecta a estas situaciones que ponen en contraposición decisiones incómodas y que en consecuencia acarrearán resultados tanto positivos como negativos Minow (1990), plantea el dilema de la diferencia el cual se origina cuando se reconocen las diferencias de las personas y en consecuencia se les trata de manera distinta, lo cual termina por reforzar aquello que le distingue de los demás y denota etiquetas reduciendo sus oportunidades; por otro lado, de tratarse de igual manera que los demás se corre el riesgo de no atender sus necesidades lo que una vez más coarta sus posibilidades (Iturbide & Pérez-Castro, 2020).

En lo que refiere a la educación y desde la postura de los docentes, San Martín, (2011) explica este dilema de la diferencia como: la necesidad de dar respuestas educativas de calidad a todos los alumnos y garantizar así el derecho a la educación en entornos comunes y, al mismo tiempo, proporcionar respuestas acordes a las necesidades individuales sin renunciar a los apoyos específicos que los estudiantes pueden requerir (p.137).

Si bien el dilema de la diferencia de San Martín es abordado fundamentalmente en la educación básica, vale la pena transpolar sus implicaciones al ámbito universitario sobre todo si se entiende que estos conflictos se encuentran en todos los niveles educativos, no obstante, existen algunos factores que caracterizan a la educación superior y a la luz de este dilema la hacen algo resistentes a lo que se busca con la inclusión educativa.

El dilema propuesto por San Martín refleja el desafío al que se enfrentan mayormente los docentes universitarios, quienes en su labor como educadores se debaten entre

garantizar el cumplimiento de los procesos de aprendizaje de todos sus alumnos de manera general y la atención puntual de cada una de las necesidades educativas de los mismos.

Por otro lado, la hostilidad generada por las diversas barreras y en algunos casos por las negativas de docentes y compañeros de estudio, se presentan como un extremo de la tensión académica de estudiantes con discapacidad. De acuerdo con Moola, (2015) en la educación superior se espera que los estudiantes que ingresen sean adultos, autónomos y “normales” sin embargo, esta imagen se desdibuja en los estudiantes con discapacidad, pues se les considera débiles, enfermos o incapaces. Ocasionando que se genere la equivocada percepción de que se les debe compadecer, razón que ha motivado a docentes y compañeros a pensar que la discapacidad hace a una persona menos autónoma y merecedora de condescendencias.

Los anteriores argumentos son el punto de partida del ejercicio de reflexión al que apunta el presente estudio, teniendo en cuenta que la Universidad del Magdalena, actualmente es la única institución oficial de la región Caribe que en el periodo 2023-I cuenta con 161 estudiantes con discapacidad, entre ellos, estudiantes con discapacidad auditiva, visual física y múltiple.

De acuerdo con Celedón y Gravini, (2018), en la institución anteriormente mencionada, desde el año 2013 hasta el 2018 se observó una disminución en el número de estudiantes con discapacidad matriculados en esta casa de estudios, argumentando que para el año 2018 un grupo de 4 alumnos perdieron su condición de estudiante, debido a bajo rendimiento académico. Si bien se trata de una cifra pequeña con relación al colectivo de estudiantes

con discapacidad en esta institución, es un indicativo de la necesidad de poner en marcha estrategias que promuevan la permanencia y exitoso egreso de los estudiantes. Lo anterior, coincide con lo expresado por Seale et al., (2021) quien manifiesta que la tasa de ingreso, permanencia y éxito del alumnado con discapacidad es más baja que la del resto de estudiantes.

Ante esta realidad, una estrategia para facilitar y promover la permanencia de estudiantes universitarios con discapacidad es la implementación de ajustes razonables, entendiendo estos como aquellas modificaciones y adaptaciones a nivel físico, social y actitudinal que aborden las necesidades específicas de las personas con discapacidad, permitiendo así, su accesibilidad y participación en igualdad de condiciones (Sánchez, 2021). De esta manera los Ajustes Razonables toman sentido como la garantía del derecho a la igualdad de personas con discapacidad (Bolaños, 2015).

Dados los anteriores argumentos, el presente trabajo de investigación busca proponer los elementos necesarios para el diseño de una App móvil para facilitar la implementación de Ajustes Razonables en estudiantes con discapacidad en una institución de educación superior. El presente trabajo propende el uso de nuevas tecnologías que permitan la ágil devolución de dichos ajustes, basándose en la triangulación de caracterizaciones, la identificación de barreras y necesidades de acuerdo con los distintos tipos de discapacidad y las amplias opciones de ajustes razonables.

Esta propuesta busca impulsar el robustecimiento del área del conocimiento relacionada con discapacidad y educación superior, la cual según lo expresado por Fossey et al., (2017)

aún no hay suficientes investigaciones centradas en estudiar los ajustes razonables que deben emplear los docentes para incluir a estudiantes con discapacidad.

Pregunta de Investigación

¿Qué elementos debe contener una aplicación móvil que facilite la implementación de los ajustes razonables en estudiantes con discapacidad visual, auditiva y física de una Institución de Educación Superior?

Objetivo General

Proponer el diseño de interfaz y contenido de una aplicación móvil para la implementación de los ajustes razonables en estudiantes con discapacidad visual, auditiva y física de una institución de educación superior necesarios para su formación profesional.

Objetivos Específicos

- Diseñar un formato de caracterización a estudiantes con discapacidad aplicable al primer segmento de la aplicación.
- Diseñar un instrumento de autoevaluación para docentes de la asignatura cursada por el estudiante con discapacidad y su microdiseño, aplicable a un segundo segmento de la aplicación.
- Diseñar un instrumento de identificación de las barreras que dificultan los procesos de aprendizaje y enseñanza para estudiantes con discapacidad, aplicables a un tercer segmento de la aplicación.
- Elaborar una propuesta de ajustes razonables para su implementación en los espacios de participación de los estudiantes con discapacidad como resultado de los datos obtenidos.

Marco Teórico

La Discapacidad a Través del Tiempo

El concepto de discapacidad a lo largo del tiempo ha sido y continúa siendo ampliamente debatido tanto por círculos académicos, como en terrenos políticos y organizaciones de personas con discapacidad, en consecuencia, dichos debates han dado origen a iniciativas, acciones, programas, planes y estrategias que ha facilitado y fomentado el discurso sobre la discapacidad dando lugar a nuevos modelos teóricos cuyo objeto no solo se han centrado en la definición de un concepto, sino en la implementación y mejora de políticas inclusivas que garanticen la integración de personas con discapacidad en la sociedad (Pérez & Chhabra, 2019).

Modelos Explicativos en Discapacidad

Al transcurrir de los años, los debates sobre la educación para personas con discapacidad se han desarrollado bajo la mirada de distintos modelos, los que han demarcado la pauta y el abordaje sobre la discapacidad. Estos modelos se explican a continuación.

El Modelo Tradicional, Moral o Religioso

El modelo tradicional, siendo el más antiguo, se fundamentó sobre creencias religiosas que percibían la discapacidad como un defecto causado por un fallo moral o pecado, siendo este el motivo de vergüenza que forzó a las familias a ocultar al miembro con discapacidad, apartándolo así de la escuela y excluyéndolo de cualquier posibilidad de representar un

papel activo en sociedad. Para la persona con discapacidad este modelo es particularmente opresivo, genera exclusión social y autodesprecio (Goodley, 2017).

Bajo este modelo, la discapacidad representa vulnerabilidad y dependencia, pues quienes tienen esta condición son consideradas biológica y psicológicamente inferiores en comparación con quienes no, son vistas como víctimas defectuosas y frágiles, siendo la discapacidad la única causa de su tragedia personal, razón por la cual son merecedores de condescendencia, caridad y cura (Lid, 2012).

El Modelo Médico

A finales del siglo XVIII e inicio del XIX surge en Francia una nueva concepción médica de la discapacidad especialmente enfocada en el enfermo mental, con esta concepción se reformulan los conceptos relacionados a los pacientes “internos” y la “internación” y se empieza a ver a esta población como personas enfermas. Este avance significó un reconocimiento en los derechos de cierto porcentaje de la población con discapacidad, sin embargo, la limitación de estos derechos se hace visible con la restringida visión de patologías severas lo cual excluyó a gran parte de la población con discapacidad (Barbosa, Villegas, & Beltrán, 2019).

Según lo descrito por Ferreira (2010), para el modelo médico tener una discapacidad es sinónimo de poseer un cuerpo defectuoso o deficiencia que condiciona y restringe la experiencia vital de las personas con discapacidad. Este modelo se basa en la idea de que los problemas y dificultades que sufren estas personas están relacionados con su impedimento físico, sensorial o intelectual, por tanto, las personas enfermas son relegadas

de cualquier expectativa y responsabilidad social lo cual conlleva a su institucionalización. De este modo se le concede a los médicos y profesionales de la salud un papel primordial sobre la curación y rehabilitación que permita hacer a las personas con discapacidad lo más “normal” posible (Pérez & Chhabra, 2019).

El Modelo Social

No es sino hasta los años sesenta y setenta del siglo XX en países como Estados Unidos, Gran Bretaña, países escandinavos y recientemente España en donde aparecen diversos movimientos sociales por parte de colectivos “desfavorecidos” que denuncian su situación de marginación y piden el reconocimiento de sus derechos civiles como ciudadanos. En el caso de las personas con discapacidad, surge en Estados Unidos el movimiento denominado Independent Living Movement (Movimiento de vida independiente) y demás grupos similares conformados por personas con discapacidad y sus familias, quienes rechazan la vida en instituciones apartadas y ser sometidos a programas de rehabilitación, sin tener control sobre sus vidas (Victoria, 2013).

Así el modelo social emerge de la unión de las personas con discapacidad contra la segregación. En oposición a lo promovido por el modelo médico centrado en el impedimento, el modelo social propone un giro radical que distingue entre “impedimento” y “discapacidad”. Según Barnes, Mercer y Shakespeare, (2010) en el modelo social el “impedimento” no es lo mismo que la discapacidad pues este modelo define discapacidad como una construcción social, una relación entre las personas con discapacidad y la sociedad discapacitada.

El modelo social no atribuye la discapacidad al individuo, sino al entorno, defiende que la persona es discapacitada debido a la arquitectura, las actitudes y las barreras creadas por la sociedad, así, los factores externos que limitan a las personas con discapacidad son las que determinan la capacidad funcional del individuo (Stein, 2007).

El Modelo Biopsicosocial

Más adelante, en 1980 la Organización Mundial de la Salud aprueba la publicación de la Clasificación Internacional de Deficiencia, Discapacidad y Minusvalía, documento que se centra en la definición de estos tres conceptos. Esta clasificación entre niveles, deficiencia – discapacidad y minusvalía recibió críticas por inclinarse por el modelo médico de la discapacidad y estar ligada al concepto de enfermedad, tratando de determinar la normalidad física y psicológica y compararla con la deficiencia, razón por la cual la OMS en el año 2001 crea la Clasificación internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (CIF) con la intención de articular un compromiso viable entre el modelo médico y el modelo social. De este modo, la CIF determina las áreas de las cuales surgen las discapacidades: déficit, limitación, restricción y barrera (Pérez & Chhabra, 2019).

El déficit en el funcionamiento sustituye el término “deficiencia” y se define como la pérdida o anormalidad de una parte del cuerpo o de una función fisiológica o mental. Por otra parte, las limitaciones vendrían a sustituir el término “discapacidad” y se definen como las dificultades que una persona puede tener en la ejecución de las actividades. Por último, las barreras son los factores ambientales que condicionan el funcionamiento de la persona con discapacidad y crea su discapacidad, esta definición de barrera es la misma que ofrece

el modelo social, en la que se incluyen barreras arquitectónicas, actitudinales, políticas, tecnológicas, etc. (Romañach & Lobato, 2005).

El Modelo de los Derechos Humanos

Al surgir la Convención de los Derechos de la Personas con Discapacidad, la cual se instaure como un tratado de los derechos humanos, celebrado el 13 de diciembre de 2006 en la ciudad de Nueva York por la Asamblea General de las Naciones Unidas, conformado por 81 países que acuerdan y establecen las correspondientes obligaciones de los estados en relación a los derechos humanos y que busca en primera instancia visibilizar y reconocer los derechos de las personas con discapacidad, propendiendo por su disfrute en igualdad de condiciones, se da un vuelco hacia una nueva postura sobre la discapacidad (ONU, 2014).

Como producto de esta convención surge el modelo de los derechos humanos; la cual sugiere que la discapacidad es un concepto en evolución, así mismo, este modelo estipula que las personas con discapacidad están sujetos a derechos y que esta condición no puede ser empleada como justificación para la negación o restricción de los mismos. El modelo de los derechos reconoce la discapacidad como una construcción social producida por la interacción del impedimento con las barreras sociales (Pérez & Chhabra, 2019).

Para el modelo de los derechos humanos, la discapacidad es un hecho universal, frente al cual toda la población está en situación de riesgo, asume que la discapacidad no es un atributo que diferencia una parte de la población de otra, sino una característica intrínseca de la condición humana (Palacios, 2020).

Este nuevo modelo, se emplea como una herramienta para debates académicos y elaboración de políticas internacionales, no obstante, continúa presentando la discapacidad como un problema social que puede ser resuelto mediante políticas de accesibilidad y participación, olvida los beneficios que la sociología, la imaginaria, las prácticas culturales y las experiencias culturales puede aportar a la hora de entender los efectos del impedimento (Ellis, 2015).

La anterior revisión permite evidenciar cual complejo y multifacético puede ser el concepto de discapacidad y su noción que a lo largo del tiempo ha evolucionado. Una reflexión consciente de este recorrido diacrónico coincide con lo expuesto por Martha Nussbaum (2004) al afirmar que es preciso trascender en la clasificación binaria de discapacidad/ no discapacidad, ya que “todos poseemos cuerpos mortales y en descomposición, todos padecemos necesidades y discapacidades de diversos tipos y en diversos grados” (p, 341).

Dadas las diferentes concepciones y conceptualizaciones de la discapacidad, es preciso documentar que el presente estudio cimienta sus bases sobre los postulados del modelo de derechos humanos planteados por la CDPD, la cual describe a la discapacidad como un concepto que evoluciona, cuya principal característica esta dada por una circunstancia que emerge del entendimiento de que el entorno externo y las actitudes que lo configuran son el producto de esta, es decir, en términos de la (CDPD, 2014) la discapacidad “resulta de la interacción entre las personas con deficiencias y las barreras debidas a la actitud y al entorno que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás” (p.28) En concordancia con lo anterior, este estudio busca

generar una propuesta que aportará a la mejora de las experiencias académicas tanto de docentes como de alumnos, por lo que se espera fortalecer el cumplimiento de las políticas de inclusión que promueven la permanencia y el egreso exitoso de los estudiantes con discapacidad.

Diferentes Tipos de Discapacidad

Tal como lo ha evidenciado el transcurrir de la historia y las diferentes perspectivas de los modelos antes mencionados, la definición de discapacidad a lo largo del tiempo ha ido cambiando controversialmente. Dichos cambios dan cuenta de la dificultad que supone llegar a un consenso sobre su concepto, sin embargo, el estudio de su conceptualización y de la persona con discapacidad no solo encuentra su utilidad en el ámbito teórico, sino también en los escenarios prácticos que determinan una serie de medidas y estrategias que buscan generar accesibilidad en materia de participación a personas con discapacidad (Aristizábal Gomez, 2022).

Como se expresó anteriormente, a manera de integración, la OMS propone la Clasificación de Internacional del Funcionamiento y Salud (CIF) como una herramienta unificadora de las terminologías que demarcaran la ruta de atención de los profesionales de la salud (Guzmán-David, 2020). Bajo su conformación desde el enfoque psicosocial, la CIF tiene el propósito de alcanzar la integración de diferentes dimensiones de la discapacidad ofreciendo una síntesis de las perspectivas de salud en los niveles biológico, individual y social.

No obstante, posterior a la aprobación de la CDPD, en Colombia se considera que:

La discapacidad es un concepto que resulta de la interacción entre las personas con deficiencias y las barreras del entorno que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con los demás (ONU, 2008). Para efectos dentro del territorio colombiano las discapacidades se clasifican de la siguiente manera de acuerdo a lo establecido en la resolución 1239 del 2022, por la cual se dictan disposiciones en relación con el procedimiento de certificación de discapacidad y registro de localización y caracterización de personas con discapacidad:

Discapacidad Física

En esta categoría se encuentran las personas que presentan en forma permanente deficiencias corporales y/o funcionales a nivel del músculo esquelético, neurológico, tegumentario de origen congénito o adquirido, pérdida o ausencia de alguna parte de su cuerpo o presencia de desórdenes del movimiento corporal. Estas personas podrían presentar en el desarrollo de sus actividades cotidianas, diferentes grados de dificultad funcional para el movimiento corporal y su relación en los diversos entornos al caminar, desplazarse, cambiar o mantener posiciones del cuerpo, llevar, manipular o transportar objetos y realizar actividades de cuidado personal, o del hogar, interactuar con otros sujetos, entre otras. (p.16)

Discapacidad Auditiva

En esta categoría se incluyen personas que presentan en forma permanente deficiencias en las funciones sensoriales relacionadas con la percepción de los sonidos y la discriminación de su localización, tono, volumen y calidad; como consecuencia, presentan

diferentes grados de dificultad en la recepción y producción de mensajes verbales y, por tanto, para la comunicación oral. También se incluyen las personas sordas y las personas con hipoacusia. Esto es, aquellas que debido a una deficiencia en la capacidad auditiva presentan dificultades en la discriminación de sonidos, palabras, frases, conversación e incluso sonidos con mayor intensidad que la voz conversacional, según el grado de pérdida auditiva (Ministerio de la protección social & ACNUR, 2011).

Discapacidad Visual

Aquellas personas que presentan deficiencias para percibir la luz, forma, tamaño o color de los objetos. Se incluye a las personas ciegas o con baja visión, es decir, quienes, a pesar de usar gafas o lentes de contacto, o haberse practicado cirugía, tienen dificultades para distinguir formas, colores, rostros, objetos en la calle, ver en la noche, ver de lejos o de cerca, independientemente de que sea por uno o ambos ojos (Ministerio de la Protección Social & ACNUR, 2011). Estas personas presentan diferentes grados de dificultad en la ejecución de actividades de cuidado personal, del hogar o del trabajo, entre otras. Para una mayor independencia y autonomía, estas personas pueden requerir productos de apoyo como bastones de orientación, lentes o lupas, textos en braille, macro tipo (texto ampliado), programas lectores de pantalla, programas magnificadores o información auditiva, entre otros. (p.16)

Sordoceguera

Es una discapacidad única que resulta de la combinación de una deficiencia visual y una deficiencia auditiva, que genera en las personas que la presentan problemas de

comunicación, orientación, movilidad y el acceso a la información. Algunas personas sordociegas son sordas y ciegas totales, mientras que otras conservan restos auditivos y/o restos visuales. Las personas sordociegas requieren de servicios especializados de guía e interpretación para su desarrollo e inclusión social (MINEDUCACIÓN, 2020).

Discapacidad Psicosocial

Resulta de la interacción entre las personas con deficiencias (alteraciones en el pensamiento, percepciones, emociones, sentimientos, comportamientos y relaciones, considerados como signos y síntomas atendiendo a su duración, coexistencia, intensidad y afectación funcional) y las barreras del entorno que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad. Estas barreras surgen de los límites que las diferentes culturas y sociedades imponen a la conducta y comportamiento humanos, así como por el estigma social y las actitudes discriminatorias (MINEDUCACIÓN, 2020) .

Discapacidad intelectual

De acuerdo con la Asociación Americana de Psiquiatría, (2014) la discapacidad intelectual hace referencia a las personas que presentan deficiencias en sus capacidades mentales generales, tales como el razonamiento, la resolución de problemas, la planeación, el pensamiento abstracto, el juicio, el aprendizaje académico y el aprendizaje por experiencia, lo cual generan deficiencias en el funcionamiento adaptativo, lo cual se evidencia en bajos estándares de autonomía, independencia personal y responsabilidad social (MINEDUCACIÓN, 2020).

Discapacidad Múltiple

Presencia de dos o más deficiencias asociadas, de orden físico, sensorial, mental o intelectual, las cuales afectan significativamente el nivel de desarrollo, las posibilidades funcionales, la comunicación, la interacción social y el aprendizaje, por lo que requieren para su atención de apoyos generalizados y permanentes. Las particularidades de la discapacidad múltiple no están dadas por la sumatoria de los diferentes tipos de deficiencia, sino por la interacción que se presenta entre ellos. A través de dicha interacción se determina el nivel de desarrollo, las posibilidades funcionales, de la comunicación, de la interacción (MINEDUCACIÓN, 2020).

La discapacidad en Instituciones de Educación Superior

En los últimos años la educación superior ha evolucionado a nivel mundial, transformándose en espacios que permiten el ingreso a un mayor número de alumnos en contraste a épocas anteriores. El aumento de la cobertura de la educación superior se ha visto visible desde el siglo XX y consigo ha posibilitado el acceso a colectivos que a lo largo de la historia que se han visto excluidos de la admisión a IES tal como ha sido la población con discapacidad (Paz Maldonado, 2020).

Sin embargo, al comparar la educación superior con los anteriores ciclos de formación se evidencia que este continúa siendo el ciclo más excluyente en el que aún persisten muchas barreras que limitan la inclusión. De acuerdo con autores como Lissi et al., (2006) esta situación se debe a que la inclusión en la educación superior ha tenido menos impulso

respecto a los esfuerzos en materia de inclusión para los otros niveles de formación como el escolar (Rodríguez & Valenzuela, 2019).

En lo que respecta al territorio colombiano, cifras reportadas por Censo Nacional de Población y Vivienda CNPV, (2018) reportan que para el año 2018 en Colombia había cerca de 3.134.037 personas con discapacidad (7,1 % de la población del país) de los cuales 1.784.372 (4,0 % de la población del país) reporta tener dificultades según los niveles 1 y 2 de severidad en la escala del Washington Group. (DANE, 2020)

La escala del Grupo de Washington (WG por sus siglas en inglés) son un grupo de preguntas sobre el funcionamiento de los individuos, para su uso en censos y encuestas nacionales. Este cuestionario refleja los avances en la conceptualización de la discapacidad, empleando la CIF como su principal marco conceptual. (WG, 2020) La escala denota 4 niveles de funcionamiento discriminados de la siguiente manera:

Nivel 1. No puedo hacerlo: La persona presenta una discapacidad total, sus condiciones le impiden llevar a cabo la actividad, por lo general requiere de ayudas y el apoyo de terceros, presenta un alto grado de dependencia.

Nivel 2. Si, con mucha dificultad: La persona presenta una grave disminución en su capacidad para realizar la actividad, por lo general requiere de ayudas y el apoyo de terceras personas, muestra un alto grado de dependencia. Ej.: La persona no puede ver, oír, o hablar bien o con claridad aun usando ayudas técnicas.

Nivel 3. Sí, con alguna dificultad (poca-escasa-leve): La persona encuentra dificultades para realizar la actividad, sin embargo puede realizarla por sí misma; es independiente y en algunos casos puede requerir de ayuda y/o apoyo de terceros.

Nivel 4. Sin dificultad: La persona NO tiene discapacidad, no presenta ningún tipo de deficiencia que afecte su capacidad de desempeño.

Retomando las cifras aportadas por el CNPV, 44,68 % de las mujeres censadas, tienen como nivel educativo más alto alcanzado la primaria, un 13,86 % la educación media, el 9,4 % tiene como nivel de educativo máximo la formación superior y solo el 1,06 % la formación posgradual. Respecto a los hombres con discapacidad reportados en el nivel 1 y 2 de la escala del Washington Group, 44,03 % tiene como nivel educativo más alto alcanzado la primaria, un 13,86 la básica media, el 9,4 % tiene por nivel máximo la formación superior y tan solo un 1,06 % la formación posgradual.

De acuerdo con lo anteriormente documentado, Cárdenas & Campo (2017), explican la anterior situación, partiendo del difícil acceso a la educación y la alta deserción presentada en edades tempranas, dadas las limitadas adecuaciones en las aulas para suplir las necesidades de aprendizaje de las personas con discapacidad. Además de los crecientes niveles de complejidad técnicas y teórico-práctica que supone escalar los diversos niveles académicos.

No obstante, debido a importantes avances legislativos internacionales en materia de educación, liderados por la CDPD de las Naciones Unidas (2006) y el compromiso de los Estados, es posible dar cuenta de un aumento significativo en el número de matrículas de

estudiantes con discapacidad en IES, en lo que va de estos últimos diez años (Tejeda, 2019).

Sin embargo, los esfuerzos por la inclusión no solo deben centrarse en la admisión de estos estudiantes a la educación superior, autores como Gibson (2015) y Thomas (2016) sostienen que el acceso a la educación superior no es suficiente y que se deben establecer medidas que permitan la permanencia y estos puedan terminar con éxito sus estudios (Moriña & Biagiotti, 2021) sobre todo si se tiene en cuenta que la sociedad valora mucho más a los jóvenes que obtienen una titulación universitaria, lo cual trae consigo mayores posibilidades de acceso a un empleo mejor remunerado y en este sentido optar por un estilo de vida más independiente y digno.

Lo anterior invita a reflexionar más allá de la inclusión como una cuestión meramente legal o moral, sino que también representa el empoderamiento y la mejora de la calidad de vida de las personas con discapacidad (Perera, Melero, & Moriña, 2021).

Los estudiantes con discapacidad reconocen el valor de la formación profesional para su inclusión social. No obstante, también consideran que su experiencia en la educación superior no siempre está marcada por experiencias positivas, sobre todo si existen barreras para la inclusión efectiva de los mismos (Moriña, 2016).

En este sentido, los estudiantes con discapacidad identifican entre las barreras más comunes, aquellas relacionadas con las estructuras arquitectónicas, la falta de información y las tecnologías no accesibles, sin embargo, también mencionan que entre las barreras que más dificultan la inclusión se encuentra el profesorado y sus actitudes excluyentes,

señalando que las actitudes negativas de los docentes y algunos compañeros dificultan su participación y aprendizaje en aulas universitarias (Garrison-Wade, 2012).

Los docentes tienen un papel fundamental en la promoción de la inclusión y la equidad en el aprendizaje, sin embargo, las actitudes negativas provenientes de los mismos reflejan la falta de confianza en sus habilidades de instrucción y pedagógicas y de conocimiento respecto al abordaje de estudiantes con discapacidad en escenarios de educación superior. Lo anterior pone en evidencia la necesidad de fortalecer las competencias de enseñanza de los docentes que les permita brindar una mejor atención a este grupo de estudiantes.

Identificación de Barreras en Contextos Educativos

La OMS, (2001) establece que las barreras para la inclusión obedecen a todos aquellos factores de tipo físico, sociales y actitudinales que impiden o limitan la realización plena de los individuos. De acuerdo con Thomas, (2014) citado por Pérez-Castro, (2019) se trata de un concepto dinámico que responde a las interacciones entre las personas y las condiciones de su entorno, el cual de acuerdo a su característica es posible modificar.

Por otro lado, basado en el modelo social, el enfoque de barreras para el aprendizaje y la participación propuesto por Booth y Ainscow, (2002) propone que “las barreras del aprendizaje y la participación surgen de la interacción entre los/as estudiantes y sus contextos; las personas, las políticas, las instituciones, las culturas y las circunstancias sociales y económicas que afectan a sus vidas” (p,8).

Así mismo, Echeita, (2002) coincide en que el concepto de barreras de aprendizaje y participación hace especial énfasis en el contexto social en el que los estudiantes con discapacidad se desenvuelven y respecto a dichas barreras manifiesta:

El contexto puede convertirse en una fuente de desventaja o bien, de aceptación de las diferencias para, a partir de ello, definir estrategias de apoyo. En efecto, las culturas escolares presentan distintos tipos de barreras, las que limitan la presencia y el aprendizaje del cuerpo estudiantil con algún tipo de discapacidad, en relación con las condiciones de sus pares (Echeita,2013, p.108)

En términos pedagógicos, una barrera es cualquier recurso, estructura, concepción, forma de organización del tiempo o del espacio, de enseñanza, de comunicación, o mobiliario escolar, entre otras, que impida o restrinja el pleno ejercicio del derecho a la educación en todo el alumnado. Por tanto, las barreras no son inherentes a los alumnos con discapacidad, por el contrario, son estructuras, concepciones, recursos propios del sistema educativo que, en interacción con los alumnos con discapacidad, vulneran sus oportunidades de participación y aprendizaje generando múltiples formas de exclusión educativa (Cobeñas et al., 2021).

En la educación superior, los estudiantes con discapacidad suelen enfrentar más dificultades que sus compañeros sin discapacidad, lo cual les obliga a invertir más tiempo para superarlas. Si bien en este nivel de formación las barreras de la educación han sido un tema menos desarrollado, lo cierto es que estas no difieren mucho de las identificadas en contextos escolares. De acuerdo a una investigación realizada en el país de España

(Rodríguez et al., 2013) sobre las barreras de personas con discapacidad en la educación superior, se logró realizar la siguiente caracterización:

Barreras Sociales, Actitudinales y de Comunicación

Incluyen las bajas expectativas sobre la solvencia de las personas con discapacidad para cursar la educación superior; la carencia de información y sensibilización sobre el tema; la sobreprotección familiar; la depreciación profesional; la falta de instancias para la formación profesional; la poca comunicación entre los profesores y las oficinas de atención a los alumnos; y las ideas respecto a los ingresos económicos y la movilidad laboral, que restringen las posibilidades para que esta población estudie carreras largas.

Barreras Arquitectónicas y Espaciales

Comprenden los problemas de desplazamiento entre las viviendas y las instituciones educativas; los costos del transporte adaptado; la poca accesibilidad de las instalaciones universitarias, el mobiliario y equipo; y la falta de un abordaje integral a las necesidades de los alumnos con discapacidad.

Barreras Técnicas y Humanas

Las cuales abarcan la poca formación de los profesores sobre el tema de la discapacidad; la insuficiencia de personal especializado, como los intérpretes de lengua de señas, o la capacitación insuficiente para el personal de apoyo; y la ausencia de asistentes profesionalizados.

Tal como ya se mencionó, las barreras pueden variar de acuerdo al nivel de formación del estudiante, por lo anterior, de acuerdo a Cobeñas et al, (2021) las siguientes son algunas barreras de la participación y el aprendizaje implícitas en el ámbito escolar.

Recursos Humanos como Barreras

Son aquellas figuras o modos de relación entre las figuras que actúan restringiendo o impidiendo el aprendizaje o la participación del alumnado con discapacidad en la propuesta de enseñanza.

Barreras a la Toma de Decisiones

Son aquellas intervenciones, recursos, tipos de actividades, entre otras, que parten de comprender que el alumnado con discapacidad es dependiente y porta un déficit ya sea intelectual o motriz, que lo inhabilita para tomar decisiones, ya sea sobre procedimientos involucrados para la resolución de actividades matemáticas, formas de participación en clase, con pares, etc.

Barreras a la Comunicación

Involucran todos los modos que restrinjan o inhabiliten la plena comunicación en estudiantes con discapacidad. Esto involucra negar intérpretes de Lenguas de Señas, braille, Sistemas de Comunicación Aumentativos y Alternativos, entre otros.

Barreras a la Interacción

Involucra todos los recursos humanos, situaciones, mobiliario, intervenciones docentes, etc., que actúen impidiendo o restringiendo la interacción de los estudiantes con

discapacidad con sus compañeros, con los docentes, entre otros y promuevan su aislamiento, segregación e individualización.

Barreras Físicas y Arquitectónicas

Involucra toda la estructura arquitectónica, recursos materiales, mobiliario escolar y elemento físico que sea inaccesible.

Barreras Actitudinales

Involucra la creencia en el Modelo Médico-pedagógico, las actitudes discriminatorias, prejuicios, violencias, etc., que atentan contra la dignidad y el derecho a la educación de las personas con discapacidad.

Barreras Didácticas

Son aquellas provenientes de los procesos de enseñanza; ya sean ciertos enfoques didácticos, intervenciones docentes, proyectos pedagógicos, modos de enseñar, de evaluar, tipos de actividades, de recursos o materiales, modos de entender como deficitario al sujeto de educación, que actúen restringiendo o impidiendo el aprendizaje del alumnado con discapacidad.

Si bien la anterior clasificación corresponde a barreras identificadas en entornos escolares, por otra parte, (French, 2017) propone la siguiente distinción:

Barreras Estructurales

Se refieren a las normas subyacentes, costumbres e ideología de las organizaciones e instituciones, las cuales se basan en juicios de ‘normalidad’ y se sustentan en jerarquías de poder.

Barreras Ambientales

Se refieren a las barreras físicas dentro del medio ambiente, por ejemplo, escalones, agujeros en el pavimento y la falta de recursos para las personas con discapacidad, por ejemplo, la falta de señalización en Braille y la carencia de intérpretes de lengua de señas. También, se refiere a las formas en que se hacen las cosas, que pueden excluir a las personas con discapacidad, por ejemplo, la forma en que se llevan a cabo las reuniones y el tiempo destinado para hacer las tareas.

Si bien, los estudiantes con discapacidad se enfrentan a múltiples barreras en escenarios de educación superior, es innegable el avance obtenido en materia de inclusión en relación con la admisión de este grupo de estudiantes en la educación profesional (Rodríguez et al., 2013) lo cual supone un gran reto tanto para las instituciones como para la comunidad educativa el garantizar no solo el acceso a la educación sino la permanencia y el egreso exitoso de este colectivo de estudiantes. Por lo anterior, la identificación de los facilitadores y la implementación de los ajustes razonables se constituyen como la clave para garantizar que el transcurso por la educación superior se dé manera equitativa, garantizando así el cumplimiento de los derechos de los estudiantes con discapacidad (Tejeda, 2019).

Ajustes Razonables en Instituciones de Educación Superior

En las instituciones de educación superior, la tasa de ingreso, permanencia y egreso del alumnado con discapacidad son más bajas que el resto de los estudiantes (Seale et al., 2020). Tal como se ha mencionado con anterioridad, una de las medidas generadas para facilitar la inclusión de este colectivo es la implementación de los Ajustes Razonables, los cuales hacen referencia a todas aquellas modificaciones y adaptaciones a nivel físico, social y actitudinal que aborden las necesidades específicas de las personas con discapacidad, permitiendo así, su accesibilidad y participación en igualdad de condiciones (Sánchez, 2021).

El término ajustes razonables toma fuerza a nivel internacional en el año 2006 mediante la CDPD/ONU (2008), la cual establece la obligación de los estados de realizar ajustes razonables en favor de las personas con discapacidad. Este instrumento internacional señala en el penúltimo párrafo de su Artículo 2° que:

Los “ajustes razonables” se entenderán las modificaciones y adaptaciones necesarias y adecuadas que no impongan una carga desproporcionada o indebida, cuando se requieran en un caso particular, para garantizar a las personas con discapacidad el goce o ejercicio, en igualdad de condiciones con las demás, de todos los derechos humanos y libertades fundamentales (Art. 2).

En lo que respecta al marco legal colombiano, los ajustes razonables tienen cabida en el Decreto 1421 de 2017, por el cual se reglamenta en el marco de la educación inclusiva, la atención educativa a las personas con discapacidad. En este decreto los ajustes se definen como:

Las acciones, adaptaciones, estrategias, apoyos, recursos o modificaciones necesarias y adecuadas del sistema educativo y la gestión escolar, basadas en necesidades específicas de cada estudiante, que persisten a pesar de que se incorpore el Diseño Universal de los Aprendizajes, y que se ponen en marcha tras una rigurosa evaluación de las características del estudiante con discapacidad. A través de estas se garantiza que estos estudiantes puedan desenvolverse con la máxima autonomía en los entornos en los que se encuentran, y así poder garantizar su desarrollo, aprendizaje y participación, para la equiparación de oportunidades y la garantía efectiva de los derechos. (p.4)

Los ajustes razonables pueden ser materiales e inmateriales y su realización no depende de un diagnóstico médico de deficiencia, sino de las barreras visibles e invisibles que se puedan presentar e impedir un pleno goce del derecho a la educación. Son razonables cuando resultan pertinentes, eficaces, facilitan la participación, generan satisfacción y eliminan la exclusión (Art. 4). Así mismo, el decreto plantea el uso de Planes Individuales de ajustes razonables, entendidos estos como:

Herramienta utilizada para garantizar los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, basados en la valoración pedagógica y social, que incluye los apoyos y ajustes razonables requeridos, entre ellos los curriculares, de infraestructura y todos los demás necesarios para garantizar el aprendizaje, la participación, permanencia y promoción. Son insumo para la planeación de aula del respectivo docente y el Plan de Mejoramiento Institucional (PMI), como complemento a las transformaciones realizadas con base en el DUA (p.5)

Sin embargo, en lo que compete a la educación superior, este decreto no es lo suficiente explícito en cuanto a su cobertura, pues según la sección 2, artículo 2.3.3.5.2.1.2 del ámbito de aplicación, expresa que: la presente sección aplica en todo el territorio nacional a las personas con discapacidad, sus familias, cuidadores, Ministerio de Educación Nacional, entidades territoriales, establecimientos educativos de preescolar, básica y media e instituciones que ofrezcan educación de adultos, ya sean de carácter público o privado, lo cual evidencia la poca articulación entre los establecimientos educativos de básica media y los de educación superior.

Si bien, los ajustes razonables son una excelente medida para garantizar la accesibilidad y la igualdad de oportunidades en estudiantes con discapacidad, diversos autores coinciden en que no serían necesarios si los docentes diseñaran su currículo bajo los principios del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), sobre todo teniendo en cuenta que este enfoque permite diseñar la enseñanza sin que ningún estudiante se quede por fuera de ella (Bunbury, 2018). Así entonces, el DUA es un modelo que tiene por objetivo reformular la educación, proponiendo un marco conceptual junto a herramientas que faciliten el análisis y evaluación de los diseños curriculares y las prácticas educativas, identificando barreras de aprendizaje y promoviendo propuestas de enseñanzas inclusivas (Alba Pastor, 2019).

Pese a ser una línea de investigación reciente, existen algunos estudios que dan cuenta de la aplicación del DUA en el marco de la educación superior, en sus conclusiones se aprecian opiniones polarizadas respecto a la implementación de dicho modelo. Algunas investigaciones destacan que la formación del grupo de docentes es un aspecto clave para avanzar en materia de inclusión, sin embargo, el mismo profesorado manifiesta la falta de

experiencia y competencias para ajustar su actuación docente a las características de los alumnos con discapacidad (Moriña & Carballo, 2018).

Por otra parte, estudios como el de Greenberger, (2016) destacan la actitud receptiva de los docentes frente a la implementación de las modificaciones propuestas por el DUA y los ajustes razonables. Sin embargo, vale la pena hacer la anotación de que, pese a estos estudios, aun se evidencia la escasez de investigaciones centradas en conocer los ajustes razonables en las aulas universitarias (Sánchez, 2021).

Los planteamientos anteriormente ilustrados fortalecen la pertinencia del presente estudio, el cual busca proponer herramientas facilitadoras, como es el caso de una aplicación móvil, que no solo hagan la práctica del docente más sencillo y favorezca el proceso de aprendizaje de los estudiantes, sino que también promueva las prácticas inclusivas en las instituciones de educación superior.

Nuevas Tecnologías al Servicio de la Educación Inclusiva

Durante la última década del siglo XX y comienzos del siglo XXI, las Tecnologías de la Comunicación (TIC) han tenido un desarrollo expansivo, trayendo consigo lo que se ha denominado sociedad del conocimiento o de la información; como consecuencia de este desarrollo, no hay ámbito de la vida de las personas que no haya sido permeado por este avance. Sin embargo, la omnipresencia de las TIC hoy día no solo son una oportunidad, sino también un desafío, ya que obliga a las sociedades a encontrar un sentido para las TIC más democrática e inclusiva, que fortalezca la colaboración, la creatividad y la distribución

justa del conocimiento científico y contribuya a una educación equitativa y de calidad para todos (UNESCO, 2014).

De acuerdo con lo anterior, el área de educación no ha sido ajena al crecimiento y avance de las nuevas tecnologías, por consiguiente, las (TIC) hoy día se posicionan como una herramienta que favorecen la autonomía e independencia de los procesos de intermediación educativa tal como la enseñanza y el aprendizaje (López Ayazo et al., 2020). Asimismo, lo plantea Soto, (2013) quien precisa “las TIC constituyen un punto de partida y en muchas ocasiones supondrán la diferencia entre la exclusión y la inclusión” (P. 14). En este mismo sentido, se ha logrado evidenciar que los docentes que se apoyan en el uso de las TIC consiguen mejores resultados en el proceso de enseñanza a sus estudiantes debido a la complementación y el fortalecimiento que estas herramientas suman a la metodología de sus clases (Méndez - Muros, 2018).

Teniendo en cuenta un enfoque educativo, las TIC se definen como cualquier medio, recurso, herramienta, técnica o dispositivo que favorece y desarrolla la información, comunicación y conocimiento que, en el contexto educativo, además de ser considerado un soporte didáctico del aprendizaje, es un elemento para el trabajo cooperativo y de gestión y administración (Luque & Rodríguez, 2009).

Uno de los aspectos relevantes de la implementación de las nuevas tecnologías tiene que ver con su característica accesible, en ese sentido la accesibilidad consiste en el uso por parte de personas con discapacidades bien sea transitorias o permanentes, de medios informáticos, electrónicos, multimedia y de comunicación que, gracias a las características

o adaptaciones de plataformas, garantizan la participación o el consumo de manera autónoma por parte de esta comunidad.

Con relación a lo anterior, el documento Enfoques estratégicos sobre las TIC en la educación en América Latina y el Caribe de la UNESCO (2014), describe como el uso de tecnologías favorece a la equidad de la educación en los siguientes aspectos:

Equidad en el Acceso

Todas las personas tendrán las mismas oportunidades de acceder a la educación en todos sus niveles, sin que exista distinción entre ellas. Lo anterior contempla:

- Disponibilidad: tiene que ver con la distribución y la concepción de acceso, lo cual implica que estas estén disponibles en los centros educativos (Computadores, televisores, conectividad a internet, telefonía digital, entre otros).
- Accesibilidad física: eliminar las barreras que impidan el acceso, por ejemplo, las distancias que no son razonables, eliminación de barreras arquitectónicas, entre otras.

Accesibilidad curricular: determinados estudiantes requieren apoyos o ayudas especiales para acceder al currículum, participar y aprender. Por ejemplo; aprendizaje en la lengua materna, equipamiento y software adaptados para personas con discapacidad, entre otros.

- Accesibilidad económica: eliminar costos asociados que pueden limitar el acceso a las TIC (p. 30).

Dadas estas características es posible concebir su uso como ajustes razonables para la enseñanza de estudiantes con discapacidad, razón por la cual Luque y Rodríguez, (2009) identifican las siguientes aportaciones de las TIC a la educación de estudiantes con discapacidad.

- Ayudan a superar las limitaciones derivadas de las discapacidades cognitivas, sensoriales y motoras.
- Propician una formación individualizada, en el que los alumnos puedan avanzar a su propio ritmo.
- Permiten la repetición, elevado número de veces en los que los estudiantes acceden fragmentos de información y de ejercicios.
- La existencia de tecnologías móviles como celulares y tabletas evita que no se condicione su uso sólo en lugares específicos.
- La posibilidad de segmentar el aprendizaje en sus componentes con secuencia lógica.
- Ayuda al aprendizaje de conceptos esenciales en las diferentes áreas del currículo, tales como simulaciones, animaciones o vídeos.

Estos mismos actores nos ofrecen una clasificación de las TIC sugerida de acuerdo con el tipo de discapacidad:

- Discapacidad física: se siguieren tecnologías encaminadas a facilitar la accesibilidad a través de adaptaciones de hardware (teclados alternativos adaptados) y de

software (programas de reconocimiento de voz, lectores de pantalla, toma de apuntes)

- Discapacidad auditiva: se sugiere el uso de audífonos con acceso a la información oral, uso de internet, chats, medios de información visual e interactivos, programas de conversión de voz a texto.
- Discapacidad visual: computadores con software y hardware específicos para acceder a contenidos que se visualizan en los monitores tales como lectores de pantalla, instrumentos electrónicos de lectura de braille, adaptaciones de monitor en tamaño de íconos, fuentes, colores y tamaño de puntero.
- Discapacidad intelectual: dadas las dificultades en el uso de instrucciones, se sugiere el uso de programación de lectoescritura e interpretación, implementación de ayudas técnicas tendientes a mejorar las instrucciones para su comprensión.
- Trastornos generalizados del desarrollo: se sugiere el uso de programas especializados en desarrollar y crear lenguajes visuales alternativos para la comunicación, sistemas aumentativos de comunicación como pictogramas o videos.

A manera de conclusión, es posible reconocer el uso de las TIC como una herramienta que favorece la adaptación e inclusión de los estudiantes con discapacidad dadas las múltiples características que facilitan y se ajustan a las necesidades de este grupo de estudiantes, sin embargo, se debe ser cuidadoso de no generar otros tipos de barreras al implementar su uso. Por lo anterior, es necesario que el cuerpo docente sea un facilitador de estas herramientas, lo cual suponen también un reto de formación y actualización continua que le permita desarrollar las destrezas necesarias para ser el guía de sus alumnos.

Marco Metodológico

Tipo y Diseño de Investigación

La presente investigación se desarrollará bajo la mirada el enfoque cuantitativo, así mismo el tipo de diseño empleado para esta investigación es de carácter instrumental. De acuerdo con Montero y León, (2005) estos estudios buscan el desarrollo de pruebas, incluyendo diseño o estudio de propiedades psicométricas de las mismas. En este sentido, el presente estudio se traza el objetivo de proponer el diseño de una aplicación móvil cuyo uso permita gestionar de manera eficientes los ajustes razonables necesarios para la participación de estudiantes con discapacidad auditiva, visual y motora, en una institución de educación superior.

De acuerdo con el problema anteriormente descrito, la presente investigación corresponde a la de proyecto de tipo factible, la cual corresponde a una modalidad de investigación inmersa en el enfoque cuantitativo que busca analizar e interpretar fenómenos de la realidad en función de buscar alternativas, solucionar problemas y suplir necesidades o requerimientos de organizaciones o grupos sociales, a través de políticas, programas, tecnologías métodos o procesos (Martinez & Vivas, 2022).

Participantes

Esta investigación contó con la participación de 3 jueces expertos, quienes pusieron a disposición del presente estudio su vasta experiencia y conocimiento en pro de validación de los instrumentos diseñados.

Los participantes de esta investigación fueron seleccionados según los siguientes criterios de inclusión.

1. Ser profesional de la psicología.
2. Tener experiencia en el área educativa y de inclusión
3. Tener experiencia en atención a personas con discapacidad.

Técnicas e Instrumentos

En este estudio se diseñaron y adaptaron los siguientes instrumentos:

Formulario de caracterización a estudiantes con discapacidad.

Tiene el objetivo de identificar y reconocer las características generales de los estudiantes con discapacidad auditiva, visual y física de una Institución de educación superior.

Autor: Investigador principal.

Formato para detectar barreras del aprendizaje y la participación.

El formato de detección de barreras del aprendizaje y la participación es un instrumento de aplicación individual, cuyo objetivo es el de identificar posibles barreras en el contexto universitario, que impidan la participación y autonomía de los estudiantes con discapacidad visual, auditiva y física. Este instrumento permitirá recabar información que apoye el desarrollo de propuestas de ajustes razonables, en pro de derribar o disminuir las limitantes o barreras identificadas.

El formato se compone de indicadores asociados a tres tipos de barreras generales: actitudinales, metodológicas y de accesibilidad. Así mismo, la escala dispone de indicadores de barreras específicas para cada tipo de discapacidad: visual, auditiva y física, los cuales serán valorados de acuerdo a tres criterios de frecuencia: Siempre, A veces y Nunca para las barreras genéricas, y, tres criterios de conocimiento: (Si, No y No sabe, para las barreras específicas).

Autor: Santiago Leal, 2021

Adaptación: Investigador principal.

Formulario para la valoración del microdiseño de acuerdo con el cumplimiento de las características de un currículo bajo el modelo de Diseño Universal de Aprendizaje

Tiene el objetivo de facilitar los procesos de valoración y actualización del documento que describe el currículo escolar, con la finalidad de que haya una aplicación del Diseño Universal del Aprendizaje (DUA) en cada uno de los componentes del mismo.

El formulario cuenta con una serie de descriptores relacionados con la aplicación del (DUA) en los distintos componentes del currículo de una asignatura, los cuales deberán ser marcados de acuerdo al criterio de cumplimiento “Si” o “No” de acuerdo a la pregunta de cada componente.

Autor: Evelin Diaz Posada, 2019

Adaptación: Investigador principal.

Instrumento para la verificación de ajustes razonables requeridos por estudiantes con discapacidad física, auditiva y visual.

Este instrumento es una guía útil para verificar aquellos ajustes razonables que suelen ser aplicables en caso de discapacidad física, auditiva o visual. No son los únicos requeridos y también es importante destacar que el contenido de los mismos tanto en consideración como en redacción pueden variar según el nivel educativo en el que se apliquen.

Autora: Evelin Diaz Posada, 2019 – Versión actualizada, agosto de 2021.

Adaptación: Investigador principal.

Procedimiento

Fase I

Diseño de segmento de caracterización estudiantil según discapacidad: la primera fase consistió en la elaboración de la ficha de caracterización para estudiantes con discapacidad. El diseño de este segmento pretende indagar sobre las características individuales de los alumnos que acceden a establecer un plan de Ajustes Razonables en una asignatura determinada.

Actividades Realizadas

- Búsqueda en internet (proyectos relacionados con el área).
- Creación de formularios para caracterización de los estudiantes con discapacidad.

Fase II

Adaptación de los instrumentos empleados en el estudio: para el presente estudio se requirió la adaptación del instrumento denominado Instrumento para la autoevaluación y la actualización del documento de currículo escolar y sus anexos, quien en su versión original cuenta con 275 reactivos a manera de lista de chequeo.

Asimismo, se realizó la adaptación instrumento para la verificación de ajustes razonables requeridos por estudiantes con discapacidad auditiva (sordera o hipoacusia), instrumento para la verificación de ajustes razonables requeridos por estudiantes con discapacidad visual (ceguera y baja visión irreversible) e instrumento para la verificación de ajustes razonables requeridos por estudiantes con discapacidad física o motora. Por

último, también se adaptó el instrumento denominado Formato para la detección de barreras de aprendizaje y participación.

Actividades realizadas

- Revisión de los instrumentos.
- Adaptación semántica de los instrumentos al contexto de educación superior.

Fase III

Validación de contenido por jueces expertos de los instrumentos: se requirió de la participación de 3 jueces expertos quienes valoraron los instrumentos de Autoevaluación y actualización del documento de currículo escolar y sus anexos y el formato para la detección de barreras de aprendizaje y participación.

Actividades realizadas

- Elaboración del consentimiento informado para jueces expertos.
- Envío vía correo electrónico de los instrumentos a evaluar y el consentimiento informado.

Fase IV

El procesamiento de los datos obtenidos por los jueces expertos se desarrolló empleando la herramienta de Excel. Fue necesaria la creación de una base de datos con las puntuaciones arrojadas por los jueces en cada uno de los reactivos evaluados en los instrumentos. De manera siguiente se realizó una ponderación estadística con los puntajes obtenidos y se

discrimino en puntaje bajo aquellos reactivos ponderados por debajo de 3 y puntaje alto en los reactivos ponderados por encima de 3.

Actividades realizadas

- Creación de bases de datos en Excel

Fase V

Diseño de interfaz de la aplicación: a través de la aplicación Canva se realizó el diseño de interfaz de la aplicación teniendo en cuenta los insumos obtenidos por los instrumentos formulados y adaptados anteriormente registrados.

Actividades realizadas

- Selección de plantilla de Canva.
- Diseño de segmentos por instrumento a emplear.

Consideraciones Éticas

En psicología, la investigación es un componente fundamental y necesario para el desarrollo de nuevas técnicas, procesos e instrumentos a implementar en esta disciplina. Dadas estas razones se requieren conocimientos y valores éticos por parte del investigador que permitan la propuesta de acciones sistemáticas, sustentadas en marcos teóricos o de referencia que propendan a la solución de situaciones problemáticas (Espinoza Freire & Calva Nagua, 2020).

Es por esto que, la presente investigación cimienta sus fundamentos éticos desde el respeto por los derechos de autor de los instrumentos empleados en el estudio, tal como lo declara el art 56 de la ley 1090 del 2006, razón por la cual se ha solicitado permiso a los autores para la adaptación de los instrumentos anteriormente mencionados.

Así mismo, esta investigación basa su ejecución en los principios éticos del respeto y la dignidad, salvaguardando el bienestar y los derechos de sus participantes según lo estipulado por el Artículo 50 del Código Deontológico del Colegio Colombiano de Psicólogos.

Con relación a la información obtenida por los instrumentos adaptados, se desarrollaron las instrucciones pertinentes para la obtención del consentimiento informado de cada uno de los participantes (Anexo 1) a fin de socializar sus derechos y deberes enmarcados en la investigación.

Resultados

Esta investigación tuvo como propósito el desarrollo de una propuesta de diseño de una aplicación móvil para la implementación de los Ajustes Razonables en estudiantes con discapacidad de una institución de educación superior. Para lo anterior, se requirió del diseño y la adaptación de una serie instrumentos que posteriormente corresponderán a la interfaz de cada uno de los 4 segmentos empleados en el diseño de la aplicación.

La presentación de los resultados que se relacionan a continuación está basada en los datos obtenidos por la validación de contenido de los jueces expertos participantes en este estudio y la elaboración de los instrumentos diseñados para esta investigación.

Diseño de Segmento de Caracterización Estudiantil Según Discapacidad

Dando cumplimiento al objetivo específico número uno, se propone el diseño del segmento de caracterización de estudiantes con discapacidad. El formato a continuación ilustrado es de la autoría de del investigador principal del estudio.

Figura 1.

Formato de caracterización estudiantil según discapacidad.

Caracterización estudiantil según discapacidad

Nombre: _____ Código estudiantil _____

Sexo: Femenino Masculino

Edad: _____ Programa Académico: _____

Nombre de la signatura _____

¿Dada su condición de salud, usted presenta alteraciones permanentes en (Indique el área afectada)?

- Sistema Nervioso
- Los ojos
- Los oídos
- Demás órganos de los sentidos (olfato, oído, gusto)
- La voz y el habla
- Movimiento del cuerpo, manos, brazos, piernas.

¿Su condición de salud esta diagnosticada?

- Si
- No

¿Hace cuánto tiempo presenta la condición de salud?

Años

¿Ha recibido atención en salud en el último año?

- Si
- No

La discapacidad es consecuencia de:

- Enfermedad
- Accidente
- Congénita
- Genética
- Violencia intencional
- Violencia no intencional

¿Actualmente emplea alguna de las siguientes ayudas para desplazarse?

- Bastón
- Caminador
- Muletas
- Silla de ruedas
- Prótesis
- Ninguna

¿Requiere apoyos de otras personas?

- Si
- No

¿En su anterior institución educativa se propuso un PIAR?

- Si
- No

[Adjuntar PIAR](#)

Identifique el tipo de discapacidad que presenta

- Física
- Visual
- Auditiva

Este formulario busca la identificación de características particulares según el tipo de discapacidad presentada por el estudiante (Anexo 2). Este formato indaga sobre datos sociodemográficos relacionados al nombre del estudiante, sexo, género, edad, código estudiantil y nombre de la asignatura en la que se desea generar los ajustes razonables.

Así mismo, el formulario indaga sobre el estado de salud del estudiante respecto a las posibles áreas afectadas por el tipo de discapacidad presentada, la temporalidad de esta

condición, las causas de la discapacidad, el tipo de discapacidad y algunos tipos de apoyos requeridos por el estudiante.

El diseño del instrumento de caracterización estudiantil según discapacidad da respuesta al objetivo específico número uno, siendo este formato la base para la interfaz del primer segmento de la aplicación.

Adaptación de los Instrumentos Empleados en el Estudio

Tal como lo propone el diseño metodológico de este estudio, la segunda etapa de segmentación de la propuesta de aplicación móvil requirió de la adaptación de los instrumentos a emplear en la investigación. Teniendo en cuenta lo anterior, en esta investigación se empleó el instrumento para la autoevaluación y la actualización del documento de currículo escolar y sus anexos, de la autoría de Leidy Evelin Diaz Posada, previa autorización de la docente.

El instrumento en mención, en su versión original (Anexo 3) cuenta con 275 reactivos son divididos en nueve categorías, en los cuales se plantea una situación genérica y posteriormente un listado de chequeo que a manera de afirmación se va respondiendo de acuerdo con los criterios de afirmación o negación “Si” o “No”. La introducción de este instrumento indica que la aplicación de este corresponde a contextos de educación preescolar, básica y media en Colombia, por tanto, el trabajo de revisión se centró en la adaptación semántica y contextual del mismo al contexto de educación superior.

Como resultado de esta adaptación, se opta por cambiar el nombre original del instrumento por el correspondiente a “Instrumento para autoevaluación de microdiseño y

anexos curriculares” (Anexo 4). Es clave aclarar que se sustituye la expresión “documento curricular escolar” por “microdiseño” teniendo en cuenta la variación en los contextos y de aplicación y la implementación de la expresión microdiseño en la institución en la que se realiza el presente estudio.

Asimismo, se plantea realizar una reducción significativa del número de reactivos en el instrumento original, teniendo en cuenta criterios excluyentes relacionados con actividades, conceptos, metodologías y prácticas no propias en los escenarios de educación superior, como, por ejemplo: metodologías tales como “trabajo por rincones” y “filosofía para niños” concluyendo con 100 reactivos en su versión adaptada.

Bajo el mismo procedimiento se adapta el instrumento denominado “Formato para detectar las barreras del aprendizaje y la participación” – Análisis del contexto áulico, de la autoría de Santiago Leal (Anexo 5). Este instrumento en su versión original cuenta con una totalidad de 30 reactivos, subdivididos en cuatro categorías; indicadores actitudinales, indicadores metodológicos, indicadores organizativos e indicadores sociales. El instrumento tiene la estructura de una escala Likert valorada en tres niveles; siempre, a veces y nunca.

Como resultado de la adaptación realizada, se opta por su dividir el instrumento en 3 grandes categorías genéricas, siendo estas las siguientes: indicadores de barreras actitudinales, indicadores de barreras metodológicas e indicadores de barreras de accesibilidad. A manera de categorías específicas, el cuestionario discrimina indicadores de

barreras correspondientes a discapacidades específicas tales como discapacidad visual, discapacidad auditiva y discapacidad física (Anexo 6).

Validación de Contenido por Jueces Expertos de los Instrumentos

Para el desarrollo de investigaciones en el área de educación es importante contar con instrumentos confiables y así mismo validados. Por tal razón existen varios tipos de validez entre las cuales se encuentran la de constructo, la de criterio y de contenido (Galicia Alarcón et al., 2017). Para efectos del presente estudio, se empleó la validez de contenido bajo los indicadores propuestos por Escobar y Cuervo, (2008) presentados a continuación.

Figura 2.

Clasificación de categorías de validación de contenido según Escobar y Cuervo, (2008).

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
SUFICIENCIA Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta.	1 No cumple con el criterio 2. Bajo Nivel 3. Moderado nivel 4. Alto nivel	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión Los ítems miden algún aspecto de la dimensión, pero no corresponden con la dimensión total Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente. Los ítems son suficientes
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1 No cumple con el criterio. 2. Bajo Nivel 3. Moderado nivel 4. Alto nivel	El ítem no es claro. El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas. Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem. El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1 No cumple con el criterio. 2. Bajo Nivel. 3. Moderado nivel 4. Alto nivel	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión. El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión. El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo. El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1 No cumple con el criterio 2. Bajo Nivel 3. Moderado nivel. 4. Alto nivel	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión. El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste. El ítem es relativamente importante. El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Teniendo en cuenta las categorías planteadas por Escobar y Cuervo, (2008), se elaboró la matriz de evaluación para jueces expertos en un formato de Excel (Anexo 7 y 8) en el cual se relacionan los reactivos de los instrumentos a evaluar, como lo fueron el instrumento para autoevaluación de microdiseño y anexos curriculares y el formato para detectar las barreras del aprendizaje y la participación, respectivamente. El medio de contacto con los jueces expertos fue vía correo electrónico, en el cual se indicaban las instrucciones para la respectiva validación de los instrumentos.

El equipo de jueces expertos estuvo conformado por tres profesionales del área de psicología, quienes fueron seleccionados por su vasta experiencia en el área educativa. A continuación, se relacionan sus perfiles profesionales.

Tabla 1.

Perfiles de jueces expertos participantes en el estudio.

JUEZ	PERFIL PROFESIONAL
N° 1 A. R.	Psicóloga Especialista en Neuro psicopedagogía y Máster en Neuropsicología y Educación, docente universitaria con 10 años de experiencia en el diseño de programas para la inclusión psicosocial, salud mental y atención a población diversa. Actualmente, docente del programa de psicología de la Universidad del Magdalena y Neuropsicóloga del Programa de Atención Psicológica de la misma Institución.
N° 2 L. Q.	Psicólogo con más de cinco años de experiencia en procesos de inclusión de población con discapacidad en contextos social y educativo. Coordinador del proceso de inclusión de estudiantes con discapacidad en la Universidad del Magdalena desde el año 2017, Con experiencia en consultoría y capacitación en estrategias para el abordaje y atención de la población con discapacidad. Persona con discapacidad visual.
N° 3 J. G.	Psicólogo, egresado de la Universidad del Magdalena, con diplomado en Coaching y Psicología de alto rendimiento. Deportista paralímpico, ganador de medalla de plata en la modalidad de Taekwondo adaptado en el año 2019. Persona con discapacidad física.

Fuente: elaboración propia (2023).

El procedimiento para validación por parte de los jueces consistió en poner a disposición de los mismos los instrumentos a evaluar junto al formato de validación de jueces expertos, en el cual se les solicitaba a estos que leyeran cada uno de los reactivos de los instrumentos y valoraran en una escala de uno a cinco de acuerdo a los criterios de suficiencia, claridad, coherencia y relevancia, además, el formato de validación cuenta con un espacio para observaciones en donde se espera que los jueces indiquen alguna sugerencia u observación respecto al reactivo valorado. Teniendo en cuenta esta metodología se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 2.

Tabla de ponderación de calificaciones de jueces expertos según el criterio de relevancia en el instrumento para autoevaluación de microdiseño y anexos curriculares.

	Ítem 1.1	Ítem 1.2	Ítem 1.3	Ítem 1.4	Ítem 1.5	Ítem 2.1	Ítem 2.2	Ítem 2.3	Ítem 2.4	Ítem 2.5
JUEZ 1	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4
JUEZ 2	4	4	4	4	4	2	2	2	4	2
JUEZ 3	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2
TOTAL	4	4	3,666667	4	4	2,666667	2,66666667	2,333	3,3333	2,6666667
	Ítem 2.6	Ítem 2.7	Ítem 2.8	Ítem 2.9	Ítem 3.1	Ítem 3.2	Ítem 3.3	Ítem 3.4	Ítem 3.5	Ítem 3.6
JUEZ 1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
JUEZ 2	4	4	1	4	2	1	4	4	4	4
JUEZ 3	2	4	4	4	2	2	2	4	4	3
TOTAL	3,33333	4	3	4	2,66667	2,333333	3,33333333	4	4	3,6666667
	Ítem 3.7	Ítem 3.8	Ítem 3.9	Ítem 3.10	Ítem 3.11	Ítem 3.12	Ítem 3.13	Ítem 3.14	Ítem 3.15	Ítem 3.16
JUEZ 1	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
JUEZ 2	4	4	1	4	2	4	4	4	4	4
JUEZ 3	4	4	4	4	3	4	2	3	2	4
TOTAL	4	4	3	4	3	3,666667	3,33333333	3,667	3,3333	4
	Ítem 4.1	Ítem 4.2	Ítem 4.3	Ítem 4.4	Ítem 4.5	Ítem 4.6	Ítem 4.7	Ítem 4.8	Ítem 4.9	Ítem 4.10
JUEZ 1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
JUEZ 2	1	4	4	2	1	2	2	4	4	4

JUEZ 3	2	4	4	3	4	3		4	4	3
TOTAL	2,33333	4	4	3	3	3	2	4	4	3,666667
	Ítem 4.11	Ítem 4.12	Ítem 5.1	Ítem 5.2	Ítem 5.3	Ítem 5.4	Ítem 5.5	Ítem 5.6	Ítem 5.7	Ítem 5.8
JUEZ 1	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
JUEZ 2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
JUEZ 3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4
TOTAL	3,66667	4	4	3,66667	4	4	4	3,667	3,6667	4
	Ítem 5.9	Ítem 5.10	Ítem 6.1	Ítem 6.2	Ítem 6.3	Ítem 6.4	Ítem 6.5	Ítem 6.6	Ítem 6.7	Ítem 6.8
JUEZ 1			4	4	4	4	4	3	4	4
JUEZ 2	4	4	4	1	1	4	4	4	4	4
JUEZ 3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4
TOTAL	2,33333	2,66667	4	2,66667	2,66667	3,666667	3,33333333	4	3,6667	4
	Ítem 6.9	Ítem 6.10	Ítem 6.11	Ítem 6.12	Ítem 6.13	Ítem 6.14	Ítem 6.15	Ítem 6.16	Ítem 7.1	Ítem 7.2
JUEZ 1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
JUEZ 2	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4
JUEZ 3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4
TOTAL	4	3,66667	4	3,66667	3,66667	3,333333	3,66666667	4	4	4
	Ítem 7.3	Ítem 7.4	Ítem 7.5	Ítem 7.6	Ítem 7.7	Ítem 7.8	Ítem 7.9	Ítem 7.10	Ítem 7.11	Ítem 8.1
JUEZ 1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
JUEZ 2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1
JUEZ 3	4	4	4	4	3			4	4	4
TOTAL	4	4	4	4	3,66667	2,666667	4	4	3	3,6666667
	Ítem 8.2	Ítem 8.3	Ítem 8.4	Ítem 8.5	Ítem 8.6	Ítem 8.7	Ítem 8.8	Ítem 9.1	Ítem 9.2	Ítem 9.3
JUEZ 1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
JUEZ 2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
JUEZ 3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3
TOTAL	3,66667	4	3,666667	4	3,66667	4	4	4	4	2,3333333
	Ítem 9.4	Ítem 9.5	Ítem 9.6	Ítem 9.7	Ítem 9.8	Ítem 9.9	Ítem 9.10	Ítem 9.11	Ítem 9.12	Ítem 9.13
JUEZ 1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
JUEZ 2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
JUEZ 3	4	4	4	4	4	3	3	4		
TOTAL	4	4	4	4	4	3,666667	3,66666667	4	2,6667	2,6666667

La anterior tabla refleja la ponderación de las calificaciones obtenidas por los jueces expertos en el criterio de relevancia, en esta se resaltan los valores de los reactivos que obtuvieron una puntuación inferior a 3.0. Como resultado de esta validación se procede a

descartar los reactivos resaltados, ya que son considerados como no relevantes para los jueces expertos.

Tabla 3.

Tabla de observaciones suministrada por el juez número 3 el instrumento para autoevaluación de microdiseño y anexos curriculares.

Autoevaluación y Actualización de Microdiseño		
Juez N°	Reactivo	Observación
3	2.1	No es un elemento dispensable para el desarrollo de las asignaturas
	2.2	No está de más, sin embargo, no es relevante
	2.3	No es un elemento dispensable para el desarrollo de las asignaturas
	2.5	¿A qué se refiere con paneles?
	2.8	No es una estrategia que se pueda plantear en el aula universitaria, dada la rotabilidad de los salones.
	3.1	¿Se refiere a semilleros de investigación?
	3.2	No es una metodología viable en educación superior
	3.11	¿Se puede relacionar con grupos o semilleros de investigación?
	4.5	Sería necesario tener varios grupos de investigación en clase, lo cual no es realista.
	4.6	No aplicaría para todas las sesiones de clase
	4.7	No aplica en el contexto universitario
	6.2	Es comprensible la intención, sin embargo, no aplica para todo tipo de asignaturas
	6.7	Es comprensible la intención, sin embargo, no aplica para todo tipo de asignaturas
	6.14	Esto puede ser más una sugerencia que un indicador
	7.11	Es una estrategia de seguimiento, sin embargo, la probabilidad de que sea planteada en la elaboración del microdiseño es muy baja o nula

Como observación general de este instrumento, los jueces expertos manifiestan que la extensión de este es desfavorable para su implementación en la aplicación, agregando que los docentes en su mayoría cuentan con poco tiempo a disposición de actividades extracurriculares, por tal razón los jueces realizaron la sugerencia de disminuir el número

2										
JUEZ 3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
TOTAL	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
L										
INDICADORES DE BARRERAS – ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL										
	ítem 38	ítem 39	ítem 40	ítem 41	ítem 42	ítem 43	ítem 44	ítem 45		
JUEZ 1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
JUEZ 2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
JUEZ 3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
TOTAL	4	3,66667	4	4	4	4	4	4	4	4
L										
INDICADORES DE BARRERA – ESTUDIANTE CON DISCAPACIDAD AUDITIVA										
	ítem 46	ítem 47	ítem 48	ítem 49	ítem 50	ítem 51				
JUEZ 1	4	4	4	4	4	4				
JUEZ 2	4	4	4	4	4	4				
JUEZ 3	4	4	4	4	4	4				
TOTAL	4	4	4	4	4	4				
L										
INDICADORES DE BARRERA – ESTUDIANTE CON DISCAPACIDAD FISICA										
	ítem 52	ítem 53	ítem 54	ítem 55	ítem 56	ítem 57	ítem 58	ítem 59		
JUEZ 1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
JUEZ 2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
JUEZ 3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3
TOTAL	4	3,66667	4	4	4	4	4	4	3,667	3,667
L										

Del mismo modo, la anterior tabla corresponde a la ponderación de las calificaciones de los jueces expertos según el criterio de relevancia para el instrumento denominado Formato de detección de barreras de aprendizaje y la participación. De acuerdo a las puntuaciones otorgadas por los jueces expertos, no se encontraron reactivos con puntuaciones inferiores a 3.0 por lo tanto, el instrumento en cuanto a su número original de reactivos no sufrió ningún cambio, sin embargo, el Juez número 3 realizó las siguientes observaciones.

Tabla 5.

Tabla de observaciones suministrada por el juez número 3 en el formato para detectar las barreras del aprendizaje y la participación.

Formato para detectar las barreras del aprendizaje y la participación		
Juez N°	Reactivo	Observación
2	1.4	considero apropiado este ítem, responde al enfoque DUA
	1.5	creo que se puede ampliar indicando las barreras que puede presentar los estudiantes
	2.2	considero que solo respondería a ciertos tipos de estudiantes.
	2.3	considero que solo respondería a ciertos tipos de estudiantes.
	2.9	puede permitir el monitoreo de cumplimiento de las actividades
	3.3	presentaría barrera con la población con discapacidad visual
	3.5	presentaría dificultades con estudiantes respecto a la accesibilidad, pues no todas las plataformas son accesibles.
	3.6	resulta útil, sin embargo, se deben escoger con mucho cuidado los juegos de aprendizaje
	3.8	este enfoque puede favorecer el aprendizaje de algunos tipos de estudiantes con dificultades para permanecer en el aula
	3.16	es una de las estrategias que favorece la inclusión
	4.2	es uno de los enfoques que favorece los procesos de inclusión
	4.4	con este enfoque favorece el estudio de algunas áreas del conocimiento
	4.10	no todos los estudiantes podrían tener la misma experiencia que se desea lograr, sobre todo aquellos con movilidad reducida.
	5.1	esto es algo que se debe hacer permanente para los estudiantes
	5.4	responde a los ajustes por las barreras para el aprendizaje que afrontan algunos estudiantes
	5.6	considero que debe ser con la toma de apuntes en clase, respecto a aquellos estudiantes que presentan dificultades para hacerlo
	6.3	resulta específico de acuerdo con el estudiante con discapacidad que se balla a trabajar
	6.4	resulta específico de acuerdo con el estudiante con discapacidad que se balla a trabajar
	6.5	resulta específico de acuerdo con el estudiante con discapacidad que se balla a trabajar
	6.10	el sistema de lectoescritura Braille resulta muy específico y beneficia solo aquellos que aprendieron su lectoescritura, además, de que se requiere mucho volumen en hojas para un documento.
6.13	aunque los subtítulos son un apoyo, no resulta suficiente para garantizar la comprensión de la información	
7.6	sin embargo, algunos estudiantes con estructura de pensamiento rígido pueden presentar dificultades	
8.2	se debe tener en cuenta si llegan a ser accesibles para la participación d todos	

Teniendo en cuenta las observaciones suministradas por el juez experto número 2, se realizaron los ajustes sugeridos al instrumento para detectar las barreras de aprendizaje y la participación (Anexo 9).

Diseño de Interfaz de la Aplicación y Funcionamiento

Con el fin de llevar a cabo la propuesta presentada, se hace necesario contar con el apoyo de las tecnologías de la información. Para ello se debe diseñar un sistema compatible con dispositivos móviles, basado en APIs (interfaz de programación de aplicaciones por sus siglas en inglés) que les permitan a los usuarios finales diligenciar la información solicitada, logrando con ello obtener los insumos necesarios para trazar la hoja de ruta correspondiente a el producto final (Ajustes Razonables) que se les brindas a ambas partes.

En ese orden de ideas, para obtener un producto adecuado, se hace necesario contar con un servidor que permita el manejo del sistema y que brinde la seguridad necesaria por medio de la autorización y autenticación de cada usuario, así mismo, se debe contar con el almacenamiento de información en bases de datos. Por otro lado, en aras de garantizar la comunicación eficiente entre el servidor, bases de datos y cliente final, se dispondrán de APIs para realizar las peticiones necesarias del sistema.

En cuanto a lo que corresponde al diseño de interfaz, la aplicación denominada ARAPP contará con la posibilidad de ingresar desde dos tipos de roles, el primero corresponde al rol del estudiante.

Inicio de Sesión

Figura 3.

Captura de segmento de inicio de sesión de App.



La imagen anterior representa el logotipo diseñado para la aplicación, cuya característica principal es la disposición de los ajustes razonables al alcance de los dispositivos móviles de estudiantes y docentes, representado por una llave inglesa y una tuerca, alusiva a los ajustes. El logotipo será la imagen principal del inicio de sesión, el cual solicitará los datos correspondientes a nombre de usuario, correo y contraseña.

En este apartado, la información suministrada por el usuario será verificada y retribuirá una respuesta de afirmación o denegación de acuerdo con la validación de registro.

Diligenciamiento de Datos Según el Rol

Figura 4.

Captura de segmento de registro de roles en la aplicación ARAPP.

The image displays two side-by-side mobile application screens with a blue gradient background. The left screen is titled 'REGISTRO DEL ESTUDIANTE' and features a registration form with the following fields: 'Nombres' (text input), 'Apellidos' (text input), 'Codigo' (text input), 'Fecha de nacimiento' (date picker), 'Programa Académico' (text input), and 'Semestre' (dropdown menu). There are also radio buttons for gender (F, M) and a profile picture icon. The right screen is titled 'REGISTRO DEL DOCENTE' and features a registration form with the following fields: 'Nombres' (text input), 'Apellidos' (text input), 'Codigo' (text input), 'Fecha de nacimiento' (date picker), 'Programa Académico' (text input), 'Nombre de la asignatura' (text input), and 'Descripción de la asignatura' (text area). There are also radio buttons for gender (F, M), a 'No de Créditos' field, and a profile picture icon. Both screens have a back arrow on the bottom left and a forward arrow on the bottom right.

Una vez registrado el usuario, tanto el docente como el estudiante tendrán espacios digitales dentro de la app para la recolección de información. En este sentido a cada rol le corresponde el diligenciamiento de instrumentos específicos.

Segmento de Caracterización del Estudiante Según Discapacidad

Figura 5.

Captura de segmento de caracterización estudiantil según discapacidad.

Caracterización estudiantil según discapacidad

Nombre: _____ Teléfono: _____ Ubicación: _____ (Agregar otro)

Correo: _____ Programa de estudio: _____

Nombre de escuela: _____

¿Dada su condición de salud, usted presenta alteraciones permanentes en (Indique el área afectada)?

- Sistema Nervioso
- Los ojos
- Los oídos
- Demás órganos de los sentidos (olfato, oído, gusto)
- La voz y el habla
- Movimiento del cuerpo, manos, brazos, piernas.

¿Hace cuánto tiempo presenta la condición de salud?

Años

¿La discapacidad es consecuencia de:

- Enfermedad
- Accidente
- Congénita
- Genética
- Violencia intencional
- Violencia no intencional

¿Actualmente emplea alguna de las siguientes ayudas para desplazarse?

- Bastón
- Caminador
- Muletas
- Silla de ruedas
- Prótesis
- Ninguna

Identifique el tipo de discapacidad que presenta

Una vez del estudiante se haya registrado, de manera consiguiente, suministrara datos relacionados con su discapacidad los cuales serán insumos necesarios para la elaboración de la propuesta de Ajustes Razonables. El registro de datos debe ser diligenciado en su totalidad, para activar el botón de guardar, el cual arrojará una respuesta de registro exitoso o fallido.

Segmento de Identificación de Barreras

Figura 6.

Captura de segmento de identificación de barreras de aprendizaje y participación.

Identificación de barreras

Inicio

El formato de detección de barreras del aprendizaje y la participación es un instrumento de aplicación individual, cuyo objetivo es el de identificar posibles barreras en el contexto universitario, que impidan la participación y autonomía de los estudiantes con discapacidad visual, auditiva y física. Este instrumento permitirá recabar información que apoye el desarrollo de propuestas de ajustes razonables, en pro de derribar o disminuir las limitantes o barreras identificadas.

Instrucción

Selecciona el grado de frecuencia y de conocimiento, de acuerdo con los siguientes indicadores. Al final de cada sección podrá documentar otro indicador que considere pertinente

Detección de barreras de aprendizaje y la participación

Siempre A veces Nunca

El docente reconoce e integra las diferencias de los alumnos como recurso para apoyar el aprendizaje

El docente atribuye expectativas bajas respecto al rendimiento de alumnos con discapacidades.

Los estudiantes y los docentes respetan los derechos unos de otros sin distinción de religión, nivel económico, orientación sexual o grupo étnico.

En el aula de clase se entiende que toda forma de discriminación supone inequidad a la diferencia y abuso de poder.

En el aula se practica la inclusión como algo que tiene que ver con todos los personas, no solo con los estudiantes con discapacidades o con los que se clasifican como "non-graduados educativos".

El docente permite a los estudiantes la libertad de desarrollar su identidad de género de forma que les ayude a sentirse más cómodos.

El docente avisa que se transmite una sensación de fracaso a los estudiantes y a sus familias al identificar al alumno que no sigue el ritmo de "desarrollo normal".

El docente y los estudiantes evitan dar opiniones negativas sobre aquellos estudiantes que presentan dificultades en las clases.

Enviar

P1 / 4

Posterior a la caracterización del estudiante, el usuario estudiante debe diligenciar el formulario de identificación de barreras, el cual cuenta con un apartado genérico que permite identificar barreras actitudinales, metodológicas y de accesibilidad; por otro lado, de acuerdo con el tipo de discapacidad señalada previamente por el estudiante en el formulario de caracterización, se desplegará el apartado específico de identificación de barreras indicadas para la discapacidad previamente señalada. Bajo la misma programación del apartado anterior, el estudiante deberá diligenciar todos los campos para activar el botón de guardar y hacer el posterior envío.

Segmento de Evaluación de Microdiseño

Figura 7.

Captura del segmento de evaluación de microdiseño y documentos curriculares.

The image shows two screenshots of a mobile application interface for microdesign evaluation.

Left Screenshot: Introduction

PROFE EVALUA TU MICRODISEÑO

A continuación, se encuentra una serie de descriptores relacionados con la aplicación del DUA en los distintos componentes del currículo. En cada ítem, según corresponda, se debe marcar –con una X en la casilla– si la respuesta es SI o si la respuesta es No. Los "SI" que se sumen, en cada tabla, corresponden a puntajes asociados al cumplimiento de los ítems; en las prácticas de aula, soportado por lo declarado en los documentos institucionales.

Al final, se podrán sumar los valores de subtotales para escribir el total obtenido, y se podrá identificar en qué nivel de aplicación del DUA se encuentra el currículo, y todos sus anexos (incluyendo el documento que describa el sistema institucional de evaluación de estudiantes).

Para continuar dale aceptar

Aceptar

Right Screenshot: Evaluation Form

EVALUACIÓN DEL MICRODISEÑO

Nombre: _____ Programa Académico: _____
 Asignatura: _____ Código: _____
 Dirección: _____

El microdiseño plantea la flexibilización de objetivos, indicadores o rutas de aprendizaje que son establecidos en el aula, según:

	SI	NO
Niveles de logro (indicación del cumplimiento de algunas de las indicaciones, así que sean todas)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Niveles de complejidad (indicación del cumplimiento de indicaciones en su totalidad, pero con variaciones en la complejidad con que el estudiante debe responder o actuar)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Temporalización (indicación del cumplimiento de indicaciones en distintos tiempos, sean estos minutos, horas, días, semanas o meses)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Puntos de expansión o reducción (indicación de los aprendizajes de acuerdo con los niveles y contextos de implementación y un tiempo de vida, distintos, representados, seriales, por administración física, entre otros)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Necesidad de proporcionar objetivos y metas del nivel institucional, teniendo en cuenta los recursos que pueden presentar las instituciones (por aquellos que el estudiante puede cumplir)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Los algoritmos operan por promedios, desde el documento del microdiseño que se creó e implementó en el aula, para flexionar la autorregulación del aprendizaje por parte de los estudiantes?

	SI	NO
Niveles de logro (indicación del cumplimiento de algunas de las indicaciones, así que sean todas)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Niveles de complejidad (indicación del cumplimiento de indicaciones en su totalidad, pero con variaciones en la complejidad con que el estudiante debe responder o actuar)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Temporalización (indicación del cumplimiento de indicaciones en distintos tiempos, sean estos minutos, horas, días, semanas o meses)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Puntos de expansión o reducción (indicación de los aprendizajes de acuerdo con los niveles y contextos de implementación y un tiempo de vida, distintos, representados, seriales, por administración física, entre otros)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

PS / 4

En este segmento, el docente debe realizar el diligenciando del instrumento para autoevaluación de microdiseño y anexos curriculares, el cual permitirá reconocer las características estructurales y curriculares de la asignatura, en búsqueda de aspectos y acciones que puedan mejorarse a partir de los Ajustes Razonables sugeridos.

Segmento de Resultado de Plan de Ajuste Razonable

Figura 8.

Captura de segmento de plan de Ajuste Razonable.

PLAN DE AJUSTE SUGERIDO

AJUSTES RAZONABLES

Nombre del estudiante: **AUROBA AKSNEB** Número de grupo: **02**

Programa Académico: **PSICOLOGÍA** Nombre de la asignatura: **DESARROLLO HUMANO: INFANCIA**

Tipo de ajuste para discapacidad: **AUDITIVA - SORDERA O HIPOACUSIA**

Estas son las sugerencias de Ajustes Razonables que ARAPP ha preparado para ti. Si estas de acuerdo con ellas, clicas en la casilla de confirmación.

AJUSTES EN EL ESPACIO FÍSICO Y LA ORGANIZACIÓN

Invitar al estudiante a que se ubique en la primera fila (para facilitar el seguimiento visual).

Utilizar la Lengua de Señas Colombiana (LSC) como parte de los recursos comunicativos del aula (de manera directa o en imagen).

Variar la disposición del mobiliario, favoreciendo el trabajo en equipos, por centros, por rincones, o por estaciones.

Promover el uso de productos de apoyo para esta población (como bombillos luminicos, señalización visual para rutinas o actividades, infografías y carteles con LSC, etc.).

Promover que todos en el grupo tengan su seña propia y que el panel de cumpleaños, por ejemplo, tenga la foto de los estudiantes junto con su nombre y seña.

Invitar a que el estudiante se ubique lejos de puertas y ventanas; especialmente, cuando hay hipoacusia.

P1 / 4

Como resultado del análisis y la triangulación de los datos obtenidos por la caracterización de los estudiantes según su discapacidad, la identificación de las barreras para el aprendizaje y la participación y la evaluación del microdiseño, se obtiene como resultado la propuesta de Ajuste Razonable. Es importante resaltar que, para obtener un resultado de mayor impacto, se requerirá de la información suministrada por ambos usuarios, sin embargo, en caso de que uno solo de ellos responda a los formularios, también habrá una sugerencia de ajustes razonables. Dichos ajustes se encuentran discriminados de acuerdo al tipo de discapacidad y las categorías relacionadas con la disposición del espacio

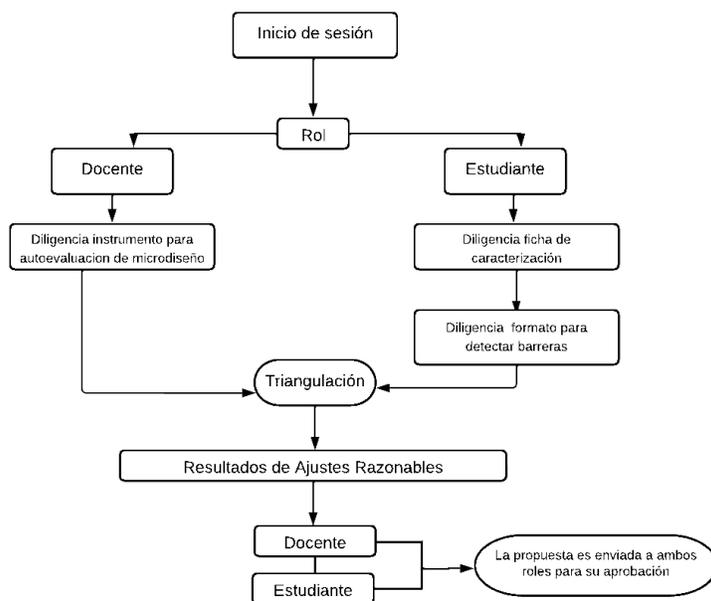
físico, favorecimiento de la comunicación y la autonomía, el desarrollo de actividades y ajustes para el proceso de evaluación. (Anexo10 , Anexo 11, Anexo 12)

Es importante esclarecer que el aplicativo no busca generar o proponer un plan individual de ajustes razonables para el estudiante con discapacidad, lo que se espera es la implementación de una serie de estrategias de fácil aplicabilidad tanto para el estudiante como para el docente, en pro del favorecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje de docentes y estudiantes respectivamente.

Funcionamiento de la Aplicación

Figura 9.

Flujograma del funcionamiento de la aplicación ARAPP.



El objetivo final de la herramienta tecnológica ARAPP consiste en la propuesta de una serie de recomendaciones que, a manera de recomendaciones, pueda ser empleada como recurso de ajuste razonable. Para hacer esto posible es necesario del previo acuerdo y la disposición de los actores implicados en este proceso, es decir tanto alumno como docente.

En este sentido, es fundamental que ambos roles suministren información necesaria para el procesamiento de datos o triangulación que permita arrojar una propuesta de ajustes razonables de acuerdo al tipo de discapacidad presentada por el estudiante y que dicha propuesta sea aprobada por ambos actores para su implementación.

Discusión

Este estudio se trazó el objetivo de proponer el diseño de interfaz y contenido de una aplicación móvil para la implementación de los ajustes razonables en estudiantes con discapacidad de una institución de educación superior, necesarios para su formación profesional. Lo anterior, partiendo de reconocimiento del creciente ingreso de estudiantes con discapacidad en IES, lo cual hace necesario la puesta en marcha de estrategias que favorezcan su tránsito por esta etapa académica. Lo mencionado es validado por Arizabaleta & Ochoa (2016) quien en su estudio “Hacia una educación superior inclusiva en Colombia” investigan alternativas de educación superior inclusiva en Colombia y se recalca la importancia de diseñar procesos de formación inclusivos en los programas académicos del país.

Guardando el mismo sentido, en la actualidad se implementan distintas estrategias que promueven la equidad y el derecho a la educación garantizando la inclusión de los estudiantes con discapacidad teniendo en cuenta normatividades nacionales e internacionales. Una de estas estrategias es la que corresponde a la implementación de TIC que facilitan la transmisión del conocimiento y se adaptan a las necesidades de los estudiantes promoviendo su autonomía en el proceso de aprendizaje

Teniendo en cuenta lo anterior, para lograr el alcance propuesto por este estudio fue necesario el desarrollo de 5 pasos o fases, de los cuales se destaca el diseño de un instrumento de caracterización, la adaptación de instrumentos relacionados con la identificación de barreras de aprendizaje y participación para estudiantes y la evaluación

del currículo de las asignaturas para los docentes, así mismo se requirió de la validación por jueces expertos para los instrumentos antes mencionados los cuales permitieron los resultados finales necesarios para la propuesta de diseño.

En lo que respecta a la validación de los instrumentos, de manera inicial se solicitó la participación a 6 profesionales del área de la psicología con experiencia suficiente en el campo de la inclusión educativa, sin embargo, solo 3 de estos respondieron de manera positiva a la actividad solicitada. Lo anterior no implicó dificultades significativas para el estudio, pues de acuerdo a Cabero & Llorente, (2013) la selección del número de expertos depende de aspectos como la facilidad para acceder a ellos o la posibilidad de conocer expertos suficientes sobre la temática objeto de la investigación. De este modo los aportes realizados por los jueces participantes permitieron no solo la validación de los instrumentos sino, también la adaptación de estos, teniendo en cuenta las observaciones o recomendaciones sugeridas en algunos de los reactivos de los instrumentos. Así mismo, el criterio de valoración de los jueces permitió concluir con la disminución del número de reactivos en instrumento de evaluación de currículo.

Posterior a las devoluciones de la validación realizada por los jueces, estos manifestaron la necesidad de implementar herramientas de valor educativo para los contextos universitarios que permitan la orientación y capacitación de docentes que interactúan con estudiantes con discapacidad. Si bien esta información suministrada por los jueces no fue sistematizada en ninguna de las fases propuestas por el estudio, es posible contrastarla con lo documentado por la UNESCO, (2020) que indica que según el Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2020, “uno de cada tres docentes encuestados

afirmó que no se había tratado la educación inclusiva en sus cursos de capacitación docente previos al empleo ni durante el empleo” (p.2).

Es importante destacar que la esencia del aplicativo que este estudio propone está basado en la identificación de una serie de barreras para el aprendizaje y la participación de estudiantes universitarios con discapacidad, por lo anterior, el instrumento denominado Formato para detectar barreras de aprendizaje y participación: Análisis del contexto áulico, adaptado y empleado en esta investigación, aborda la identificación de barreras actitudinales, metodológicas o curriculares y de accesibilidad o estructurales, las cuales han sido tenidas en cuentas de acuerdo a lo planteado por Fuller et al, (2004) quien indica respecto a las barreras para el aprendizaje encontradas en estudiantes universitarios con discapacidad que estas se producen en torno a cuatro ejes. Estos son: el aprendizaje, tanto en clases presenciales como no presenciales; la evaluación, especialmente durante las presentaciones orales; el acceso a la información, esto es las dificultades en el acceso debido a los protocolos establecidos; y actitudes de funcionarios y profesores, que en ocasiones pueden caracterizarse como poco flexibles (p. 315).

Así mismo este estudio logró la adaptación del instrumento para la autoevaluación del microdiseño, el cual tiene el objetivo de facilitar la valoración y actualización del documento que suscribe el microdiseño y su puesta en marcha en el ejercicio docente. La implementación de esta herramienta por parte de los docentes sería de gran valor para su ejercicio, pues de acuerdo a Benavides & Manzano, (2021) el ejercicio de evaluación curricular es el principal orientador y prescriptor de las prácticas del aula, así mismo como

también es un organizador de los recursos y sentidos que adquieren las políticas educativas en las instituciones.

Por último, en lo que respecta a los ajustes razonables y su implementación en educación superior, autores como Sandoval, Morgado, & Doménech, (2020) hacen hincapié en la escasez de investigaciones centradas en este contexto. Lo anterior es posible explicarlo desde lo mencionado por Clade, Cejil & Muñoz, (2014) quienes indican que la normatividad para el cumplimiento de los ajustes razonables se ha centrado en la educación básica y si bien ante la existencia de políticas públicas y normatividades tales como lo expresado en el numeral 5 del artículo 24 de la CDPCD:

Los Estados Partes 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 Partes asegurarán que se realicen ajustes razonables para las personas con discapacidad (p.20)

Las IES cumplen la normativa en mínimas proporciones con el fin de evitar sanciones, lo cual implica deficiencias en la cobertura de las necesidades de los estudiantes con discapacidad. (Clade, Cejil & Muñoz, 2014)

El anterior panorama pone en evidencia la necesidad de trabajar en proponer y fortalecer políticas que garanticen la educación inclusiva desde la implementación de los apoyos y ajustes razonables, en materia tecnológica e infraestructural, así como una actualización permanente de estrategias que habiliten al cuerpo docente, para fomentar la

educación con calidad y equidad para la población con diversidad funcional tal como lo concluye Hurtado (2014).

Teniendo en cuenta lo anterior, la implementación de una herramienta tecnológica que facilite la implementación de los ajustes razonables en la formación profesional de estudiantes con discapacidad no solo sumará a la gama de opciones a disposición de los docentes y estudiantes, sino que también permitirá la sensibilización ante la necesidad de capacitar y dotar de herramientas a los docentes para un mejor ejercicio de educación.

Conclusiones y Recomendaciones

Propender al cierre de las brechas de participación y desigualdad en el acceso, permanencia e incorporación a la vida académica y laboral de las personas con discapacidad se traduce en un reto transversal desde la educación inclusiva. Es por ello por lo que el Plan Individual de Ajustes Razonables (PIAR) y en el Diseño Universal de Aprendizaje DUA encuentran su principal propósito en la orientación estratégica hacia la inclusión en la educación de las personas con discapacidad en los niveles de educación básica y media de acuerdo con la normativa de Colombia (MEN, 2017), siendo entonces la educación superior, excluida de tal rango de cobertura.

Teniendo en cuenta lo anterior, la propuesta del diseño de un aplicativo móvil para la implementación de los ajustes razonables en educación superior se traduce en la visibilización de una necesidad de los estudiantes con discapacidad que en gran medida podría beneficiar sus procesos académicos a través de adecuaciones curriculares y transformaciones actitudinales hacia los mismos.

Es de conocimiento que los ajustes razonables no son directrices o acciones puntuales que se llevan a cabo en un aula de clase, sin embargo, su sistematización y automatización busquen facilitar la implementación de estos, sobre todo, una vez identificada la problemática relacionada con el desconocimiento de los docentes respecto a estrategias para el abordaje de estudiantes con discapacidad.

Por lo anterior, la implementación de esta propuesta tecnológica pretende ser una herramienta tangible que apunte al trabajo colaborativo, en busca de dar cabida a la

generación de políticas instituciones para la inclusión, así como también la creación y el desarrollo de prácticas y culturas inclusivas.

Habiendo vislumbrado la problemática propuesta por este estudio, la presente investigación se permite sugerir la continua indagación y futuras investigaciones relacionadas con la inclusión y accesibilidad de la población con discapacidad en contextos universitarios, así como también la creación de espacios de capacitación y/o formación a docentes en el abordaje de la población mencionada.

Como último aspecto, se sugiere el desarrollo, la validación e implementación de esta propuesta, es decir, el diseño de la aplicación, con la intención de darle un alcance más amplio al estudio que permita generar cambios medibles en la formación de estudiantes con discapacidad en instituciones de educación superior.

Referencias

Abu-Hamour, B (2013). Faculty Attitudes Toward Students with Disabilities in a Public University in Jordan. Canadian Center of Science and Education. Retrieved from <https://www.ccsenet.org/journal/index.php/ies/view/32348>

Alba Pastor, C. (2019). Diseño Universal para el Aprendizaje: un modelo teoricopractico para una educación inclusiva de calidad. Participación Educativa. Retrieved marzo 18, 2023, from <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:c8e7d35c-c3aa-483d-ba2e-68c22fad7e42/pe-n9-art04-carmen-alba.pdf>

Aristizábal Gomez, K. (2022). Cuando hablamos de discapacidad, ¿de qué hablamos? Una revisión teórica y jurídica del concepto c. Civilizar Ciencias Sociales y Humanas, 13.

Arizabaleta, S., Ochoa, A. (2016) Hacia una educación superior inclusiva en Colombia. Pedagogía y Saberes. Recuperado el 12 de julio de 2023, de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S012124942016000200005&lng=en&tlng=es.

Barbosa, S., Villegas, F., & Beltrán, J. (2019). El modelo médico como generador de discapacidad. Revista Latinoamericana de Bioética.

Benavides, M., Manzano, P. (2020) Evaluación curricular e investigación. Un recuento de lo hecho en el INEE de México. Diálogos sobre educación. Temas actuales en investigación. educ. vol.11 no.20.

Bermúdez, G., Bravo, M. F., & Vargas, D. R. (2010). Discapacidad en Colombia: un reto en la educación superior inclusiva. Revista Colombiana de Rehabilitación., pp. 15.

Berrocal, Á., & Aravena, M. (2021). Herramientas digitales como recurso de interacción comunicativa en escuelas de Colombia. Ciencia Latina Revista Multidisciplinar , 19.

Bolaños, E. (2015). La idea de los ajustes razonables como forma complementaria para conseguir la igualdad de las personas con discapacidad. Actualidad jurídica.

Booth, Tony, Ainscow, Mel. (2000). Índice de Inclusión. Desarrollando el aprendizaje y la participación en las escuelas. Unesco. Oficinal Regional de Educación para América Latina y atención educativa el Caribe /Centre for Studies on Inclusive Education.

Briceño, M. O. (2018). Inclusión de estudiantes con discapacidad en Educación Superior. Revista Espacios.

Bunbury, S. (2018). Disability in higher education – do reasonable adjustments contribute to an inclusive curriculum? *International Journal of Inclusive Education*. doi: 10.1080/13603116.2018.1503347

Cabero Almenara, J. y Llorente Cejudo, M. C. (2013), La aplicación del juicio de experto como técnica de evaluación de las tecnologías de la información (TIC). *EnEduweb. Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación*, 7 (2) pp.11-22. Disponible en <http://tecnologiaedu.us.es/tecnoedu/images/stories/jca107.pdf>

Castro, J. P. (2019). Entre barreras y facilitadores: las experiencias de los estudiantes universitarios con discapacidad. *Sisnetica Revista electrónica de educación*, 23.

Celedón, T., & Gravini, G. (2018). Análisis de la implementación de ajustes razonables en la universidad del Magdalena como instrumento para garantizar la igualdad de los estudiantes con discapacidad. Santa Marta.

CESU, C. N. (2014). Acuerdo por lo superior 2034. Obtenido de https://www.dialogoeducacionsuperior.edu.co/1750/articles-321515_recurso_1.pdf

Cobeñas, P., Grimaldi, V., Broitman, C., Sancha, I., & Escobar, M. (2021). La enseñanza de las matemáticas a alumnos con discapacidad. Buenos Aires, Argentina: Editorial de la UNiversidad Nacional de la Plata. Retrieved marzo 12, 2023, from <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/libros/pm.4592/pm.4592.pdf>

Contreras-Manrique, R., Manrique, L. C., & Figueroa-Hernández, A. (2021). Inclusión de estudiantes con discapacidad diferencial auditiva a través de la aplicación móvil ListenApp. *Ingeniería y competitividad*, 24.

Cuervo, G. (2007). Hacia una política académica inclusiva en la universidad colombiana. Bogotá: Tesis de Grado Maestría en Discapacidad e Inclusión Social. Facultad de Medicina. Universidad Nacional de Colombia.

DANE. (2020, Noviembre 30). Panorama general de la discapacidad en Colombia.

Echeita, G., & Ainscow, M. (2011). La educación inclusiva como derecho. Marco de referencia y pautas de acción para el desarrollo de una revolución pendiente. *Revista de Didáctica de la Lengua y la Literatura*, 20.

Echeita, G. (2013). Inclusión y exclusión educativa. De nuevo “voz y quebranto”. *Revista Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación*, 11(2), 99-118.

Ellis, K. (2015). *Disability and Popular Culture*. Londres: Routledge.

Escobar Pérez, J., & Cuervo Martínez, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos una aproximación a su utilización. *Avances en medición*, 6(1), 27-36.

Espinoza Freire, E., & Calva Nagua, D. (2020). La ética en las investigaciones educativas. *Revista Universidad y Sociedad.*, 333-340.

Fernández, F., & Duarte, J. (2016). Retos de la inclusión Académica de Personas con Discapacidad en una Universidad Pública Colombiana. *Formación universitaria.*

Ferreira, M. (2010). *De La Minusvalía a La Diversidad Funcional. Un Nuevo Marco Teórico-metodológico. Política y Sociedad .*

Fossey, E., Chaffey, L., Venville, A., Ennals, P., Douglas, J., & Bigby, C. (2017). Navigating the complexity of disability support in tertiary education: perspectives of students and disability service staff. *International Journal of Inclusive Education, United Kingdom. Revista internacional de educación inclusiva.*

French, S. (2017, septiembre 30). *Disable People and employment. A study of the working lives of visually impaired physiotherapist. Routledge.*
doi:<https://doi.org/10.4324/9781315191560>

Fuller, M., Healey, M., Bradley, A., Hall, T. (2004) Barriers to learning: a systematic study of the experience of disabled students in one university. *Studies in Higher Education*, 29(3), 303-318. DOI: 10.1080/03075070410001682592

Galicia Alarcón, L., Balderrama Trápaga, J., & Edel Navarro, R. (2017). Validez de contenido por juicio de expertos: propuesta de una herramienta virtual. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 9(2), 42-53. doi:<https://doi.org/10.32870/ap.v9n2.993>

Garrison-Wade. (2012). Listening to their voices: Factors that inhibit or enhance postsecondary outcomes for students' with disabilities. *International Journal of Special Education*, 113-125. Retrieved Marzo 12, 2023, from <https://eric.ed.gov/?id=EJ982866>

Gibson, S. (2015). Cuando los derechos no son suficientes: ¿Qué es? Avanzando hacia una nueva pedagogía para la educación inclusiva en las universidades del Reino Unido. *Revista internacional de educación inclusiva.*

Goodley, D. (2017). Desenredar los estudios críticos sobre discapacidad: encuentros entre estudios sobre discapacidad y estudios culturales. *Cultura, teoría y discapacidad.*

Guzmán-David, C. (2020). Perspectivas sobre la enseñanza de la Clasificación Internacional del funcionamiento, discapacidad y salud como modelo de razonamiento clínico en rehabilitación oncológica. *Bogotá.*

Hewet, R., Douglas, G., McLinden, M., & Keil., S. (2017). Developing an inclusive learning environment for students with visual impairment in higher education: progressive mutual accommodation and learner experiences in the United Kingdom. *European Journal of Special Needs Education*, 11.

Hurtado, L.T. y Águelo, M.A. (2014). Inclusión educativa de las personas con discapacidad en Colombia. *Revista Ces, Movimiento y Salud*, 2(1), 45-55. Recuperado de <http://revistas.ces.edu.co/index.php/movimientosalud/article/view/2971>

Iturbide, P., & Pérez-Castro, J. (2020). Dilemas del profesorado en la inclusión educativa de estudiantes universitarios con discapacidad. *Revista de investigación educativa de la Rediech*, 21.

Langørgen, E., & Magnus, E. (2018). Somos gente corriente que trabaja duro para alcanzar nuestras metas!" Participación de estudiantes discapacitados en la educación superior noruega. *Discapacidad y sociedad*.

Ley 1090. Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de Psicología, se dicta el Código Deontológico y Bioético y otras disposiciones.(6 de septiembre de 2006). <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=66205>

López Ayazo, R., Montes Gómez, E., Muñoz Vargas, I., & Giraldo Cardozo, J. (2020). Las TIC como ajuste razonable en los procesos de enseñanza-aprendizaje de las personas con discapacidad visual. *Acta Scientiæ Informaticæ*.

Luque , D. J., & Rodriguez , G. (2009). Tecnología de la Información y Comunicación aplicada al alumnado con discapacidad: un acercamiento docente. *Revista Iberoamericana de Educación*. Retrieved Marzo 19, 2023, from <https://rieoei.org/RIE/article/view/2092/3108>

Manjón, N. M. (2019). Las TIC aplicadas a las Necesidades Educativas Especiales: Juan XXIII. slas Baleares - España : Universitat de les Illes Balears .

Martin, C. S. (2011). ¿Dónde y cuándo proporcionar apoyos pedagógicos para facilitar los procesos de inclusión? *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 18.

Martinez, M., & Vivas, A. (2022). Guía de modalidad de proyecto factible. Etapas, propuesta, evaluación y ejecución. . Santiago de Chile : Universidad Miguel de Cervantes .

Melero Aguilar, N., Moriña, A., & Perera, V.-H. (2019). Acciones del profesorado para una práctica inclusiva en la universidad. doi: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782019240016>

Méndez - Muros , S. (2018). TIC, meta-tecnología, meta-cognición, universidad, enseñanza-aprendizaje, análisis de percepción. *EDUTEC*. Retrieved Marzo 19, 2023, from file:///C:/Users/User/Downloads/Edutec_2018.pdf

MINEDUCACIÓN. (2020). Instructivo categorías de discapacidad, capacidades o talentos excepcionales y trastornos específicos en el aprendizaje escolar y el comportamiento. Bogotá.

Ministerio de la protección social, & ACNUR. (2011). Directriz de enfoque diferencial para el goce efectivo de los derechos de las personas en situación de desplazamiento con discapacidad en Colombia. Bogotá.

Molina, R. (2010). Educación superior para estudiantes con discapacidad. *Revista de Investigación* vol.34 no.70.

Molinado, E. P. (2020). Inclusión educativa del alumnado en situación de discapacidad en la educación superior: Una revisión sistemática. *Ediciones Universidad de Salamanca*, 123-146.

Montero, I., & León, O. (2005). Sistema de clasificación del método en los informes de investigación en Psicología. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 14.

Moola, F. (2015). *The Road to the Ivory Tower: The Learning Experiences of Students with Disabilities at the University of Manitoba*. Hipatia Press. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1111705.pdf>

Moriña, A., & Carballo, R. (2018). Profesorado universitario y educación inclusiva: respondiendo a sus necesidades de formación. *Psicología Escolar e Educativa*, 87 -95. Retrieved marzo 18, 2023, from <https://www.scielo.br/j/pee/a/njQmCqhRBcMgfh3JyDLBkXd/?lang=es&format=pdf>

Sánchez, M. (2021). Ajustes razonables en la universidad. Creencias, prácticas y dificultades para llevarlos a cabo desde la voz de docentes inclusivos. *Revista de Fomento Social*.

Novo, I., & Muñoz, J. M. (2012). Los estudiantes universitarios ante la inclusión de sus compañeros con discapacidad: indicadores basados en la teoría de la acción razonada para los estudios de economía y empresa en la universidad de la Coruña (ESPAÑA). *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, pp 19.

Nussbaum, M. (2004). *Esconderte de la humanidad: asco, vergüenza y la ley*. Princeton University Press.

ONU. (2008). *Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad*. Nueva York - Ginebra: Naciones Unidas.

ONU. (2014). *Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad. Guía de formación. Serie de capacitación profesional N° 19*. https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Publications/CRPD_TrainingGuide_PT19_sp.pdf

ONU. (2018). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Retrieved from *Objetivos de Desarrollo Sostenible*: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf

OMS. (2011). "World report on disability".
<https://www.who.int/teams/noncommunicable-diseases/sensory-functions-disability-and-rehabilitation/world-report-on-disability>.

Otondo Briceño , M. (2018). Inclusión de estudiantes con discapacidad en Educación Superior. *Revista Espacios*, 39(49). Retrieved from
<https://www.revistaespacios.com/a18v39n49/a18v39n49p06.pdf>

Palacios, A. (2020). ¿Un nuevo modelo de derechos humanos de la discapacidad? algunas reflexiones –ligeras brisas- frente al necesario impulso de una nueva ola del modelo social. *Revista Latinoamericana en Discapacidad, Sociedad y Derechos Humanos*.

Paz Maldonado, E. (2020). Revisión sistemática: inclusión educativa de estudiantes universitarios en situación de discapacidad en América Latina. *Estudios pedagógicos*, 413-429.

Perera, V., Melero, N., & Moriña, A. (2022). Prácticas docentes para una educación inclusiva en la universidad con estudiantes con discapacidad: Percepciones del profesorado. *Revista mexicana de investigación educativa*, 27(93). Retrieved from
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662022000200433&lng=es&tlng=es.

Pérez Dalmeda, M., & Chhabra, G. (2019). Modelos teóricos de discapacidad: un seguimiento del desarrollo histórico del concepto de discapacidad en las últimas cinco décadas. *Revista Española de discapacidad*, 7-27. Retrieved from
<https://doi.org/10.5569/2340->

Pérez, M., & Chhabra, G. (2019). Modelos teóricos de discapacidad: un seguimiento del desarrollo histórico del concepto de discapacidad en las últimas cinco décadas. *Revista Española de Discapacidad*.

Pérez-Castro , J. (2019). Entre barreras y facilitadores: las experiencias de los estudiantes universitarios con discapacidad. *Sinéctica*, 01-22. doi:
[https://doi.org/10.31391/S2007-7033\(2019\)0053-003](https://doi.org/10.31391/S2007-7033(2019)0053-003)

Rodríguez, G., & Valenzuela, B. (2018). Acceso y permanencia de estudiantes con discapacidad en las universidades chilenas. *Sinestica Revista Electronica de Educación*, 11.

Rodríguez, G., & Valenzuela, B. (2019). Acceso y permanencia de estudiantes con discapacidad en las universidades chilenas. *Sinectica: Revista Electronica de Educación*, 11.

Rodríguez, P., Suso, A., Vázquez, D., & Velasco, M. (2013). Discapacidad, estudios superiores y mercado de trabajo. Barreras de acceso y repercusión en la inserción laboral. *Red2red Consultores*. Retrieved marzo 12, 2023, from

<http://riberdis.cedid.es/bitstream/handle/11181/3675/Discapacidad%2c%20estudios%20superiores.pdf?sequence=1&rd=0031529607935956>

Romañach, J., & Lobato, M. (2005). “Diversidad funcional, nuevo término para la lucha por la dignidad en la diversidad del ser humano”. Foro de Vida Independiente.

San Martín, C. (2011). ¿Dónde y cuándo proporcionar apoyos pedagógicos para facilitar los procesos de inclusión? *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*.

Sánchez, M. (2021). Ajustes razonables en la universidad. Creencias, prácticas y dificultades para llevarlos a cabo desde la voz de docentes inclusivos. *Revista de Fomento Social*.

Sandoval, M., Morgado, B., & Doménech, A. (2020). University students with disabilities in Spain: faculty beliefs, practices and support in providing reasonable adjustments. *Disability and Society*, 730-749.
doi:<https://doi.org/10.1080/09687599.2020.1751078>

Seale, J., C. C., Coughlan, T., Heiman, T., Kaspi-Tsahor, D., & Olenik-Shemesh, D. (2021). 'Dreaming in Colour': Disabled Higher Education Students' Perspectives on Improving Design Practices That Would Enable Them to Benefit from Their Use of Technologies. *Educ Inf Technol*, 33.

Shakespeare, T. (2010). The social model of disability. *The disability studies reader*.

Stein, M. (2007). Disability Human Rights. *Law Review. Faculty Publications*. 264. <https://scholarship.law.wm.edu/facpubs/264>

Sverdlick, I., Ferrari, P., & Jaimovich, A. (2005). Desigualdad e inclusión en la educación superior. Un estudio comparado en cinco países de América Latina. *Serie Ensayos e Investigaciones - Observatorio Latinoamericano de Políticas Educativas (OLPED)*.

Taneja-Johansson, S. (2021). Facilitators and barriers along pathways to higher education in Sweden: a disability lens. Obtenido de <https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/13603116.2021.1941320?needAccess=true&role=button>

Tejeda, P. (2019). La evaluación educativa en estudiantes en situación de discapacidad en la universidad: desafíos y propuestas. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 8.

UNESCO. (2014). Enfoques estratégicos sobre las TIC en educación en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000223251/PDF/223251spa.pdf.multi>

UNESCO. (2020) Enseñanza inclusiva: Preparar a todos los docentes para enseñar a todos los alumnos. Informe de seguimiento de la educación en el mundo. P.43 Recuperado de: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374447_spa/PDF/374447spa.pdf.multi

Velandia, S., Castillo, M., & Ramírez, M. (2018). Acceso a la educación superior para personas con discapacidad en Cali, Colombia: paradigmas de pobreza y retos de inclusión. *Lecturas de Economía*, pp 33.

Victoria, J. (2013). El modelo social de la discapacidad: una cuestión de derechos humanos. *Boletín mexicano de derecho comparado*.

Washington Group. (2020). Introducción a las listas de preguntas del Grupo de Washington sobre estadísticas de la discapacidad. https://www.washingtongroup-disability.com/fileadmin/uploads/wg/The_Washington_Group_Primer_-_Spanish.pdf

Anexos

Anexo 1. Consentimiento informado a expertos.

Trabajo de grado: Ajustes razonables en educación superior: diseño de una aplicación móvil para implementar su aplicación

Consentimiento informado a expertos

En el marco de la Maestría en Psicología de la Salud y la Discapacidad de la Universidad de la Sabana, se desarrolla el estudio: “Ajustes razonables en educación superior: diseño de una aplicación móvil para implementar su aplicación”, el cual tiene como objetivo el diseñar una aplicación móvil para la implementación de los ajustes razonables en estudiantes con discapacidad visual, auditiva y física de una institución de educación superior.

Teniendo en cuenta lo anterior, me permito extender la invitación a participar en el presente estudio en calidad de *juez experto*, como evaluador de los instrumentos: “Formato de detección de barreras de aprendizaje y participación” e “Instrumento para la autoevaluación y actualización de microdiseño”. Esto, teniendo en cuenta su amplia experiencia y trayectoria profesional en el ámbito de la educación en formación superior.

La información proporcionada por usted en el marco de este estudio tiene un criterio principalmente académico e investigativo, por lo anterior, la información registrada asociada a su nombre y datos serán reservados de manera confidencial.

Su participación en este estudio no tendrá ninguna remuneración o contraprestación que indique beneficios particulares, sin embargo, las aportaciones realizadas por usted tributarán a la construcción de conocimiento de impacto para la educación superior y por consiguiente a la sociedad en general.

Al ser completamente voluntaria su participación en este estudio, usted podrá negarse o retirarse de este, en cualquier etapa de la investigación, sin expresión de causa ni consecuencias negativas para usted.

Teniendo en cuenta lo anteriormente manifestado, declaro que he sido informado e invitado a participar del presente estudio, por tanto, acepto voluntariamente mi participación en el mismo.

Nombre y firma del Participante _____

Fecha _____

En caso de tener alguna duda o inquietud durante cualquier etapa del estudio, podrá comunicarse con Karen Parejo Zabaraín, investigadora principal de este estudio, en el

correo electrónico karenpaza@unisabana.edu.co o al número telefónico 3016548194.
Muchas gracias.

Anexo 2. Caracterización estudiantil.

Caracterización estudiantil según discapacidad

Nombre: _____ Código estudiantil _____

Sexo: Femenino Masculino

Edad: _____ Programa Académico: _____

Nombre de la signatura _____



Dada su condición de salud, usted presenta alteraciones permanentes en (Indique el área afectada)

- Sistema Nervioso
- Los ojos
- Los oídos
- Demás órganos de los sentidos (olfato, oído, gusto)
- La voz y el habla
- Movimiento del cuerpo, manos, brazos, piernas.



¿Su condición de salud esta diagnosticada?

- Si
- No



¿Ha recibido atención en salud en el último año?

- Si
- No



¿Hace cuánto tiempo presenta la condición de salud?

Años



¿Requiere apoyos de otras personas?

- Si
- No



La discapacidad es consecuencia de:

- Enfermedad
- Accidente
- Congénita
- Genética
- Violencia intencional
- Violencia no intencional



¿En su anterior institución educativa se propuso un PIAR

- Si
- No



¿Actualmente emplea alguna de las siguientes ayudas para desplazarse?

- Bastón
- Caminador
- Muletas
- Silla de ruedas
- Prótesis
- Ninguna

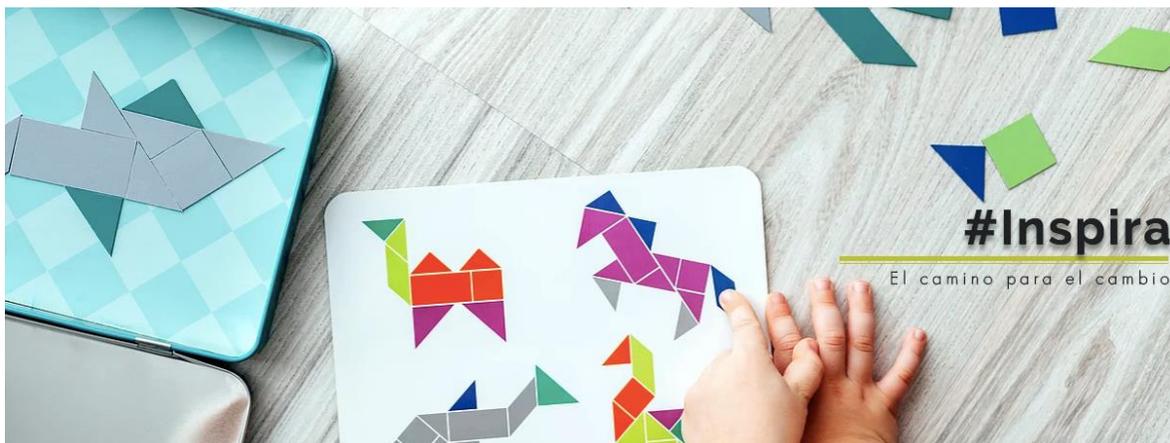
Adjuntar PIAR



Identifique el tipo de discapacidad que presenta

- Física
- Visual
- Auditiva

Anexo 3. Instrumento para valoración del currículo.



¿TENEMOS UN CURRÍCULO DUA?

Instrumento para la autoevaluación y la actualización del documento de currículo escolar y sus anexos (planes de estudio, programaciones analíticas, sistema de evaluación de estudiantes, y otros)

Autora: © Leidy Evelyn Díaz Posada

**TransForm@: Desarrollo de Capacidades para una Educación
(Recurso de uso privado no publicado)**



Introducción

Este instrumento aplica para instituciones de Educación Preescolar, Básica y Media en Colombia. Su objetivo es facilitar los procesos de valoración y actualización del documento que describe el currículo escolar, y todos los anexos que este conlleve (planes de estudio, programaciones analíticas, sistema de evaluación de estudiantes, etc.), con el fin de que haya una aplicación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en todos sus componentes. Su diligenciamiento debe hacerse con los documentos institucionales abiertos, en aras de revisar y comprobar el cumplimiento / incumplimiento de los indicadores.

Si se está diligenciando este formato es porque se ha decidido aportar al proceso de autoevaluación institucional con perspectiva inclusiva. Esto es fundamental para dar lugar a actualizaciones y definición de acciones y recursos que permitan fortalecer las condiciones de la institución educativa. Agradecemos diligenciar el instrumento con toda la sinceridad, pues de esto dependerá la toma de decisiones para tener un currículo cada vez más ajustado a lo que plantea el DUA, y hacerlo explícito desde lo que está escrito y que da línea para la ejecución de prácticas DUA en las aulas.

Frente a ello, es de destacar que –una vez aplicada la evaluación y reportado el resultado a partir de este formato– el equipo académico puede empezar –

inmediatamente– la actualización de los documentos asociados al currículo. Esto, aprovechando los mismos indicadores que se incluyen en el instrumento y que son altamente detallados con el fin de hacer explícito lo que se debe incluir.

¡Muchas gracias por su amable colaboración en este importante proceso!

Datos de quien diligencia el formato

Nombre(s) completo(s) y cargo(s):	
Institución educativa:	
Fecha de diligenciamiento de este instrumento:	



Cuestionario

A continuación, se encuentra una serie de descriptores relacionados con la aplicación del DUA en los distintos componentes del currículo. En cada ítem, según corresponda, se debe marcar –con una X en la casilla– si la respuesta es Sí o si la respuesta es No. Los "Sí" que se sumen, en cada tabla, corresponderán a puntajes asociados al cumplimiento de los ítems; no en las prácticas de aula, sino en lo que está escrito en los documentos institucionales (lo cual debe diferenciarse).

Al final, se podrán sumar los valores de subtotalet para escribir el total obtenido, y se podrá identificar en qué nivel de aplicación del DUA se encuentra el currículo, y todos sus anexos (incluyendo el documento que describa el sistema institucional de evaluación de estudiantes).



1. El currículo plantea la flexibilización de objetivos, indicadores o metas de aprendizaje, según:

	Sí	No
1.1. Niveles de logro (validación del cumplimiento de algunos de los indicadores, sin que sean todos).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2. Niveles de complejidad (validación del cumplimiento de indicadores en su totalidad, pero con variaciones en la complejidad con que el estudiante debe responder o actuar).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3. Temporalización (validación del cumplimiento de indicadores en distintos tiempos; sean estos minutos, horas, días, semanas o meses).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4. Formas de expresión o evidencia (validación de los aprendizajes de distintos modos: escritos, orales, por señalamiento, en lengua de señas, mediante representación artística, por demostración física, entre otros).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.5. Necesidad de reemplazar objetivos o metas del grado escolar (por aquellas que el estudiante puede cumplir, y que pueden equivaler a grados inferiores o superiores).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Subtotal:		



2. ¿Las siguientes opciones son promovidas, desde el documento del currículo y/o sus anexos, para fomentar la autorregulación del aprendizaje por parte de los estudiantes?

	Sí	No
2.1. Calendarios visuales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2. Rutinas visuales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3. Relojes visuales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.4. Paneles temporales con elementos visuales (ya sea en medio digital o impreso).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5. Paneles temporales interactivos (ya sea en medio digital o impreso).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.6. Normas de clase en formato visual o pictográfico.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.7. Ruletas, paneles o dados de consecuencias, frente a cumplimiento / incumplimiento de reglas de clase.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.8. Paletas o carteles informativos o para recordación (con pictogramas u otras imágenes).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.9. Carteleros o fichas con opciones para pausas activas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.10. Semáforos para la autorregulación (emocional y/o del comportamiento).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.11. Tablillas, fichas o ruletas con opciones personales que funcionen para la autorregulación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.12. Fichas para el reconocimiento de comportamientos positivos o apropiados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.13. Ruletas u otro material para explorar opciones de resolución de conflictos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.14. "Rincones de la calma", "zonas de regulación", u otra estrategia similar (sala multisensorial, oficina en donde haya personal de apoyo).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.15. Cajas u otro elemento organizador con opciones para la calma o relajación (cuando hay ira, ansiedad, o miedo).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.16. Espumas para remojar y apretar, en casos de rabia o ira.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.17. Elementos para soplar en momentos de ansiedad, rabia o tensión: pitillos, algodones, burbujeros, globos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.18. Botellas, guantes o bolsas sensoriales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.19. Corchos, cajas o tapetes sensoriales (con texturas para la calma o relajación).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.20. Frascos con plantas aromáticas, aceites o esencias indicadas para relajación o calma de estados nerviosos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.21. "Habladómetro", dados o ruletas para aprender sobre tonos adecuados de voz (en distintos escenarios o situaciones).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.22. Listas de comprobación (o listas de chequeo para ir llevando secuencia de actividades o responsabilidades cumplidas).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otra(s):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Subtotal:		



3. ¿Cuáles de las siguientes metodologías son propuestas para la enseñanza (en los distintos grados), desde lo que está escrito en el documento del currículo y/o sus anexos (planes de estudio o programaciones de clase)?

	Sí	No
3.1. Centros de aprendizaje.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2. Centros, talleres o proyectos basados en inteligencias múltiples.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3. Trabajo por rincones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4. Centros de interés.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.5. Trabajo por estaciones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.6. Filosofía para Niños.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.7. Enfoque de pensamiento visible.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.8. Aprendizaje Basado en la Literatura.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.9. Gamificación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.10. Aprendizaje Basado en el Juego.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.11. Proyectos de aula.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.12. Aula Invertida.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.13. Unidades o comunidades de indagación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.14. Aprendizaje Basado en Problemas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.15. Comunidades de Práctica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.16. Aprendizaje Basado en Proyectos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.17. Didáctica Problémica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.18. Aprendizaje experiencial.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.19. Enfoque de Enseñanza para la Comprensión.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.20. Aprendizaje cooperativo y/ colaborativo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otra(s):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Subtotal:		

4. Respecto a la organización de las aulas, y sus mobiliarios, ¿cuáles de las siguientes opciones son promovidas (de forma explícita en el documento del currículo y/o sus anexos)?

	Sí	No
4.1. Organización por mesas sensoriales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2. Organización por rincones de aprendizaje.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.3. Organización por estaciones de aprendizaje.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.4. Organización por centros/mesas de inteligencias múltiples.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.5. Organización para trabajo en grupos (colaborativos y/o cooperativos).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.6. Organización para trabajo por proyectos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.7. Organización para trabajo por centros de pensamiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.8. Organización por unidades de indagación y/o semilleros de investigación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Sí	No
4.9. Organización por centros de interés.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.10. Disposición de rincones con elementos requeridos para el juego (opciones según edades).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.11. Disposición de rincones para acceder a literatura variada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.12. Disposición de rincones para la realización de pausas activas o actividades orientadas al desarrollo de la creatividad, el pensamiento o los talentos (cuando se termina la actividad antes que los demás, por ejemplo).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.13. Disposición del mobiliario en formato debate.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.14. Disposición del mobiliario en formato de U.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.15. Disposición del espacio sin usar sillas (reemplazándolas por alfombras, puffs, cojines, etc.).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.16. Disposición del mobiliario en formato panel.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.17. Disposición del mobiliario en formato de mesa redonda.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.18. Organización de sillas individuales con variaciones (pupitres, mesa con posibilidad de retirar la silla, silla con rodachines / pedales, pelota de pilates, silla con posibilidad de balanceo de pies, etc.).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otra(s):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Subtotal:		



5. Para el manejo de las transiciones entre actividades, ¿desde el documento del currículo, y/o sus anexos, se promueve la consideración de las siguientes orientaciones?

	Sí	No
5.1. Anunciar lo que se va a pedir, antes de decirlo. Hacerlo a través de palabras, sonidos, señas, objetos, formatos de ejemplo, y/o imágenes (no solo mediante la voz).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2. Brindar una sola instrucción a la vez y usando un lenguaje concreto para facilitar la comprensión (y el cumplimiento de las instrucciones).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.3. Realizar demostraciones o simulaciones para facilitar la comprensión de cada actividad por parte de los estudiantes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.4. Facilitar que los estudiantes visualicen el resultado previsto en las actividades de clase o en las tareas que deben hacer en casa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.5. Utilizar avisos o señales visuales, auditivas, y táctiles y/o corporales para focalizar la atención hacia el inicio / finalización de las actividades.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otra:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Subtotal:		



6. ¿En el documento del currículo, y/o sus anexos, se brindan las siguientes indicaciones frente a qué hacer antes y durante el inicio de las actividades pedagógicas?

	Sí	No
6.1. Enviar el material de clase con anterioridad para que los estudiantes, que lo requieran, puedan anticiparse al contenido y prepararse mejor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Sí	No
6.2. Facilitar una preparación previa, al comienzo de las clases, para que cada estudiante maneje el material necesario con más seguridad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.3. Realizar dinámicas rompe-hielo que faciliten mayor focalización de los procesos atencionales e incremento de los niveles motivacionales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.4. Proponer tareas multinivel con: distintos grados de desempeño para un mismo objetivo, distintos objetivos, y oportunidades de participación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.5. Utilizar la estrategia de tutoría entre iguales como medio para el aprovechamiento de las fortalezas personales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.6. Intentar dar material impreso o digital (fotocopias, láminas, presentaciones) en vez de dictar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.7. Repetir y mostrar las instrucciones, así como fomentar el entrenamiento en autoinstrucciones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.8. Combinar información textual con: objetos concretos, fotografías y/o ilustraciones, o sensaciones olfativas / gustativas / auditivas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.9. Introducir algún elemento sorpresa, incentivando la capacidad de asombro en los estudiantes, o despertar su curiosidad con un elemento incógnito.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.10. Ofrecer plantillas o modelos para realizar la actividad que sigue, o recoger y ordenar la información de la clase.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.11. Hacer explícito que se tuvieron en cuenta intereses de los estudiantes para desarrollar la sesión, como -por ejemplo-: películas favoritas, personajes preferidos, gustos personales, intereses académicos, inteligencias más desarrolladas, preferencias recreativas, estilos de aprendizaje, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.12. Crear equipos de colaboración con responsabilidades, metas, y roles específicos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otra(s):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Subtotal:		



7. Con relación a las formas de presentar la información durante las clases, desde el documento del currículo y/o sus anexos, ¿se promueven las siguientes orientaciones?

	Sí	No
7.1. Emplear símbolos y elementos gráficos, acompañando las descripciones verbales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.2. Usar elementos olfativos como parte de las actividades de clase.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.3. Involucrar elementos gustativos, como parte de las clases.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.4. Emplear elementos táctiles y propioceptivos como parte de las explicaciones y actividades.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.5. Utilizar elementos auditivos y musicales, con posibilidad de graduar el volumen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.6. Involucrar materiales con macro-tipo (letra ampliada) y con bordes remarcados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.7. Usar materiales pedagógicos que incluyan texturas o relieves (para la exploración táctil por parte de todos).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.8. Utilizar, y promover, material presentado en Idioma(s) diferente(s) al	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Sí	No
español.		
7.9. Usar, y promover, material presentado en Lengua(s) nativa(s) indígena(s).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.10. Emplear, y promover, material presentado con Lengua de Señas Colombiana (LSC).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.11. Usar, y promover, material presentado en Braille.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.12. Privilegiar el uso de letras Script (no cursiva) en láminas, presentaciones digitales u otro tipo de recurso. Si es necesaria la letra cursiva, se involucran ambos tipos de letra.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.13. Usar y fomentar, de forma explícita, el uso de contraste de color o negrita para resaltar palabras clave en los textos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.14. Incentivar la utilización de apoyos frente al vocabulario abordado en las clases (por ejemplo: glosarios, diccionarios, fichas de recordación, mapas mentales, mapas conceptuales, líneas de tiempo, grabaciones de audio, etc.).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.15. En presentaciones o láminas, emplear textos de alto contraste respecto al fondo (prefiriendo fondos blancos y evitando colores pasteles o demasiado brillantes para la letra).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.16. Emplear videos variados, asegurándose de que se tienen activos los subtítulos y estos son legibles.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.17. Cuando se usan recursos digitales, asegurar que los estudiantes puedan: ampliar el tamaño de letra, activar lectores de pantalla, usar diccionarios, grabar la pantalla, usar audífonos, usar micrófono.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.18. Verificar que no haya texto sobrepuesto sobre las imágenes usadas en el material que utiliza o una excesiva cantidad de información al tiempo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.19. Emplear diagramas, esquemas, rutas, mapas conceptuales, mapas mentales, u otros organizadores gráficos (y promover que los estudiantes los usen).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.20. Involucrar programas de radio, videos de obras/conciertos, documentales, programas de televisión, campañas comerciales, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otra(s):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Subtotal:		



8. Para el momento en que se desarrollan las actividades de enseñanza y evaluación, desde el documento del currículo y/o sus anexos, se mencionan las siguientes orientaciones:

	Sí	No
8.1. Explicar la secuencia de los tiempos (totales y parciales) para completar las actividades. Para ello, usar: reloj visual, cronómetro o temporizador, reloj de arena, alarma, o apoyo de un monitor del aula que controle el tiempo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.2. Hacer explícitas las relaciones entre información que se brinda (de forma oral o escrita) y las representaciones alternativas que la acompañan: objetos, imágenes, pictogramas, tableros de comunicación, herramientas tecnológicas, dibujos, fotografías, mapas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.3. Incluir recursos sonoros o musicales con posibilidad de graduar el sonido para facilitar la asociación con elementos o conceptos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Sí	No
8.4. Usar videos variados, con ilustración de calidad y textos con buena ortografía, asegurándose de que están activos los subtítulos, y estos son legibles.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.5. Involucrar movimiento o expresión corporal en algún momento de las actividades.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.6. Realizar juegos que impliquen descubrimiento de pistas, reglas, personajes, tareas, retos, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.7. Desarrollar "laboratorios" naturales o actividades al aire libre que facilitan la exploración y experimentación en el entorno.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.8. Motivar el planteamiento de preguntas e hipótesis por parte de los estudiantes (frente al tema que se aborda).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.9. Ofrecer objetos reales y/o modelos espaciales que los estudiantes pueden manipular.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.10. Invitar a que los estudiantes utilicen el color, el subrayado, la negrita, las viñetas, o anotaciones a pie de página como medios para hacer énfasis.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.11. Durante las explicaciones, emplear ejemplos y contraejemplos para aumentar la comprensión frente a las tareas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.12. Utilizar rutinas de pensamiento, llaves de pensamiento, u otras estrategias, como medios para visibilizar el pensamiento desde elementos gráficos y concretos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.13. Desarrollar actividades en mesas sensoriales incluyendo: olores, texturas, imágenes, sonidos, sabores, y retos de propiocepción.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.14. Involucrar juegos basados en el uso creativo de imágenes u objetos, yendo más allá de lo evidente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.15. Hacer actividades de generación de "lluvias de ideas", utilizando imágenes, texturas, textos, objetos, videos, u otros recursos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.16. Proponer juegos que requieran -al tiempo-: descripción, comparación y contraste; realización de analogías, inferencias, análisis de diferencias, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.17. Hacer ejercicios usando fichas para diligenciamiento, carteleras con esquemas o tableros en miniatura.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.18. Realizar juegos que involucren retos de narración (verbal y no verbal), descripción/interpretación, y creación/descripción de historias.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.19. Realizar pausas activas que involucren movimiento y actividades multisensoriales (que sean de interés).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.20. Ofrecer varias oportunidades de intercambio comunicativo entre los estudiantes: verbal, gestual, y corporal.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.21. Utilizar medios que permitan al estudiante comunicar sus peticiones o situaciones de manera concreta y no verbal (como "paletas comunicativas", por ejemplo).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.22. Proponer ejercicios de creación y solución de problemas, tanto académicos como de la vida cotidiana, a través de juegos de mesa adaptados u otras estrategias interactivas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.23. Involucrar elementos de artes plásticas y/o dramáticas, como forma de expresión de los aprendizajes; y lo hace vinculando elementos concretos y abstractos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.24. Promover lectura en voz alta tanto en la escuela como en la casa, y combinar -siempre o casi siempre- textos con imágenes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Sí	No
8.25. Acercarse a cada estudiante, aunque sea por un momento, durante el desarrollo de la actividad, para: felicitar por el avance o trabajo bien hecho, identificar si se comprendieron las instrucciones, si hubo dudas, si se están realizando los ejercicios apropiadamente, si hay disposición emocional, si hay sugerencias o nuevas ideas, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.26. Ofrecer diferentes momentos y tiempos de respuesta para validar los aprendizajes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.27. Promover el uso de correctores ortográficos y/o gramaticales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.28. Permitir "válvulas de escape" como ponerse de pie o salirse del lugar por un breve momento (aunque esto es con disminución progresiva y, ojalá, involucrando una actividad que relaje).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.29. Ofrecer retroalimentación (<i>feedback</i>) al finalizar cada actividad, exaltando el esfuerzo y la persistencia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.30. Motivar a los estudiantes a expresar qué tipo de <i>feedback</i> esperan o necesitan, y a proponer actividades que quisieran desarrollar en las siguientes clases o evaluaciones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otra(s):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Subtotal:		



9. ¿Las siguientes pautas son promovidas en lo que respecta a la asignación del trabajo independiente que deben hacer los estudiantes? (desde el documento del currículo y/o sus anexos)

	Sí	No
9.1. Brindar varias oportunidades de elección en cuanto a: tipos de tarea, materiales, orden para presentar, formas de agrupación en el trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.2. Ofrecer ejemplos o modelos relacionados con el trabajo que se debe realizar de forma independiente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.3. Fomentar la exploración de programas, plataformas, sitios web y/o aplicaciones en dispositivos tecnológicos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.4. Motivar la autogestión de los estudiantes en la creación de exposiciones creativas, galerías, olimpiadas, concursos, ferias audiovisuales, talleres, ferias gastronómicas, u otras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.5. Modelar –y motivar– el uso de estrategias mnemotécnicas para que los estudiantes aprendan a utilizarlas de forma cada vez más efectiva. Ejemplos son: Rimas, historietas, acrósticos, acrónimos, siglas, ritmos musicales, ritmos corporales, palabras clave, listas de comprobación, esquemas, fichas de resumen, objetos de referencia, asociación con señas, asociación con olores, asociación con formas, asociación con imágenes, asociación con texturas, asociación con números, asociación con lugares.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.6. Promover la creación de clubes de lectura, de arte, de ciencia, y/o de exploración del entorno, u otras estrategias para el trabajo independiente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.7. Motivar a que los estudiantes desarrollen tareas basadas en investigación e indagación frente a realidades de su contexto cercano.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.8. Motivar a los estudiantes a que determinen o actualicen sus propias metas a partir de lo realizado en la clase, y a que las registren empleando el medio de su preferencia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Sí	No
9.9. Invitar a aplicar los conocimientos en escenarios de la vida cotidiana, y explicar que esto permite aumentar la transferencia y generalización de la información.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.10. Motivar la elaboración o uso de "píldoras informativas": con imágenes, elementos infográficos, o contenido audiovisual.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.11. Promover el uso, adaptación o creación de recursos interactivos digitales como medios para motivar hacia el trabajo independiente y facilitar una evaluación flexible.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otra(s):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Subtotal:		



10. ¿Cuáles de los siguientes recursos son promovidos desde el documento del currículo y/o sus anexos?

	Sí	No
Recursos visuales e impresos		
10.1. Imágenes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.2. Fotos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.3. Ilustraciones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.4. Íconos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.5. <i>Collages</i> (de imágenes o de texturas).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.6. Infografías.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.7. Caricaturas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.8. Emoticones (<i>emojis</i>).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.9. Viñetas de humor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.10. Fichas con analogías entre imágenes o situaciones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.11. Láminas y fichas con ejemplos y contraejemplos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.12. Pictogramas o tableros de comunicación basados en pictogramas (usando ARASAAC, SoyVisual, PictoEduca, secuencias, Pictosonidos, Wikipicto, Pictoaplicaciones, etc.).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.13. <i>Posters</i> o carteleras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.14. Mapas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.15. Líneas de tiempo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.16. Historias o historietas (presentadas en texto, imágenes, audio y/o video).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.17. Mitos / leyendas (presentadas en texto, imágenes, audio y/o video).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.18. Relatos (presentados en texto, imágenes, audio y/o video).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.19. Biografías y autobiografías (presentadas en texto, imágenes, audio y/o video).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.20. Retahílas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.21. Poesías y poemas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.22. Refranes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.23. Trabalenguas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.24. Acertijos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.25. Adivinanzas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Sí	No
10.26. Libros en tamaño grande y con ilustraciones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.27. Cuentos ilustrados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.28. Secuencias de imágenes para crear o terminar historias.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.29. Obras de arte para hacer análisis o inspirar la creación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.30. Diccionarios en texto, diccionarios ilustrados, glosarios ilustrados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.31. Logotipos y etiquetas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.32. Revistas, periódicos, recortes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.33. Carteles y otros recursos informativos con relieve y con Lengua de Señas Colombiana.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.34. Figuras y cuerpos geométricos con distintas texturas y tamaños.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.35. Paneles con <i>stickers</i> o fichas en velcro para organización de secuencias asociadas con la rutina o con actividades específicas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.36. Juegos basados en retos, a partir de tarjetas con variadas formas de expresión.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.37. Fichas de indagación en torno a temas de actualidad, anécdotas, vivencias de la comunidad, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.38. Crucigramas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.39. Sopas de letras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.40. Sudokus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.41. Fichas con juegos/retos de observación, clasificación, relación, jerarquización, imaginación, creación e innovación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.42. Recetarios, incluyendo recetas existentes, adaptando o creando unas propias (con imaginación, según sea el área).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.44. Manuales de experimentos con texto e ilustración.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.45. Nubes de palabras (usadas de forma demostrativa o involucrando su creación).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otro(s):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Objetos, dinámicas y juegos		
10.46. Material para crear esquemas o diagramas que indiquen procesos (usando elementos móviles o de construcción).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.47. Producciones manuales como: mosaicos, mándalas, artesanías.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.48. Material moldeable como: plastilina, arcilla, greda, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.49. Objetos de la vida cotidiana como: empaques de supermercado, utensilios de cocina, elementos de aseo, ropa, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.50. Elementos de la naturaleza como: piedras, hojas caídas, palos, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.51. Fragancias o esencias con olores diversos u otros elementos odoríficos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.52. Maquetas y/o elementos de maqueta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.53. Modelos en 3D.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.54. Bloques para construcción.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.55. Regletas de Cuisenaire.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.56. Ábacos (abierto y/o japonés).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.57. Objetos que sirvan de referencia para anticipar acciones, rutinas, o cambios.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.58. Juegos de memoria –tradicionales o adaptados–.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.59. Juego de parqués –tradicional o adaptado–.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Sí	No
10.60. Pictionary –tradicional o adaptado–.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.61. Juegos con cartas –tradicionales o adaptados–.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.62. Juegos de dominó –tradicionales o adaptados–.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.63. Rompecabezas –tradicionales o adaptados–.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.64. Juegos de "Triqui" –tradicionales o adaptados–.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.65. Bingo(s) –con tarjetas tradicionales o adaptadas–.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.66. Loterías –tradicionales o adaptadas–.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.67. Tableros y fichas del juego "Escalera" –tradicional o adaptado–.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.68. Ruletas –tradicionales o adaptadas–.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.69. Tableros y fichas de "Adivina Quién" –tradicional o adaptado–.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.70. Juego "Stop" –tradicional o adaptado–.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.71. Juego "Twister" –tradicional o adaptado–.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.72. Juegos que involucren uso de calculadoras, billetes y monedas didácticos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.73. Juegos con enigmas, códigos y pistas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.74. Juegos de "charadas".	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.75. Juegos adaptados con golosas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.76. Juegos basados en mímica o dramatizados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.77. Tapetes sensoriales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.78. Juegos con laberintos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.79. Material para circuitos motores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.80. Material para crear obras plásticas: Lienzos, pinturas, pinceles, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otro(s):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Recursos tecnológicos		
10.81. Temporizadores digitales (como los que se ofrecen en TEMPUS App, reloj-alarma.es, etc.).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.82. Presentaciones o guías interactivas digitales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.83. Sopas de letras en línea (como las que se pueden crear a través de Educima, Ensopados).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.84. Crucigramas hechos en computador (a través de The Teachers Corner, Educima, Crossword Hobbyist, u otras plataformas).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.85. Herramientas para creación de nubes de palabras (abcya.com; wordart.com; wordclouds.com).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.86. Piezas para crear <i>collages</i> musicales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.87. Libros y cuentos digitales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.88. Portales web con juegos y actividades interactivas en línea (que hayan sido creados por miembros de la institución o por otras personas o entidades).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.89. Portales para el aprendizaje y uso de la Lengua de Señas Colombiana (INSOR Educativo, Hetah, app [como "Hablemos LSC"], etc.).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.90. Transcriptor de texto a Braille (de la Fundación Hetah).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.91. Videos y documentales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.92. Películas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.93. Cortometrajes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.94. Podcasts educativos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Sí	No
10.95. Animaciones digitales en distintas dimensiones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.96. Audio-libros y/o audio-cuentos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.97. Video-cuentos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.98. Juegos digitales (en línea)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.99. Videojuegos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.100. Encuestas en línea (creadas o para crear a través de páginas como Apester, Survey Monkey, OpinionStage).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.101. Actividades interactivas en línea (creadas mediante plataformas como Kahoot, Mentimeter, Qizzz, Quizzalize, etc.).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.102. Plataformas de diseño fácil (Genial.ly, Canva, Piktochart, Educaplay, Infogram, etc.), sean estas usadas por docentes o por estudiantes (según grado y finalidad).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.103. Formularios de Google o Microsoft (creados por la docente o por los estudiantes, según el grado escolar y la intencionalidad).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.104. Grabadoras de voz y/o transcritores de audio a texto.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.105. Micrófonos, auriculares y otros dispositivos para personalizar los modos de acceso o expresión.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.106. Software lector de pantalla instalado o habilitado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otro(s):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Subtotal:		

11. ¿Cuáles de los siguientes ítems se cumplen frente a las opciones que se brindan, en los documentos, con respecto a la evaluación?

	Sí	No
11.1. Se hace explícito que la evaluación debe ser flexible (en coherencia con la flexibilización en objetivos o metas de aprendizaje).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.2. Se hace explícito que la evaluación ha de ser variada, en coherencia con las múltiples formas de aprender que deben tener los estudiantes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.3. Todas las asignaturas disponen de rejillas o rúbricas para poder evaluar lo que los estudiantes presentan a través de distintos medios.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.4. Cuando hay evaluación, se recomienda dividir las instrucciones largas en varias cortas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.5. Se indica la importancia de dar solo una o dos instrucciones a la vez.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.6. Se declara que puede haber homologación, convalidación o eliminación de requisitos asociados con pruebas internas o externas, exigidas para la promoción o egreso escolar, si se ha demostrado que algún estudiante: cuenta con un nivel de desarrollo o aprendizaje que no es suficiente para presentar la prueba (independientemente de que los compañeros si realicen el proceso), o no se garanticen los ajustes razonables que este llegue a requerir al presentar alguna condición particular (aun cuando si nivel de desarrollo se ajuste a lo que la prueba exige).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.7. Se fomenta acompañar las instrucciones verbales y escritas con una imagen, modelo, seña o movimiento que facilite la comprensión.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.8. Se recomienda eliminar o reducir las evaluaciones con límites reducidos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Sí	No
de tiempo, en caso de ser necesario.		
12.9. Se brindan opciones para que los estudiantes elijan con cuál se sentirían más confiados para expresar sus aprendizajes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.10. Se fomenta la evaluación a través de rutinas visuales, táctiles, olfativas, gustativas, auditivas, y/o propioceptivas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.11. Es posible evaluar mediante la unión de piezas o fichas (conectando conceptos con definiciones, símbolos con operaciones, palabras con imágenes, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.12. Independientemente de la asignatura, se propone evaluar mediante artes plásticas y manualidades (tapices, collages, pinturas, costuras, cuadros con relieve...).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.13. Se señala la posibilidad de evaluar a partir de actividades basadas en juegos de roles, mímica, señas naturales o Lengua de Señas Colombiana (LSC).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.14. Dentro de las opciones, está evaluar de forma escrita (mediante ensayos, cuentos, historias, guiones, artículos, etc.).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.15. Se contempla la evaluación a través de elementos de construcción de maquetas, modelos, artefactos, prototipos, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.16. Es válido evaluar mediante actividades de composición y/o interpretación de piezas musicales, plásticas, o teatrales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.17. Se recomienda evaluar a partir de la creación de infografías, posters, periódicos, banners, piezas para campañas en redes sociales, dossiers, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.18. Independientemente de la asignatura, se incentiva la evaluación mediada por la composición de obras teatrales, de títeres, de marionetas, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.19. Se evalúa mediante la creación de recursos como: videos, cortometrajes, animaciones, documentales, páginas web, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.20. Se promueve evaluar por medio del trabajo de campo en comunidades, aplicando técnicas e instrumentos (y realizando análisis cuantitativos y cualitativos).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.21. La evaluación puede partir de dramatizados, danzas, la imitación, deportes, teatro, entre otras expresiones corporales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.22. Se incentiva la evaluación basada en la realización de experimentos caseros o de laboratorio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.23. Se puede evaluar haciendo uso de pictogramas, tableros de comunicación, u otros recursos de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.24. Se fomenta la evaluación a través de exposiciones orales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.25. La evaluación puede basarse en la creación de galerías de: artes plásticas, obras musicales, producciones audiovisuales, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.26. Se incentiva una evaluación que parta de recursos consolidados en portafolios, diarios de aprendizaje, u otros similares.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otro(s):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Subtotal:		


Consolidado de resultados

De acuerdo con las respuestas, ¿en qué nivel se encuentra explícita la aplicación del DUA en el documento currículo escolar y sus anexos? Por favor, escribe los subtotales obtenidos en cada tabla (preguntas 1 a 11).

Pregunta del cuestionario	Subtotal (en puntos)
1	___ / 5
2	___ / 22
3	___ / 20
4	___ / 18
5	___ / 5
6	___ / 12
7	___ / 20
8	___ / 30
9	___ / 11
10	___ / 107
11	___ / 25
Total:	___ / 275

Interpreta lo anterior a partir de la siguiente escala. El nivel alude a la aplicación del DUA en el documento del currículo y sus respectivos anexos.

Nivel muy bajo	Nivel bajo	Nivel intermedio	Nivel alto	Nivel muy alto
0 a 25 puntos	26 a 50 puntos	51 a 150 puntos	151 a 200 puntos	201 a 275 puntos

Anexo 4. Instrumento para autoevaluación de microdiseño y anexos curriculares.

Instrumento para la autoevaluación de microdiseños y anexos curriculares (planes de estudio, programaciones analíticas, sistema de evaluación de estudiantes, y otros)¹

Docentes

Este instrumento ha sido adaptado para su aplicación en Instituciones de Educación Superior en territorio colombiano. Su objetivo es facilitar los procesos de valoración y actualización del documento que describe el microdiseño y su puesta en marcha en el

¹ Adaptación Instrumento para la autoevaluación y la actualización de microdiseño y anexos curriculares (planes de estudio, programaciones analíticas, sistema de evaluación de estudiantes, y otros) (Díaz Posada, S.F)

ejercicio docente. La información suministrada en este instrumento permitirá recabar información que apoye el desarrollo de propuestas de ajustes razonables en pro de derribar o disminuir las limitantes o barreras identificadas.

Se sugiere realizar el diligenciamiento de este instrumento con los documentos institucionales disponibles, en aras de revisar y comprobar el cumplimiento / incumplimiento de los indicadores.

Cuestionario

A continuación, se encuentra una serie de descriptores relacionados con la aplicación del DUA en los distintos componentes del currículo. En cada ítem, según corresponda, se debe marcar –con una X en la casilla– si la respuesta es Sí o si la respuesta es No. Los "Sí" que se sumen, en cada tabla, corresponderán a puntajes asociados al cumplimiento de los ítems; en las prácticas de aula, soportado por lo declarado en los documentos institucionales.

Al final, se podrán sumar los valores de subtotales para escribir el total obtenido, y se podrá identificar en qué nivel de aplicación del DUA se encuentra el currículo, y todos sus anexos (incluyendo el documento que describa el sistema institucional de evaluación de estudiantes).

Datos de identificación.

Facultad a la cual pertenece

Programa académico al cual se encuentra adscrito.

Nombre de la asignatura:

Código de la asignatura:

Nombre del docente:

Número de grupos:

Número de estudiantes por grupo:

¿A su asignatura asisten estudiantes con discapacidad?

Si No

 **1. El microdiseño plantea la flexibilización de objetivos, indicadores o metas de aprendizaje que son empleados en el aula, según:**

	Sí	No
1.1. Niveles de logro (validación del cumplimiento de algunos de los	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Sí	No
indicadores, sin que sean todos).		
1.2. Niveles de complejidad (validación del cumplimiento de indicadores en su totalidad, pero con variaciones en la complejidad con que el estudiante debe responder o actuar).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3. Temporalización (validación del cumplimiento de indicadores en distintos tiempos; sean estos minutos, horas, días, semanas o meses).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4. Formas de expresión o evidencia (validación de los aprendizajes de distintos modos: escritos, orales, por señalamiento, en lengua de señas, mediante representación artística, por demostración física, entre otros).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.5. Necesidad de reemplazar objetivos o metas del nivel universitario, teniendo en cuenta las barreras que pueden presentar los estudiantes. (por aquellas que el estudiante puede cumplir)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Subtotal:		



2. ¿Las siguientes opciones son promovidas, desde el documento del microdiseño y/o sus anexos e implementadas en el aula, para fomentar la autorregulación del aprendizaje por parte de los estudiantes?

	Sí	No
2.1. Paneles temporales con elementos visuales (ya sea en medio digital o impreso).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2. Paneles temporales interactivos (ya sea en medio digital o impreso).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3. Normas de clase en formato visual o pictográfico.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.4. Paletas o carteles informativos o para recordación (con pictogramas u otras imágenes).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5. Listas de comprobación (o listas de chequeo para ir llevando secuencia de actividades o responsabilidades cumplidas).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otra(s):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Subtotal:		



3. ¿Cuáles de las siguientes metodologías son propuestas para la enseñanza, e implementadas en el aula, desde lo que está escrito en el microdiseño y/o sus anexos (planes de estudio o programaciones de clase)?

	Sí	No
3.1. Aprendizaje Basado en la Literatura.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2. Gamificación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3. Enfoque de pensamiento visible.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4. Aula Invertida.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.5. Unidades o comunidades de indagación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.6. Aprendizaje Basado en Problemas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.7. Comunidades de Práctica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.8. Aprendizaje experiencial.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.9. Aprendizaje cooperativo y/ colaborativo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Sí	No
Otra(s):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Subtotal:		

4. Respecto a la organización de las aulas, y sus mobiliarios, ¿cuáles de las siguientes opciones son promovidas en el contexto áulico?

	Sí	No
4.1. Organización para trabajo en grupos (colaborativos y/o cooperativos).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2. Organización para trabajo por proyectos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.3. Organización por unidades de indagación y/o semilleros de investigación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.4. Disposición del mobiliario en formato debate.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.5. Disposición del mobiliario en formato de U.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.6. Disposición del mobiliario en formato panel.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.7. Disposición del mobiliario en formato de mesa redonda.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otra(s):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Subtotal:		



5. ¿En el documento del currículo, y/o sus anexos, se brindan las siguientes indicaciones frente a qué hacer antes y durante el inicio de las actividades pedagógicas y por tanto, son empleadas en la asignatura?

	Sí	No
5.1. Enviar el material de clase con anterioridad para que los estudiantes, que lo requieran, puedan anticiparse al contenido y prepararse mejor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2. Facilitar una preparación previa, al comienzo de las clases, para que cada estudiante maneje el material necesario con más seguridad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.3. Utilizar la estrategia de tutoría entre iguales como medio para el aprovechamiento de las fortalezas personales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.4. Suministrar o facilitar material impreso o digital (fotocopias, láminas, presentaciones).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.5. Repetir y mostrar las instrucciones, así como fomentar el entrenamiento en autoinstrucciones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.6. Combinar información textual con: objetos concretos, fotografías y/o ilustraciones, o sensaciones olfativas / gustativas / auditivas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.7. Ofrecer plantillas o modelos para realizar la actividad que sigue, o recoger y ordenar la información de la clase.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.8. Crear equipos de colaboración con responsabilidades, metas, y roles específicos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otra(s):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Subtotal:		



6. Con relación a las formas de presentar la información durante las clases, desde el documento del currículo y/o sus anexos, ¿se promueven las siguientes orientaciones?

	Sí	No
6.1. Emplear símbolos y elementos gráficos, acompañando las descripciones verbales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.2. Usar elementos olfativos como parte de las actividades de clase.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.3. Involucrar elementos gustativos, como parte de las clases.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.4. Emplear elementos táctiles y propioceptivos como parte de las explicaciones y actividades.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.5. Utilizar elementos auditivos y musicales, con posibilidad de graduar el volumen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.6. Involucrar materiales con macro-tipo (letra ampliada) y con bordes remarcados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.7. Utilizar, y promover, material presentado en idioma(s) diferente(s) al español.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.8. Usar, y promover, material presentado en Lengua(s) nativa(s) indígena(s).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.9. Emplear, y promover, material presentado con Lengua de Señas Colombiana (LSC).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.10. Usar, y promover, material presentado en Braille.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.11. Cuando se usan recursos digitales, asegurar que los estudiantes puedan: ampliar el tamaño de letra, activar lectores de pantalla, usar diccionarios, grabar la pantalla, usar audífonos, usar micrófono.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.12. Emplear diagramas, esquemas, rutas, mapas conceptuales, mapas mentales, u otros organizadores gráficos (promover que los estudiantes los usen).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.13. Involucrar programas de radio, videos de obras/conciertos, documentales, programas de televisión, campañas comerciales, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otra(s):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Subtotal:		



7. Para el momento en que se desarrollan las actividades de enseñanza y evaluación, desde el documento del currículo y/o sus anexos, se mencionan las siguientes orientaciones:

	Sí	No
7.1. Explicar la secuencia de los tiempos (totales y parciales) para completar las actividades. Para ello, usar: reloj visual, cronómetro o temporizador, reloj de arena, alarma, o apoyo de un monitor del aula que controle el tiempo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.2. Hacer explícitas las relaciones entre información que se brinda (de forma oral o escrita) y las representaciones alternativas que la acompañan: objetos, imágenes, pictogramas, tableros de comunicación, herramientas tecnológicas, dibujos, fotografías, mapas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.3. Usar videos variados, con ilustración de calidad y textos con buena ortografía, asegurándose de que están activos los subtítulos, y estos son legibles.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.4. Desarrollar "laboratorios" naturales o actividades al aire libre que facilitan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Sí	No
la exploración y experimentación en el entorno.		
7.5. Motivar el planteamiento de preguntas e hipótesis por parte de los estudiantes (frente al tema que se aborda).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.6. Involucrar juegos basados en el uso creativo de imágenes u objetos, yendo más allá de lo evidente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.7. Hacer actividades de generación de "lluvias de ideas", utilizando imágenes, texturas, textos, objetos, videos, u otros recursos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.8. Ofrecer varias oportunidades de intercambio comunicativo entre los estudiantes: verbal, gestual, y corporal.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otra(s):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Subtotal:		



8. ¿Las siguientes pautas son promovidas en lo que respecta a la asignación del trabajo independiente que deben hacer los estudiantes?

	Sí	No
8.1. Ofrecer ejemplos o modelos relacionados con el trabajo que se debe realizar de forma independiente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.2. Fomentar la exploración de programas, plataformas, sitios web y/o aplicaciones en dispositivos tecnológicos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.3. Motivar la autogestión de los estudiantes en la creación de exposiciones creativas, galerías, olimpiadas, concursos, ferias audiovisuales, talleres, ferias gastronómicas, u otras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.4. Motivar a que los estudiantes desarrollen tareas basadas en investigación e indagación frente a realidades de su contexto cercano.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.5. Invitar a aplicar los conocimientos en escenarios de la vida cotidiana, y explicar que esto permite aumentar la transferencia y generalización de la información.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.6. Promover el uso, adaptación o creación de recursos interactivos digitales como medios para motivar hacia el trabajo independiente y facilitar una evaluación flexible.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otra(s):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Subtotal:		

9. ¿Cuáles de los siguientes ítems se cumplen frente a las opciones que se brindan, en los documentos, con respecto a la evaluación?

	Sí	No
9.1. Se hace explícito que la evaluación debe ser flexible (en coherencia con la flexibilización en objetivos o metas de aprendizaje).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.2. Se hace explícito que la evaluación ha de ser variada, en coherencia con las múltiples formas de aprender que deben tener los estudiantes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.3. La asignatura dispone de rejillas o rúbricas para poder evaluar lo que los estudiantes presentan a través de distintos medios.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Sí	No
9.4. Se contempla la evaluación a través de elementos de construcción de maquetas, modelos, artefactos, prototipos, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.5. Se recomienda evaluar a partir de la creación de infografías, posters, periódicos, banners, piezas para campañas en redes sociales, dossiers, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.6. Se evalúa mediante la creación de recursos como: videos, cortometrajes, animaciones, documentales, páginas web, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.7. Se promueve evaluar por medio del trabajo de campo en comunidades, aplicando técnicas e instrumentos (y realizando análisis cuantitativos y cualitativos).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.8. Se fomenta la evaluación a través de exposiciones orales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.9. Se promueve evaluar por medio del trabajo de campo en comunidades, aplicando técnicas e instrumentos (y realizando análisis cuantitativos y cualitativos).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otro(s):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Subtotal:		



Consolidado de resultados

De acuerdo con las respuestas, ¿en qué nivel se encuentra explícita la aplicación del DUA en el documento currículo escolar y sus anexos? Por favor, escribe los subtotales obtenidos en cada tabla (preguntas 1 a 11).

Pregunta del cuestionario	Subtotal (en puntos)
1	___ / 5
2	___ / 5
3	___ / 9
4	___ / 7
5	___ / 8
6	___ / 13
7	___ / 8
8	___ / 6
9	___ / 9
Total:	___ / 70

Interpreta lo anterior a partir de la siguiente escala. El nivel alude a la aplicación del DUA en el documento del currículo y sus respectivos anexos.

Nivel muy bajo	Nivel bajo	Nivel intermedio	Nivel alto	Nivel muy alto
0 a 14 puntos	15 a 28 puntos	29 a 42 puntos	43 a 56 puntos	57 a 70 puntos

Anexo 5. Formato para detectar las barreras.

FORMATO PARA DETECTAR LAS BARRERAS PARA EL APRENDIZAJE Y LA PARTICIPACIÓN

ANÁLISIS DEL CONTEXTO ÁULICO

Nombre del profesor: _____

Grado y grupo: _____

Escuela: _____ No. de alumnos: _____

Fecha: _____

Alumnos con	Sí	Cantidad	Alumnos con	Sí	Cantidad
Discapacidad			Problemas de aprendizaje		
TDAH			Aptitudes sobresalientes		
Problemas de conducta			Problemas de lenguaje y comunicación		

Indicadores actitudinales	Siempre	A veces	Nunca
Valora las diferencias de los alumnos como recurso para apoyar el aprendizaje			
Excluye o rezaga en algunas actividades a ciertos alumnos			
Utiliza un tono de voz adecuado para dar las indicaciones			

Tiene expectativas bajas de ciertos alumnos			
Supone que los niños con discapacidad no son sus alumnos, sino más bien son alumnos de USAER			
Pierde el control a la menor provocación de acciones inapropiadas			
Da responsabilidad a niños con discapacidad			
Indicadores metodológicos	Siempre	A veces	Nunca
Sitúa a los alumnos en el punto de partida para el inicio de aprendizajes			
Precisa apoyos y estrategias pertinentes para promover los aprendizajes			
Conoce la diversidad y determina las acciones que son factibles para el manejo de contenidos			
Considera la diversidad para planear y así optimizar los recursos			
Identifica el nivel y tipos de apoyos que requieren los alumnos			
Orienta la evaluación de acuerdo con las necesidades de los alumnos			
Implementa actividades poco relacionadas con las experiencias previas y la vida diaria de los alumnos			
Utilización de apoyos para el aprendizaje			
Utiliza material poco comprensible para la enseñanza			
Considera el proceso de desarrollo integral del alumno			
Indicadores organizativos	Siempre	A veces	Nunca
El tiempo para el desarrollo de las actividades es el adecuado			
Realiza la planeación didáctica			
Trae material con el que se va a trabajar en clase			
Utiliza los espacios propicios según las actividades (biblioteca, cancha, etc.)			
Existe trabajo colaborativo con el personal de U.S.A.E.R. (ajustes razonables)			
Ubica a los alumnos en agrupaciones heterogéneas			
Indicadores sociales	Siempre	A veces	nunca
Fomenta el trabajo en pequeños grupos			
Brinda información a los papás sobre la forma de atención			
Propicia la comunicación armónica entre los alumnos			
Minimiza la discriminación entre alumnos			
Promueve la empatía con los alumnos			
Orienta a los niños a ser solidarios			
Propicia la solución de conflictos a través de la negociación pacífica			

FORMATO PARA DETECTAR LAS BARRERAS PARA EL APRENDIZAJE Y LA PARTICIPACIÓN

ANÁLISIS DEL CONTEXTO ESCOLAR

Nombre de la escuela: _____ Clave: _____

Turno: _____ No. de maestros: _____ No. de alumnos: _____

Fecha: _____

Alumnos con	Sí	Cantidad	Alumnos con	Sí	Cantidad
-------------	----	----------	-------------	----	----------

Discapacidad			Problemas de aprendizaje		
TDAH			Aptitudes sobresalientes		
Problemas de conducta			Problemas de lenguaje y comunicación		

Indicadores actitudinales	Siempre	A veces	Nunca
Se realizan prácticas inclusivas en el transcurso del ciclo escolar			
Proyectan condiciones que propicien la inclusión de los alumnos			
Supone que los alumnos con discapacidad estuvieran mejor atendidos en una escuela de educación especial (CAM)			
Fomenta el ingreso o permanencia de alumnos con discapacidad			
Propicia que todos los alumnos concluyan su formación			
Indicadores metodológicos	Siempre	A veces	Nunca
Se realiza evaluación inicial			
Existen oportunidades de intercambio y de actualización profesional			
Los docentes participan en los cursos de formación continua			
Realizan reuniones de consejo técnico y mesas técnicas			
Los docentes construyen la planeación estratégica en colegiado			
Indicadores organizativos	Siempre	A veces	Nunca
Existe trabajo colaborativo y corresponsabilidad			
Existe y se pone en manifiesto la manera de ejercer el liderazgo			
Identifican problemáticas y proponen acciones para resolverlo			
Construyen y realizan el PETE y el PAT de forma colectiva			
Realizan ajustes de infraestructura para garantizar el acceso de todos los alumnos a la escuela y a las aulas			
Se realizan actividades en el PETE y el PAT enfocadas a educación especial			
Hay trabajo colaborativo entre educación regular y educación especial			
Indicadores sociales	Siempre	A veces	nunca
Favorecer la participación de los padres de familia			
Existen relaciones e interacciones sociales de la comunidad escolar			
Existe una sociedad de padres de familia			

Se brinda orientación a los padres de familia (escuela para padres)			
---	--	--	--

Anexo 6. Formato para detectar barreras de aprendizaje y participación.

**FORMATO PARA DETECTAR BARRERAS DE APRENDIZAJE Y PARTICIPACIÓN
ANÁLISIS DEL CONTEXTO ÁULICO²**

Nombre del alumno _____

Código _____

Facultad _____ Programa _____

Nombre de la asignatura _____

Docente a cargo _____

El formato de detección de barreras del aprendizaje y la participación es un instrumento de aplicación individual, cuyo objetivo es el de identificar posibles barreras en el contexto universitario, que impidan la participación y autonomía de los estudiantes con discapacidad visual, auditiva y física. Este instrumento permitirá recabar información que apoye el desarrollo de propuestas de ajustes razonables, en pro de derribar o disminuir las limitantes o barreras identificadas.

El formato se compone de indicadores asociados a tres tipos de barreras generales: actitudinales, metodológicas y de accesibilidad. Así mismo, la escala dispone de

2. Adaptación: Formato para detectar las barreras para el aprendizaje y la participación. Fuente especificada no válida.

indicadores de barreras específicas para cada tipo de discapacidad: visual, auditiva y física, los cuales serán valorados de acuerdo a tres criterios de frecuencia: Siempre, A veces y Nunca para las barreras genéricas, y, tres criterios de conocimiento:(Si, No y No sabe, para las barreras específicas).

Instrucciones: Marca con una X para representar el grado de frecuencia y de conocimiento, de acuerdo con los siguientes indicadores. Al final de cada sección podrá documentar otro indicador que considere pertinente.

INDICADORES DE BARRERAS ACTITUDINALES	Siempre	A veces	Nunca
El docente integra las diferencias de los alumnos como recurso para apoyar el aprendizaje.			
El docente evidencia expectativas bajas respecto al rendimiento de alumnos con discapacidad.			
Los estudiantes y los docentes respetan los derechos unos de otros.			
En el aula de clase se entiende que toda forma de discriminación supone intolerancia a la diferencia y abuso de poder.			
En el aula se practica la inclusión como algo que tiene que ver con todas las personas, no solo con los estudiantes con discapacidades o con los que se clasifican como “con necesidades educativas especiales”.			
En el aula de clase, la inclusión se entiende como una mayor participación de todos.			
El docente permite a los estudiantes la libertad de desarrollar su identidad de género de forma que les ayude a sentirse más cómodos.			
El docente evita que se transmita una sensación de fracaso a los estudiantes y a sus familias al identificar el alumnado que no sigue el ritmo de “desarrollo normal”.			
El docente y los estudiantes evitan dar opiniones negativas sobre aquellos estudiantes que presentan dificultades en las clases.			
El docente fomenta la opinión de que todo el mundo tiene dones y talentos			
Otros indicadores que considere relevantes:	Siempre	A veces	Nunca
INDICADORES DE BARRERAS METODOLOGÍCAS	Siempre	A veces	Nunca
El docente emplea estrategias pertinentes para promover el aprendizaje de todos los alumnos.			
El docente conoce la diversidad del alumnado y determina las			

acciones que son factibles para el manejo de contenidos.			
El docente identifica el nivel y los tipos de apoyo que requieren los alumnos del grupo.			
El docente orienta la evaluación de acuerdo a las necesidades de los alumnos con discapacidad.			
El docente organiza los grupos de enseñanza y aprendizaje de forma equitativa para apoyar el aprendizaje de todos los estudiantes.			
El tiempo para el desarrollo de las actividades es el adecuado o es flexible.			
Las actividades de aprendizaje fomentan la participación de todos los estudiantes.			
La planificación de la asignatura evidencia una identificación y minimización de las barreras al aprendizaje de los estudiantes.			
El docente modifica su enseñanza teniendo en cuenta las observaciones de los alumnos.			
Otros indicadores que considere relevantes:	Siempre	A veces	Nunca
INDICADORES DE BARRERAS DE ACCESIBILIDAD	Si	No	No sabe
El acceso a los salones cuenta con escaleras, rampas o ascensores.			
El ancho de la rampa tiene un mínimo de 100 cm.			
Los pasillos internos tienen un ancho superior a 120 cm			
La rampa de andén está ubicada en línea directa con el sendero peatonal, y cuenta con un indicador táctil sobre la superficie.			
Las escaleras cuentan con pasamanos a cada lado.			
El ancho de entrada al ascensor es igual o superior a 80 cm a lo ancho de la cabina.			
Los controles al exterior e interior de la cabina del ascensor tienen un diseño táctil y contrastante con la pared, y están ubicados entre 90 cm y 120 cm por encima del nivel del suelo.			
El ancho de las puertas del salón es superior a 85 cm, y la altura es igual o superior a 200 cm.			
El salón cuenta con ventanas fáciles de abrir y cerrar con una mano, y están a una altura igual o superior a 110 cm.			
La iluminación del salón es homogénea.			
La edificación donde se encuentra asignado su salón de clases cuenta con baños accesibles para usuarios en silla con ruedas, teniendo un espacio de maniobra igual o superior a 90 cm.			
Las paredes del aula están recubiertas de paneles que absorben vibraciones y evitan las interferencias sonoras.			
La señalización en la edificación donde se encuentra su salón			

cuenta con información audible y visual (contando con textos en macrotipo).			
Las señales están escritas con macrotipo (letra ampliada), relieve y Braille.			
Los objetos y materiales dentro del salón de clases se encuentran señalados a través de pictogramas y fichas en Braille, relieve o textura.			
El mobiliario de las aulas, como sillas y mesas, se mueve fácilmente para cambiar su distribución.			
Hay pupitres con apoyabrazos para personas zurdas y diestras.			
Los tableros de las aulas son grandes y antirreflejo.			
La altura de la mesa del profesor, en las aulas, es accesible para todos los estudiantes (máximo, 80 cm).			
Desde la institución, se conoce sobre plataformas que mejoran el acceso a los contenidos (por ejemplo: JAWS).			
Otros indicadores que considere relevantes:	Si	No	No sabe
INDICADORES DE BARRERAS – ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL	Si	No	A veces
Los dispositivos digitales (Tablets computadores, celulares) cuentan con software de lectura de pantalla (Jaws).			
La institución cuenta con herramientas de tflotecnología para el uso de medios digitales.			
El docente promueve el uso del sistema de lecto escritura Braille para los estudiantes con discapacidad visual.			
El docente emplea explicaciones descriptivas del entorno, imágenes proyectadas, carteles, diapositivas y material visual empleado en clase.			
El docente emplea estrategias pedagógicas que potencian el desarrollo de otros sentidos. (olfato, oído, gusto y tacto)			
La institución cuenta con espacios accesibles y señalización para personas con discapacidad visual.			
El docente emplea documentos en texto accesibles que faciliten el uso de lectores de pantalla o magnificadores.			
El estudiante conoce y emplea aplicaciones accesibles que facilitan acceso a la información y comunicación.			
Otros indicadores que considere relevantes:	Si	No	No sabe
INDICADORES DE BARRERA – ESTUDIANTE CON DISCAPACIDAD AUDITIVA	Si	No	No sabe
El docente emplea señas para llamar la atención del estudiante cuando va a empezar una explicación.			

El docente se sitúa frente al estudiante permitiendo el contacto visual entre el mismo y el estudiante.			
La institución cuenta con intérprete de lengua de señas que acompañe el desarrollo de asignatura.			
El docente repite las preguntas o participaciones de los estudiantes que se encuentran a espalda del estudiante con discapacidad auditiva.			
El docente emplea materia audiovisual con interpretación de lengua de señas.			
El salón cuenta con iluminación suficiente que permite la visualización del estudiante con discapacidad auditiva.			
Otros indicadores que considere relevantes:	Si	No	No sabe
INDICADORES DE BARRERA – ESTUDIANTE CON DISCAPACIDAD FISICA	Si	No	No sabe
El aula de clase se encuentra ubicada en la primera planta del edificio.			
El mobiliario del salón se encuentra adaptado a las características del estudiante.			
Los espacios empleados por el estudiante como salones, laboratorios, zonas de descanso, entre otros, son accesibles.			
La institución cuenta con grupos de apoyo académico para la orientación de entregables o trabajos académicos.			
Los docentes y alumnos conocen la situación del estudiante en cuento a su nivel de funcionamiento físico.			
El docente emplea estrategias evaluativas adaptadas a la capacidad del estudiante.			
El estudiante emplea el uso de grabadoras o celulares o herramientas tecnológicas para la toma de apuntes.			
El estudiante cuenta con apoyos que facilitan su desplazamiento en el aula de clase.			
Otros indicadores que considere relevantes:	Si	No	No sabe

Anexo 8. Matriz de evaluación jueces expertos - Instrumento para autoevaluación de microdiseño.

 <p>Universidad de La Sabana</p>	<p align="center">Maestría en Psicología de la Salud y la Discapacidad. Instrumento para la autoevaluación y la actualización de microdiseño y anexos curriculares (planes de estudio, programaciones analíticas, sistema de evaluación de estudiantes, y otros) Investigadora principal: Karen Parejo Zabaraín - Asesor de Investigación: Mauricio Polanco Valenzuela</p>	
<p align="center">Matriz Teórica Instrucciones: Estimado evaluador, a continuación encontrará un instrumento que cuenta con cuatro categorías (Suficiencia, Coherencia, Relevancia y Claridad) que permitirán evaluar el grado de consistencia del instrumento, es una escala tipo Likert la cual deberá calificar con una "X" de 1 a 4 según corresponda. Siendo 1= No Cumple, 2 =Bajo nivel, 3= Moderado Nivel y 4=Alto Nivel.</p>		
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN		
CATEGORIA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
<p align="center">SUFICIENCIA</p> <p>Los elementos abordados son suficientes para responder a la intención instrumento.</p>	1. No cumple con el criterio	No existen elementos para responder a la intención que pretende el instrumento.
	2. Bajo nivel	Existen elementos, pero no son suficientes para responder a la intención que pretende el instrumento.
	3. Moderado nivel	Se deben incrementar algunos elementos para poder responder a la intención del instrumento.
	4. Alto nivel	Son suficientes los elementos para responder a la intención que pretende el instrumento.
<p align="center">CLARIDAD</p> <p>Se comprende fácilmente el elemento, es decir, sus sintácticas y semánticas son adecuadas.</p>	1. No cumple con el criterio	No es claro
	2. Bajo nivel	Se requiere modificaciones en la mayoría de las palabras y/o párrafos
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos conceptos.
	4. Alto nivel	Es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada
<p align="center">RELEVANCIA</p> <p>El aspecto es esencial o importante, para ser incluido en el instrumento.</p>	1. No cumple con el criterio	El aspecto no es esencial o importante
	2. Bajo nivel	El aspecto tiene una alguna relevancia, pero otro aspecto ya contiene los elementos trabajados en el mismo.
	3. Moderado nivel	El aspecto es relativamente importante
	4. Alto nivel	El aspecto es muy relevante y debe ser incluido en el instrumento.
<p align="center">COHERENCIA</p>	1. No cumple con el criterio	Es aspecto no es coherente con el instrumento.
	2. Bajo nivel	El aspecto requiere modificación para que responda a la logica del instrumento.

Los aspectos abordados mantienen una logica clara con el objetivo del instrumento.	3. Moderado nivel				El aspecto es relativamente coherente												
	4. Alto nivel				El aspecto es lógico y responde al objetivo del instrumento.												
1. El microdiseño plantea la flexibilización de objetivos, indicadores o metas de aprendizaje que son empleados en el aula, según																	
Matriz Teorica	SUFICIENCIA				CLARIDAD				COHERENCIA				RELEVANCIA				OBSERVACIONES
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1.1. Niveles de logro (validación del cumplimiento de algunos de los indicadores, sin que sean todos).																	
1.2. Niveles de complejidad (validación del cumplimiento de indicadores en su totalidad, pero con variaciones en la complejidad con que el estudiante debe responder o actuar).																	
1.3. Temporalización (validación del cumplimiento de indicadores en distintos tiempos; sean estos minutos, horas, días, semanas o meses).																	
1.4. Formas de expresión o evidencia (validación de los aprendizajes de distintos modos: escritos, orales, por señalamiento, en lengua de señas, mediante representación artística, por demostración física, entre otros).																	
1.5. Necesidad de reemplazar objetivos o metas del nivel universitario (por aquellas que el estudiante puede cumplir, y que pueden equivaler a grados inferiores o superiores).																	
2. ¿Las siguientes opciones son promovidas, desde el documento del microdiseño y/o sus anexos e implementadas en el aula, para fomentar la autorregulación del aprendizaje por parte de los estudiantes?																	
Matriz Teorica	SUFICIENCIA				CLARIDAD				COHERENCIA				RELEVANCIA				OBSERVACIONES
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
2.1. Calendarios visuales.																	
2.2. Rutinas visuales.																	
2.3. Relojes visuales.																	
2.4. Paneles temporales con elementos visuales (ya sea en medio digital o impreso).																	
2.5. Paneles temporales interactivos (ya sea en medio digital o impreso).																	
2.6. Normas de clase en formato visual o pictográfico.																	
2.7. Paletas o carteles informativos o para recordación (con pictogramas u otras imágenes).																	
2.8. Carteleros o fichas con opciones para pausas activas.																	
2.9. Listas de comprobación (o listas de chequeo para ir llevando secuencia de actividades o responsabilidades cumplidas).																	
3. ¿Cuáles de las siguientes metodologías son propuestas para la enseñanza, e implementadas en el aula, desde lo que está escrito en el microdiseño y/o sus anexos (planes de estudio o programaciones de clase)?																	
	SUFICIENCIA				CLARIDAD				COHERENCIA				RELEVANCIA				

Anexo 9. Formato para detectar barreras de aprendizaje y participación - Juez experto.

**FORMATO PARA DETECTAR BARRERAS DE APRENDIZAJE Y
PARTICIPACIÓN
ANÁLISIS DEL CONTEXTO ÁULICO³**

Nombre del alumno _____

Código _____

Facultad _____

Programa _____

Nombre de la asignatura _____

Docente a cargo _____

El formato de detección de barreras del aprendizaje y la participación es un instrumento de aplicación individual, cuyo objetivo es el de identificar posibles barreras en el contexto universitario, que impidan la participación y autonomía de los estudiantes con discapacidad visual, auditiva y física. Este instrumento permitirá recabar información que apoye el desarrollo de propuestas de ajustes razonables, en pro de derribar o disminuir las limitantes o barreras identificadas.

El formato se compone de indicadores asociados a tres tipos de barreras generales: actitudinales, metodológicas y de accesibilidad. Así mismo, la escala dispone de indicadores de barreras específicas para cada tipo de discapacidad: visual, auditiva y física, los cuales serán valorados de acuerdo a tres criterios de frecuencia: Siempre, A veces y Nunca para las barreras genéricas, y, tres criterios de conocimiento: (Si, No y No sabe, para las barreras específicas).

Instrucciones: Marca con una X para representar el grado de frecuencia y de conocimiento, de acuerdo con los siguientes indicadores. Al final de cada sección podrá documentar otro indicador que considere pertinente.

INDICADORES DE BARRERAS ACTITUDINALES	Siempre	A veces	Nunca
El docente reconoce e integra las diferencias de los alumnos como recurso para apoyar el aprendizaje.			
El docente atribuye expectativas bajas respecto al rendimiento de alumnos con discapacidad.			
Los estudiantes y los docentes respetan los derechos unos de otros sin distinción de religión, nivel económico, orientación sexual o grupo étnico.			

3. Adaptación: Formato para detectar las barreras para el aprendizaje y la participación. Fuente especificada no válida.

En el aula de clase se entiende que toda forma de discriminación supone intolerancia a la diferencia y abuso de poder.			
En el aula se practica la inclusión como algo que tiene que ver con todas las personas, no solo con los estudiantes con discapacidades o con los que se clasifican como “con necesidades educativas especiales”.			
En el aula de clase, la inclusión se entiende como una mayor participación de todos.			
El docente permite a los estudiantes la libertad de desarrollar su identidad de género de forma que les ayude a sentirse más cómodos.			
El docente evita que se transmita una sensación de fracaso a los estudiantes y a sus familias al identificar el alumnado que no sigue el ritmo de “desarrollo normal”.			
El docente y los estudiantes evitan dar opiniones negativas sobre aquellos estudiantes que presentan dificultades en las clases.			
El docente fomenta la opinión de que todo el mundo tiene dones y talentos			
Otros indicadores que considere relevantes:	Siempre	A veces	Nunca
INDICADORES DE BARRERAS METODOLOGÍCAS	Siempre	A veces	Nunca
El docente emplea estrategias pertinentes para promover el aprendizaje de todos los alumnos.			
El docente conoce la diversidad del alumnado y determina las acciones que son factibles para el manejo de contenidos.			
El docente identifica el nivel y los tipos de apoyo que requieren los alumnos del grupo.			
El docente orienta la evaluación de acuerdo a las necesidades de los alumnos con discapacidad.			
El docente organiza los grupos de enseñanza y aprendizaje de forma equitativa para apoyar el aprendizaje de todos los estudiantes.			
El tiempo para el desarrollo de las actividades es el adecuado o es flexible.			
Las actividades de aprendizaje fomentan la participación de todos los estudiantes.			
La planificación de la asignatura evidencia una identificación y minimización de las barreras al aprendizaje de los estudiantes.			
El docente modifica su enseñanza teniendo en cuenta las barreras de aprendizaje que presentan los alumnos.			
Otros indicadores que considere relevantes:	Siempre	A veces	Nunca

INDICADORES DE BARRERAS DE ACCESIBILIDAD	Si	No	No sabe
El acceso a los salones cuenta con escaleras, rampas o ascensores.			
El ancho de la rampa tiene un mínimo de 100 cm.			
Los pasillos internos tienen un ancho superior a 120 cm			
La rampa de andén está ubicada en línea directa con el sendero peatonal, y cuenta con un indicador táctil sobre la superficie.			
Las escaleras cuentan con pasamanos a cada lado.			
El ancho de entrada al ascensor es igual o superior a 80 cm a lo ancho de la cabina.			
Los controles al exterior e interior de la cabina del ascensor tienen un diseño táctil y contrastante con la pared, y están ubicados entre 90 cm y 120 cm por encima del nivel del suelo.			
El ancho de las puertas del salón es superior a 85 cm, y la altura es igual o superior a 200 cm.			
El salón cuenta con ventanas fáciles de abrir y cerrar con una mano, y están a una altura igual o superior a 110 cm.			
La iluminación del salón es homogénea.			
La edificación donde se encuentra asignado su salón de clases cuenta con baños accesibles para usuarios en silla con ruedas, teniendo un espacio de maniobra igual o superior a 90 cm.			
Las paredes del aula están recubiertas de paneles que absorben vibraciones y evitan las interferencias sonoras.			
La señalización en la edificación donde se encuentra su salón cuenta con información audible y visual (contando con textos en macrotipo).			
Las señales están escritas con macrotipo (letra ampliada), relieve y Braille.			
Los objetos y materiales dentro del salón de clases se encuentran señalados a través de pictogramas y fichas en Braille, relieve o textura.			
El mobiliario de las aulas, como sillas y mesas, se mueve fácilmente para cambiar su distribución.			
Hay pupitres con apoyabrazos para personas zurdas y diestras.			
Los tableros de las aulas son grandes y antirreflejo.			
La altura de la mesa del profesor, en las aulas, es accesible para todos los estudiantes (máximo, 80 cm).			
Desde la institución, se conoce sobre plataformas que mejoran el acceso a los contenidos (por ejemplo: JAWS).			
Otros indicadores que considere relevantes:	Si	No	No sabe

	Si	No	A veces
INDICADORES DE BARRERAS – ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL			
Los dispositivos digitales (Tablets computadores, celulares) cuentan con software de lectura de pantalla o herramientas de tiflotecnología para el uso de medios digitales (Jaws).			
El docente promueve el uso del sistema de lecto escritura Braille para los estudiantes con discapacidad visual.			
El docente emplea explicaciones descriptivas del entorno, imágenes proyectadas, carteles, diapositivas y material visual empleado en clase.			
El docente emplea estrategias pedagógicas que potencian el desarrollo de otros sentidos. (olfato, oído, gusto y tacto)			
La institución cuenta con espacios accesibles y señalización para personas con discapacidad visual.			
El docente emplea documentos en texto accesibles que faciliten el uso de lectores de pantalla o magnificadores.			
El estudiante conoce y emplea aplicaciones accesibles que facilitan acceso a la información y comunicación.			
Otros indicadores que considere relevantes:	Si	No	No sabe
INDICADORES DE BARRERA – ESTUDIANTE CON DISCAPACIDAD AUDITIVA	Si	No	No sabe
El docente emplea señas o hace uso de la lengua de señas para llamar la atención del estudiante cuando va a empezar una explicación.			
El docente se sitúa frente al estudiante permitiendo el contacto visual entre el mismo y el estudiante.			
La institución cuenta con intérprete de lengua de señas que acompañe el desarrollo de asignatura.			
El docente repite las preguntas o participaciones de los estudiantes que se encuentran a espalda del estudiante con discapacidad auditiva.			
El docente emplea materia audiovisual como apoyo para facilitar la comprensión de estudiantes con discapacidad auditiva.			
El salón cuenta con iluminación suficiente que permite la visualización del estudiante con discapacidad auditiva.			
Otros indicadores que considere relevantes:	Si	No	No sabe
INDICADORES DE BARRERA – ESTUDIANTE CON DISCAPACIDAD FISICA	Si	No	No sabe
Los espacios empleados por el estudiante como salones,			

laboratorios, zonas de descanso, entre otros, son accesibles.			
El mobiliario del salón se encuentra adaptado a las características del estudiante.			
La institución cuenta con grupos de apoyo académico para la orientación de entregables o trabajos académicos.			
Los docentes y alumnos conocen la situación del estudiante en cuenta a su nivel de funcionamiento físico.			
El docente emplea estrategias evaluativas teniendo en cuenta las barreras del estudiante.			
El estudiante emplea el uso de grabadoras o celulares o herramientas tecnológicas para la toma de apuntes.			
El estudiante cuenta con apoyos que facilitan su desplazamiento en el aula de clase.			
Otros indicadores que considere relevantes:	Si	No	No sabe

AJUSTES RAZONABLES

ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD AUDITIVA (SORDERA O HIPOACUSIA)

Adaptación: Instrumento para para la verificación de ajustes razonables requeridos por estudiantes con discapacidad auditiva (sordera o hipoacusia) (Díaz - Posada, 2019) TransForm@: Desarrollo de Capacidades para una Educación Inclusiva

AJUSTES EN EL ESPACIO FÍSICO Y LA ORGANIZACIÓN

- Invitar al estudiante a que se ubique en la primera fila (para facilitar el seguimiento visual).
- Invitar a que el estudiante se ubique lejos de puertas y ventanas; especialmente, cuando hay hipoacusia (para evitar rebote del sonido u otras interferencias auditivas).
- Emplear la Lengua de Señas Colombiana (LSC) como parte de los recursos comunicativos del aula (de manera directa o en imagen).
- Promover que todos en el grupo tengan su seña propia y que el panel de cumpleaños, por ejemplo, tenga la foto de los estudiantes junto con su nombre y seña (dibujada o presentada en foto).
- Facilitar una disposición espacial que permita al estudiante identificar los detalles de las interacciones e intervenciones de los demás (media luna, en círculo, en pequeños grupos).
- Promover el uso de productos de apoyo para esta población (como bombillos lumínicos, señalización visual para rutinas o actividades, infografías y carteles con LSC, etc.).
- Variar la disposición del mobiliario, favoreciendo el trabajo en equipos, por centros, por rincones, o por estaciones.

AJUSTES PARA FAVORECER LA COMUNICACIÓN Y LA AUTONOMÍA

- Establecer contacto visual permanente y facilitar la lectura labio facial.
- Llamar la atención a través del tacto o la vibración.
- Articular el lenguaje sin exageraciones, a un ritmo moderado, con entonación alta (sobre todo si hay casos de hipoacusia), y vocalizando claramente.
- Aprender y enseñar vocabulario básico de LSC (desde una perspectiva de intencionalidad pedagógica, aprovechando los recursos disponibles en Youtube, INSOR Educativo, Hetah, Fenascol.

AJUSTES PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES

-
- Proporcionar apoyos gráficos y escritos (con ideas o palabras clave, o textos muy cortos) en relación con todas las actividades a realizar.
 - Proporcionar una contextualización de los textos escritos que se presentan (y reemplazar los que sean de mucha complejidad o extensión).
 - Clarificar las instrucciones empleando dibujos, pictogramas, ejemplos directos, mapas, esquemas, etc., sobre todo, ante pruebas escritas.
 - Evitar hablar mientras nos encontramos de espaldas (escribiendo en el tablero, por ejemplo), pues esto impide el acceso a la lectura labio facial (y a la expresión facial, en sí misma).
 - Brindar una sola instrucción a la vez (y dejarla visible con apoyos textuales e icónicos).
 - Simplificar el lenguaje oral y acortar los textos (además de combinarlos, siempre, con elementos visuales).
 - Usar constantemente mapas, esquemas, gráficos, imágenes, infografías, agendas visuales, etc.
 - Hacer uso de audiolibros, videos con subtítulos, y recursos en LSC como parte de las actividades cotidianas para todos.
 - Facilitar el material escrito con anterioridad para que los estudiantes lo revisen antes de los ejercicios en clase.
 - Usar, constantemente, recursos didácticos visuales y apoyados en las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).
 - Desarrollar constantemente actividades que involucren expresión corporal y movimiento (para aprovechar más las fortalezas de la población sorda).

AJUSTES PARA LOS PROCESOS DE EVALUACIÓN

- Propiciar espacios o actividades adicionales para que el estudiante fortalezca lo referido al dominio de su segunda lengua (español escrito).
- Anticiparse y entregar información relacionada con la evaluación, por escrito y previamente.
- Presentar apoyos objetuales y demostraciones directas para mayor seguimiento a las instrucciones.
- Simplificar el lenguaje y evitar entregar textos muy extensos pues ello resulta complejo y desmotivante para el estudiante.
- Promover que el estudiante tome apuntes después de haberse realizado la explicación pues hacer ambas cosas al tiempo puede representarle mucha dificultad.
- Evaluar a través de recursos visuales (como presentaciones en PowerPoint, Canva, Genial.ly, Easley, WordWall, emaze, Acadly, AhaSlides, LiveWorkSheet, u otras.)
-

Anexo 11. Ajustes razonables - Discapacidad motora.



Adaptación: Instrumento para para la verificación de ajustes razonables requeridos por estudiantes con discapacidad física o motora (Díaz - Posada, 2019) TransForm@: Desarrollo de Capacidades para una Educación Inclusiva

AJUSTES EN EL ESPACIO FÍSICO Y LA ORGANIZACIÓN

- Avisar en la institución si se requiere que el estudiante esté -siempre- ubicado en un primer piso. Ello, en el caso en que la infraestructura no sea accesible (no cuente con rampas, ascensor, o plataformas de elevación).
- Invitar a que el estudiante se ubique en los extremos laterales de las filas o próximos a las puertas.
- Si hay movimientos incontrolados, pedir al estudiante que se ubique en un entorno sin demasiados riesgos de tirar cosas o dañarse (evitando la frustración que esto supone).
- Organizar el mobiliario aula dejando espacios que faciliten moverse en silla con ruedas, usando muletas, o con andadores.
- En el caso de estudiantes con compromiso en la funcionalidad de las extremidades superiores (brazos y manos), fijar el material a la mesa de trabajo
- Disponer de pasa páginas y adaptadores para lápices y bolígrafos (los cuales ayudan a mejorar adherencia y prensión)

AJUSTES PARA FAVORECER LA COMUNICACIÓN Y LA AUTONOMÍA

- Mirar de frente al estudiante, y apoyarse en gestos para facilitar la comprensión del mensaje.
- Dar instrucciones claras, concisas, y suficientemente espaciadas -unas de otras-.
- Utilizar un lenguaje no infantilizado, procurando dar modelos de estructuras oracionales, y evitando el uso de diminutivos.
- Respetar el ritmo de emisión del estudiante, esperando un lapso determinado para ayudar o insistir en la respuesta.
- Reforzar los mensajes orales con gestos, signos, imágenes, u objetos de referencia.
- Recordar la constancia en el ritmo de rutinas; ayudando a anticipar situaciones y a estructurar temporalmente las secuencias de actividades.

AJUSTES PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES

- Ofrecer diversas experiencias de abordaje multisensorial.
- Secuenciar las tareas en pequeños pasos, y relacionar las palabras con acciones o gestos
- Emplear señalizadores o punteros.
- En caso de dificultades de control cefálico, es conveniente presentar el material en el plano vertical (usando atril, pizarra, corcho...).
- Utilizar aplicaciones en tabletas o celular, con pictogramas y sonidos, para aumentar la comunicación en ambas.
-

AJUSTES PARA LOS PROCESOS DE EVALUACIÓN

- Comenzar con una tarea en la que esté asegurado el éxito. Ello aportará seguridad y confianza al estudiante (para que pueda continuar).
- Proporcionar ayuda física en las actividades (si el estudiante está de acuerdo). Para esto emplear modelado simultáneo, presentar ejemplo de actividad/entregable para que se imite, dar consignas parciales en lugar de una global, y usar apoyos visuales u objetuales.
- Cuando existe producción oral del lenguaje, aunque tenga algunos errores, la evaluación debe basarse en respuestas verbales. En caso contrario, pueden emplearse preguntas que requieran como respuesta un movimiento de cabeza o el señalamiento en tableros pictográficos.
- Tener presente que el estudiante podría tener rasgos asociados con otros tipos de discapacidad; principalmente, sensoriales o cognitivas, por lo que es necesario considerar las orientaciones entregadas para el trabajo en dichos casos.
-

Anexo 12. Ajustes razonables - Discapacidad visual.



Adaptación: Instrumento para para la verificación de ajustes razonables requeridos por estudiantes con visual (ceguera y baja visión irreversible) (Díaz – Posada, 2019) TransForm@: Desarrollo de Capacidades para una Educación Inclusiva

AJUSTES EN EL ESPACIO FÍSICO Y LA ORGANIZACIÓN

- Describir todo lo que hay alrededor mientras se orienta en la movilidad, o mientras se hace entrega de algún material, y anticipar cambios en espacio físico.
- Mantener el aula bien iluminada, evitando situar frente a la luz a estudiantes con baja visión. Ubicar al estudiante en la parte de adelante y con espacio suficiente para moverse y manipular el material.
- Anticipar cambios en el espacio físico y la iluminación (para evitar tropiezos, caídas u otro tipo de accidentes). Utilizar Braille y relieve para las señales de localización y los avisos importantes del aula.
- Aprender sobre las formas de facilitar el desplazamiento de las personas con ceguera y baja visión, e informarlo a los demás estudiantes y personal de la institución.

AJUSTES PARA FAVORECER LA COMUNICACIÓN Y LA AUTONOMÍA

- Verbalizar todo tipo de información, empleando lenguaje concreto. Es fundamental incorporar descripciones orales en el discurso (reemplazando aquellos que se suelen percibir mediante la vista).
- Emplear objetos de referencia representando acciones, rutinas o anticipaciones (y fomentar su uso por parte de los estudiantes).
- Hacer uso de ayudas táctiles en paredes y pisos (con Braille, texturas y relieves). Estas señales de comunicación visual son conocidas como “señalética”.
- Marcar
- materiales con Braille, relieve y/o macrotipo [letra ampliada, de aprox. 24 puntos] (y hacerlo con todos los estudiantes).
- Utilizar distintivos visuales (si hay remanente visual) o táctiles para el reconocimiento de las pertenencias. No ayudarlo si no lo necesita, no negar su condición y no evitar hablar sobre la

visión delante de él o ella. Descargas software gratuito a través de ConvertIC (JAWS, MAGIC).

- En recursos digitales, incluir textos alternativos en las imágenes.

AJUSTES PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES

- Aprender elementos básicos sobre áreas tiflológicas: Braille, ábaco, tiflotecnología, y orientaciones para la movilidad. Para esto, se recomienda consultar los recursos de la Fundación ONCE (España), por ejemplo: <https://bit.ly/3kzdBOb>
- Aprovechar el Braille como parte de la enseñanza para todos, reconociendo su beneficios para el desarrollo y el aprendizaje.
- Presentar la información de forma “dosificada”, es decir un solo concepto por gráfica.
- Introducir al dibujo permitiendo primero: Manipulación de objeto real, modelamiento tridimensional con alguna masa, manipulación de contornos con lápiz que deje huella o con relieve.
- Emplear referentes auditivos para facilitar las transiciones entre actividades.

AJUSTES PARA LOS PROCESOS DE EVALUACIÓN

- Permitir al estudiante sugerir la forma en que puede expresar mejor sus conocimientos. Realizar evaluaciones orales.
- Utilizar textos disponibles en memorias USB (entregando contenidos previos, preferiblemente).
- Entregar descripciones y sensaciones que le permitan al estudiante expresar un conocimiento y no solo repetir conceptos.
- Emplear materiales concretos, táctiles, con relieve, como parte de la evaluación.
- Apoyarse en tecnologías, aprovechando los lectores de pantalla y recursos que faciliten la exploración del contenido por parte del estudiante.
- Seleccionar plataformas accesibles para lectores de pantalla como, por ejemplo: Padlet, Mentimeter, Doodle, Zoom, Moodle, entre otras.
- Utilizar transcritores de audio a texto (sean en video o grabaciones de voz), y de texto a voz. Hay diversidad de herramientas gratuitas, disponibles en internet.

