

El Guiniguada

(Revista de investigaciones y experiencias en Ciencias de la Educación)

eISSN: 2386-3374

10.20420/ElGuiniguada.2013.333 (doi general de la revista)

Journal information, indexing and abstracting details, archives, and instructions for submissions:
<https://ojsppdc.ulpgc.es/ojs/index.php/ElGuiniguada/about/submissions>



Análisis del Diseño Universal de Aprendizaje: el caso de los Estudiantes no hispanohablantes de Duoc UC

Analysis of the Universal Design for Learning: The case of non-Spanish speaking students in Duoc UC

Katterine Ivannia Silva Espíndola
Giselle Solanze Astudillo Cavieres

Departamento Universitario Obrero
Campesino de la Pontificia Universidad
Católica de Chile (Duoc UC)
Chile

DOI (en Sumario/Título, en WEB de la Revista)

Recibido el 28/12/2023

Aceptado el 19/02/2024

El Guiniguada is licensed under a Creative Commons ReconocimientoNoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional License.



**Análisis del Diseño Universal de Aprendizaje:
el caso de los Estudiantes no hispanohablantes de Duoc UC**

Analysis of the Universal Design for Learning:
The case of non-Spanish speaking students in Duoc UC

Katterine Ivannia Silva Espíndola

kat.silva@profesor.duoc.cl

Giselle Solanze Astudillo Cavieres

gis.astudillo@profesor.duoc.cl

RESUMEN

Actualmente, la comunidad Duoc UC ha integrado alumnos no hispanohablantes debido a una ola migratoria producida por problemas políticos y sociales. En la búsqueda de inclusión estudiantil, la institución ha implementado el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), un enfoque de diseño de currículums que asegura el progreso, la adquisición de conocimientos y formación de todos los alumnos. Este estudio de caso busca analizar la implementación del DUA en el Programa Instruccional de las Asignaturas (PIA) en los programas de Lenguaje y Comunicación y Matemáticas de primer semestre de la institución en relación a la inclusión de los estudiantes no hispanohablantes. Como metodología, se realizó un análisis evaluativo curricular considerando el PIA, entrevistas a profesores de ambas asignaturas, y encuestas a alumnos no hispanohablantes. Como resultados, se evidencia la necesidad de realizar cambios en los programas para asegurar una correcta inclusión del DUA y de esta comunidad de estudiantes.

PALABRAS CLAVE

DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE, DUA, ESTUDIANTES NO HISPANOABLANTES, ANÁLISIS CURRICULAR, EDUCACIÓN SUPERIOR

ABSTRACT

Currently, in the Duoc UC educational community, non-Spanish speaking students have been integrated, due to a migration wave caused by social and political problems. In pursuit of student inclusion, the institution has implemented the Universal Design for Learning (UDL), a curricula design approach which guarantees all students' progress, knowledge acquisition and educational training. This case study aims to analyze the implementation of UDL in the Instructional Program of the Subjects (Programa Instruccional de las Asignaturas) (PIA), the Language and Communication and Mathematics Programs for the institution's first semester, concerning inclusion of the non-Spanish speaking students. The methodology used was to carry out a curricular assessment analysis bearing in mind PIA, interviews with teachers of both subjects, and surveys to non-Spanish speaking students. As a result, it has been found that there is a clear need to make changes in the programs to guarantee the proper inclusion of UDL and thus the one of this student community.

KEYWORDS

UNIVERSAL DESIGN FOR LEARNING, UDL, NON-SPANISH SPEAKING STUDENTS, CURRICULUM ANALYSIS, HIGHER EDUCATION

INTRODUCCIÓN

La educación técnico profesional en Chile busca entregar formación en competencias y habilidades en torno a un aprendizaje teórico-práctico de un campo ocupacional específico (Orrego, 2021). La creación de políticas públicas para este sistema educativo se han orientado hacia la calidad de la oferta educativa, acceder a información sobre su carrera y la equidad de acceso. Sobre esta última, el Instituto Profesional y Centro de Formación Técnica Duoc UC recibe actualmente estudiantes no hispanohablantes en las aulas de sus distintas sedes, generándose una problemática por la diferencia entre la lengua que se habla en Chile y en la institución, el español, y la lengua materna de estos alumnos (Dirección de Estudios y Progresión Estudiantil Duoc UC, 2022). Esta barrera idiomática dificulta su posibilidad de construir una nueva carrera laboral (Centro de Estudios Duoc UC, 2020) y su comprensión de las asignaturas, por ejemplo, de los programas transversales de Lenguaje y Comunicación, y Matemáticas.

Es aquí donde entra el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), un enfoque de diseño de currículos presente en Duoc UC, que buscan la inclusión en base a un currículum universal que permita el progreso y el desarrollo de los conocimientos necesarios para la formación de los estudiantes (Benet-Gil et al, 2019).

El objetivo de este estudio es analizar la implementación del DUA en el Programa Instruccional de las Asignaturas (PIA) de nivelación de los programas de Lenguaje y Comunicación y Matemáticas de primer semestre de la institución respecto a la inclusión de los estudiantes no hispanohablantes. Para conseguirlo, se busca revisar las unidades de competencia de los PIA de los cursos “Habilidades Básicas de Comunicación” y “Nivelación Matemática/Habilidades Numéricas; examinar las experiencias de los profesores de estos programas respecto a la incorporación del DUA para la integración de estos estudiantes; y conocer las experiencias de estos alumnos en estas asignaturas.

Estudiantes No Hispanohablantes En Institutos Profesionales De Chile

La inclusión en la educación superior en Chile considera el “acceso equitativo, las lógicas institucionales de exclusión en programas especiales de admisión, la brecha entre la selectividad universitaria y el desempeño individual, y los impactos de los sistemas de acceso en grupos específicos de la población” (Ovalle, 2020, p.154). Según Ovalle desde el 2020 “el Subsistema Técnico Profesional, compuesto por los IP y CFT reconocidos por el Estado de Chile, cuenta con un proceso común de ingreso y un calendario único de postulación y matrícula” (p.157), que conlleva la combinación o solicitud de notas de enseñanza media, reconocimiento de aprendizajes previos o experiencia profesional no menor a 3 años.

En términos de educación superior, la Técnico profesional, la cual imparte conocimientos y competencias profesionales, preparando al estudiante para oficios específicos con una orientación práctica (Vandeputte et al., 2021), es la que posee la mayor proporción de

extranjeros del sistema, gracias a su flexibilidad, bajo costo, cobertura a nivel nacional y tradición de admisión menos selectiva, teniendo actualmente herramientas para responder a importantes necesidades de la comunidad migrante (Centro de Estudios Duoc UC, 2020).

En el caso del instituto Duoc UC, este cuenta con un sistema de admisión donde los estudiantes no deben rendir ningún tipo de evaluación ni se les pide algún tipo de idioma en específico (Contreras, 2021), matriculándose alumnos que no poseen el nivel de español que requieren para acceder a una carrera técnico-profesional.

Según la Dirección de Estudios y Progresión Estudiantil Duoc UC (2022), esta barrera idiomática conlleva que los alumnos no hispanohablantes necesiten un “mayor acompañamiento y desarrollo de estrategias focalizadas para tener una progresión estudiantil exitosa” (p.2), lo que genera “nuevas necesidades educativas y desafíos a ser atendidos” (Sumonte et al, 2022), para ayudarlos a entender el idioma, socializar y generar sentimiento de pertinencia (Fredes, 2020).

Estos estudiantes, como por ejemplo los pertenecientes a la comunidad haitiana, se encuentran matriculados en diversas sedes pero con prevalencia en Maipú (19,1%), Plaza Norte (17,1%) y San Bernardo (12,1%). En promedio, tienen 3,8 años más que la población chilena que estudia en estos establecimientos, y además poseen unas de las tasas de ingresos económicos y de estudios más bajas, viéndose obligados a trabajar mientras estudian. Por lo tanto, el acceso a la educación superior les habilita una salida laboral rápida que les permite superar esta situación (Centro de Estudios Duoc UC, 2020).

Los Programas Transversales en Duoc UC

Dentro de la malla curricular de las carreras de Duoc UC, todos los estudiantes deben aprobar las asignaturas de los Programas Transversales de Lenguaje y Comunicación, Matemáticas e Inglés para poder egresar.

Centrándonos en los dos primeros, en consideración del idioma, según Vives (2018), el Programa de Lenguaje y Comunicación y sus asignaturas entrega a los alumnos las herramientas para comprender lo que leen, y poder responder tanto a las necesidades comunicativas como a competencias para su empleabilidad. De este programa se cursa el primer semestre “Habilidades Básicas de Comunicación”, asignatura que integra el aprendizaje de la escritura, oralidad y comprensión de textos (Arismendi, 2020).

Por parte del Programa de Matemáticas, este aborda las competencias básicas de matemáticas para afrontar con éxito sus carreras, desarrollando gracias a sus asignaturas de “Nivelación matemática/Habilidades numéricas” la capacidad de identificar, plantear y resolver problemas reales de forma efectiva, analizando los elementos significativos que los constituyen (Leal, 2018).

El Diseño Universal De Aprendizaje

También llamado DUA, es un enfoque de diseño de currículums accesible que busca promover la diversificación en el aula (Arismendi, 2020), permitiendo a los profesores contar con material inclusivo para que todos los estudiantes de los cursos (León, 2022) puedan adquirir las competencias necesarias (Morales y Arancibia, 2018), con un acceso universal al conocimiento (Benet-Gil et al, 2019). Esto se realiza considerando que las barreras de aprendizaje surgen de las interacciones que tiene el alumnado con el entorno y los materiales

(Valls, 2022), cambiando las metodologías estandarizadas y homogéneas por otras más flexibles con base en la diversidad del ser humano y el alumnado heterogéneo, incorporando tanto a personas con una discapacidad física como a quienes están aprendiendo una lengua, como es el caso de los estudiantes no hispanohablantes en educación superior.

Su implementación en los programas educativos de Duoc UC tiene la intención de entregar conocimientos estratégicos y aprendizajes expertos a través de la flexibilidad en los materiales, evaluaciones y objetivos, los cuales han sido creados para reducir las brechas de aprendizaje y permitir a los docentes una mayor apertura y posibilidad de identificar y planificar un diseño que les ayude a superar las barreras de enseñanza y crear experiencias universales (Centro de Formación Docente Duoc UC, 2021).

Según Cuestas (2015), existen tres principios en los que se basa para su aplicación.

Tabla 1.
Principios del DUA

Proporcionar múltiples medios de representación.	Proporcionar múltiples medios para la acción y expresión.	Proporcionar múltiples medios de motivación o compromiso.
Busca que los alumnos tengan diferentes formas de percibir y comprender la información que se les entrega en cuanto a experiencias, conocimientos previos, expectativas, etc., teniendo diferentes canales de percepción.	La existencia de distintas maneras en que los alumnos aprenden y pueden expresar lo que saben, por lo que se les debe ofrecer diferentes tipos de materiales y opciones para facilitarlos.	Busca que los alumnos tengan una variedad de opciones para sentirse implicados y motivados en aprender, que permitan reflejar los intereses de los estudiantes con alternativas de auto-evaluación y reflexión.

Fuente: Elaboración propia.

Según Alba-Pastor et al. (2014) cada principio se separa diferentes en pautas, que “son un conjunto de estrategias que se pueden utilizar en la práctica docente para lograr que los currículos sean accesibles a todos los estudiantes y eliminar las barreras” (p.19). Estos autores proponen la siguiente síntesis de estas pautas:

Tabla 2.
Pauta aplicación DUA

1. Proporcionar múltiples formas de representación.	2. Proporcionar múltiples formas de acción y expresión.	3. Proporcionar múltiples formas de implementación.
1. Proporcionar diferentes opciones para recibir la información.	1. Proporcionar múltiples medios físicos de acción.	1. Proporcionar opciones para captar el interés.
1.1 Opciones que permitan modificar y personalizar la presentación de la información.	1.1 Proporcionar varios métodos de respuesta.	1.1 Optimizar la elección individual y la autonomía.
1.2 Ofrecer alternativas para la información auditiva.	1.2 Ofrecer diferentes posibilidades para interactuar con los materiales.	1.2 Optimizar la relevancia, el valor y la autenticidad.
1.3 Ofrecer alternativas para la información visual.	1.3 Integrar el acceso a herramientas tecnológicas de asistencia.	1.3 Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones.
2. Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje y símbolos.	2. Proporcionar opciones para la expresión y hacer fluida la comunicación.	2. Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia.
2.1 Definir el vocabulario y símbolos.	2.1 Utilizar múltiples formas o medios de comunicación.	2.1 Resaltar la relevancia de las metas y los objetivos.
2.2 Clarificar la sintaxis y la estructura.	2.2 Usar múltiples herramientas para la composición y la construcción.	2.2 Variar los niveles de desafío y apoyo.
2.3 Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas y símbolos.	2.3 Incorporar niveles graduados de apoyo en los procesos de aprendizaje.	2.3 Fomentar la colaboración y la comunidad.
2.4 Promover la comprensión entre diferentes idiomas.	3. Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.	2.4 Proporcionar una retroalimentación orientada.
2.5 Ilustrar las ideas principales a través de múltiples medios.	3.1 Guiar el establecimiento de metas adecuadas.	3. Proporcionar opciones para la autorregulación.
3. Proporcionar opciones para la comprensión.	3.2 Apoyar la planificación y el desarrollo de estrategias.	3.1 Promover expectativas y creencias que optimicen la motivación.
3.1 Activar los conocimientos previos.	3.3 Facilitar la gestión de información y de recursos.	3.2 Facilitar niveles graduados de apoyo para imitar habilidades y estrategias.
3.2 Destacar patrones, características fundamentales, ideas principales y relaciones entre ellas.	3.4 Mejorar la capacidad para hacer un seguimiento de los avances.	3.3 Desarrollar la autoevaluación y la reflexión.
3.3 Guiar el procesamiento de la información, la visualización y la manipulación.		
3.4 Maximizar la memoria y transferencia de la información.		

Fuente: Elaboración propia.

METODOLOGÍA

Esta investigación se define como un estudio de caso con base en la triangulación de datos, la cual combina diferentes enfoques, técnicas y datos para analizar complementariamente las diferentes facetas de un fenómeno (Sánchez y Azonca, 2023), extrayendo los elementos recurrentes para una mayor comprensión y la validación (Edelstein, 2000), considerando un enfoque mixto por medio de un análisis evaluativo curricular, entrevistas semiestructuradas y una encuesta mixta.

El análisis curricular buscó describir el Programa Instruccional de las asignaturas “Habilidades Básicas de Comunicación” y “Nivelación Matemática/Habilidades Numéricas” para “proponer, si resultara pertinente y necesario, un rediseño curricular conforme a los contextos y las necesidades identificadas” (Chamorro y Borjas, 2020, p.4). Para esto, se utilizó la matriz propuesta por Chamorro y Borjas, con una tabla separada en tres segmentos para analizar cómo los tres principios del DUA se ven reflejados en el PIA, evaluándolos con los niveles “nada”, “poco” y “bastante”. Se trabajó con las “unidades de aprendizaje” del PIA, las cuales detallan lo que se espera que el estudiante haya adquirido en el curso.

Respecto a las entrevistas, estas se realizaron a 18 profesores de 4 sedes diferentes, 9 de cada programa, que hubieran tenido estudiantes no hispanohablantes en las asignaturas anteriormente mencionadas, durante los años 2022 y 2023, para evitar que los resultados se vieran afectados por las condiciones de la pandemia del COVID-19. El cuestionario de preguntas se componía de 5 interrogantes sobre la implementación del DUA en el aula como herramienta para facilitar la incorporación de alumnos no hispanohablantes.

Las entrevistas se realizaron en formato individual online o presencial según la disponibilidad del profesor, para extraer en detalle su “habilidad para afrontar o manejar los acontecimientos, la manera en cómo fueron vistos e influyeron en las acciones tomadas” (Valenzuela y Barrón, 2015, p.205). Fue semiestructurada ya que es “más probable que las personas entrevistadas manifiesten sus puntos de vista en una situación de diseño más abierto” (Aravena et al, 2006, p.64).

En cuanto a la encuesta, esta posee 1 pregunta abierta de profundización, 5 preguntas sobre estas asignaturas de Lenguaje y 4 de Matemáticas, con escala de Likert cualitativa (Machuca et al., 2023), graduando las respuestas en “muy de acuerdo”, “de acuerdo”, “indeciso”, “en desacuerdo”, “muy en desacuerdo”, o “no entiendo la pregunta”, para obtener información respecto al rendimiento de los estudiantes no hispanohablantes, su inclusión dentro de las clases, y los contenidos de estos cursos. En cada pregunta se encuentra una sección abierta con el enunciado “Explique detalladamente su elección”, permitiendo a los estudiantes expresarse dando respuestas contextualizadas, y recoger información relevante para los directores de programas, y así saber qué orientaciones tomar a futuro (Aguilera, 2017).

La encuesta fue enviada gracias a la Dirección de Gobierno de Datos y Análisis Institucional de Duoc UC a todos los estudiantes no hispanohablantes de la institución. Se obtuvo la participación anónima de 46 alumnos de diversas sedes, siendo de género masculino (24), femenino (7) o sin identificar (15). Además, respecto a su situación laboral, la mayoría se encuentran en una condición que les exige trabajar a tiempo completo (26) o parcial (9), pero con posibilidad compatibilizar su vida laboral con los estudios total (21) o parcialmente (13), a excepción de uno que señala no poder hacerlo. No obstante, es importante señalar que estos

datos se obtuvieron a través de preguntas de contextualización para los estudiantes, las cuales no fueron consideradas para el análisis.

RESULTADOS

Entrevistas A Profesores De Lenguaje y Matemáticas

Para comenzar con el análisis de las entrevistas, en primer lugar, en la pregunta uno: “¿Cómo cree que el Programa Instruccional (PIA) de la asignatura permite la inclusión de estudiantes no hispanohablantes en su aula?”, los profesores del Programa de Lenguaje señalaron que no lo hace, ya que “Totalmente pareciera ser que las actividades están hechas para alumnos y alumnas que por supuesto que hablan español, en ningún momento se duda que (...) puedan tener problemas con esto, no solo en la planificación de las actividades sino también en las pruebas en las evaluaciones”(SLSB2), comentando otros docentes que aunque se permite su ingreso a las aulas, no se asegura su “comprensión de lectura, expresión oral, comunicación entre sus compañeros, trabajo en equipo, es bien complejo que se pudiese adaptar al menos como está ahora planteado para una persona no hispanohablante” (SLPN3). Respecto a Matemáticas, la mayoría de docentes también piensan lo mismo, ya que la asignatura se basa en resolución de problemas y no sólo en operatoria con lenguaje universal, por lo que los estudiantes necesitan un manejo básico del lenguaje, y “está hecho para estudiantes de nuestro sistema, con nuestro lenguaje” (SMM2), con cápsulas y videos subtítulos que no poseen un contexto para los no hispanohablantes.

En la pregunta 2: “¿Cómo evalúa la importancia del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para la inclusión de los estudiantes no hispanohablantes al momento de realizar la asignatura?”, los docentes de Lenguaje explican que es relevante, pero que en realidad “no tienen ninguna adecuación (...) no se considera el hecho de que en la sala de clases podamos contar con alumnos que no hablen español, (...) yo evalué a mis alumnos que no hablan español con las mismas rúbricas que evaluó a un hablante nativo de español, por lo tanto se ve la diferencia en los resultados (...) en la dificultad que tienen muchas veces para entender instrucciones, para trabajar con textos”. Desde Matemáticas añaden algo similar, explicando que “las asignaturas tanto de nivelación como de habilidades siempre se evalúa lo mismo, la resolución de problemas con alternativas o el RP (...) y que obviamente al no ser hispanohablante muchas veces queda relegado el estudiante” (SMSJ3), mostrándose en ambas asignaturas que esta presencia es casi nula.

Para la pregunta 3: “¿Cuál es la influencia que tiene el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) en el Programa instruccional (PIA) de esta asignatura para permitir la inclusión de los estudiantes no hispanohablantes?”, en Lenguaje explican que no existe o no es visible, pues “no hay un diseño que sea generalizado (...) holístico, para que todos (...) puedan aprender”, ya que “no se ha considerado la Barrera idiomática como parte de un elemento relevante (...) en el diseño Universal de aprendizaje” (SLPN3), señalando que “no hay como prácticas direccionadas para ellos (...) quizá tampoco en otro idioma.” (SLM3). Para Matemáticas es la misma situación, expresando que “no hay algo que tú digas (...) que está relacionado entre lo que nosotros tenemos que ver en la clase o que tengamos que hacer alguna diferencia en algún momento para este tipo de estudiantes” (SMSJ1).

En la pregunta 4: “¿Qué medidas se deberían considerar para incluir correctamente a los estudiantes no hispanohablantes en el aula de esta asignatura?”, desde Lenguaje se repiten el

hacer pruebas o entrevistas para “saber qué porcentaje o qué nivel de español domina, y así poder tomar la determinación si es que tendría que haber una ayuda extra o con la ayuda extra que le podemos entregar nosotros es suficiente, porque (...) el nivel de español que traen no supera lo básico, (...)” (SLPN3). También hacer clases, talleres o tutorías de nivelación, de forma que “ellos al menos tuvieran la posibilidad de mejorar (...) o incrementar su español para que así eso los va a ayudar en su, (...) quehacer académico” (SLM1).

Los profesores de Matemáticas, además de estas ideas, agregan realizar capacitaciones a los docentes, ya que “además de tener el problema del idioma (...) nosotros le planteamos de manera distinta, con currículum diferentes entonces de frente al igual que no solamente con ellos, (...) deberíamos estar capacitados para hacerlo, (...) para enfrentarnos a ellos”, (SMSJ2). Se menciona también la necesidad de integración de herramientas como guías traducidas al idioma nativo y material impreso para facilitar la guía del docente durante la clase, “por ejemplo ese texto que estuviera escrito en creole, de tal manera que el estudiante tenga una herramienta adicional, el traductor, en este caso, los videos que tengan por ejemplo la opción del subtítulo en creole también” (SMM3). Estas medidas también son mencionadas por Lenguaje, aunque en menor medida.

En cuanto a la pregunta final: “¿Qué cambios cree que se deberían realizar específicamente en el Programa Instruccional de la asignatura para implementar de mejor manera el Diseño Universal de Aprendizaje, de forma que permita la inclusión de estudiantes no hispanohablantes?”, los docentes de Lenguaje mencionan incluir actividades de búsqueda de información o traducciones, elementos culturales, normas de cortesía y tipos de discursos, de forma que puedan comprender otras realidades latinoamericanas y vincularlas con su cultura desde lo oral y escrito, “ver cómo se pueden desarrollar en ciertos entornos que son más o menos básicos a la entrevista laboral (...)” (SLSB1); así como, nuevamente, la incorporación de subtítulos en caso de que hayan videos, y cápsulas explicativas. También se propone una sección adicional en el PIA con “sugerencias de actividades, (...) acciones del docente para estos estudiantes.” (SLM3), y generar objetivos “adecuados a la (...) realidad específica de algunos estudiantes extranjeros (...) según sus condiciones” (SLSB3). En Matemáticas sólo dos de los entrevistados consideran hacer cambios, esto debido a que “todo el programa está diseñado de esa forma, entonces hay que buscar una, alguna alternativa para eso” (SMM1).

Análisis Del Programa Instruccional de las Asignaturas

Respecto a la incorporación del DUA en el PIA de las asignaturas analizadas, se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 3.
Principios del DUA en el PIA de las asignaturas analizadas

Habilidades Básicas de Comunicación									Nivelación Matemática/Habilidades Numéricas								
Proporcionar múltiples medios de representación			Proporcionar múltiples medios para la acción y expresión			Proporcionar múltiples medios de motivación o compromiso			Proporcionar múltiples medios de representación			Proporcionar múltiples medios para la acción y expresión			Proporcionar múltiples medios de motivación o compromiso		
Na	Po	Bast	Na	Po	Bast	Na	Po	Bast	Na	Po	Bast	Na	Po	Bast	Na	Po	Bast
da	co	ante	da	co	ante	da	co	ante	da	co	ante	da	co	ante	da	co	ante
55	6	40	63	13	25	9	51	41	0	20	24	0	23	21	0	2	42

Fuente: Elaboración propia.

El PIA de “Habilidades Básicas de Comunicación” se componía de 101 aspectos, y 44 el de “Nivelación Matemática/Habilidades Numéricas”. Para el primer principio, la asignatura de lenguaje tiene en su mayoría indicadores evaluados en la categoría “Nada”, debido a que gran parte de los aspectos revisados se relacionan con usar conectores, marcadores discursivos, categorías gramaticales y jerarquización de información, elementos utilizados en la construcción de textos, por lo que no permite que los alumnos expresen su conocimiento de otra forma. También se dan casos como “Resume las ideas principales de un fragmento o discurso completo después de escucharlo.”; donde no queda claro si este resumen se puede realizar a través de diversos medios (orales, visuales o escritos),

En el caso de la asignatura de Matemáticas, el hecho de que “Bastante” sea la mayor es gracias al ya mencionado enfoque en la resolución de situaciones problemáticas, aplicando suma, resta, multiplicación o división de números racionales, en diversos contextos cotidianos y laborales, con representaciones gráficas, escritas y en video, como en “Calcula los valores asociados a un problema con cálculo de porcentajes, aplicando estrategias diversas como uso de proporciones, o decimales o fracciones como operadores”.

En el segundo principio, en el PIA de Lenguaje “Nada” también es la mayor, y se da en indicadores que trabajan la estructura de discursos, vocabulario, o puntos de vista, como en “Interpreta el punto de vista del emisor de un discurso oral en contextos sociolaborales”. Estos indicadores no dan a los estudiantes diversos tipos de respuesta ni medios diferentes para que puedan comunicar la distinción de esos puntos de vista más que la escritura o la oralidad, misma situación que se da con el vocabulario, lo que dificulta verificar su avance más allá de si sabe efectivamente utilizar un tipo de palabras en específico o no.

En Matemáticas, “Poco” tiene la graduación mayor, en indicadores como “Ser preciso en el desarrollo y la respuesta a un problema, de modo que haya consistencia con la situación inicial”, debido a que el estudiante posee más de un medio de acción, ya que señala que debe resolver, analizar y comunicar eficazmente los procedimientos para resolver un problema pero la entrega final se realizará solo de forma escrita.

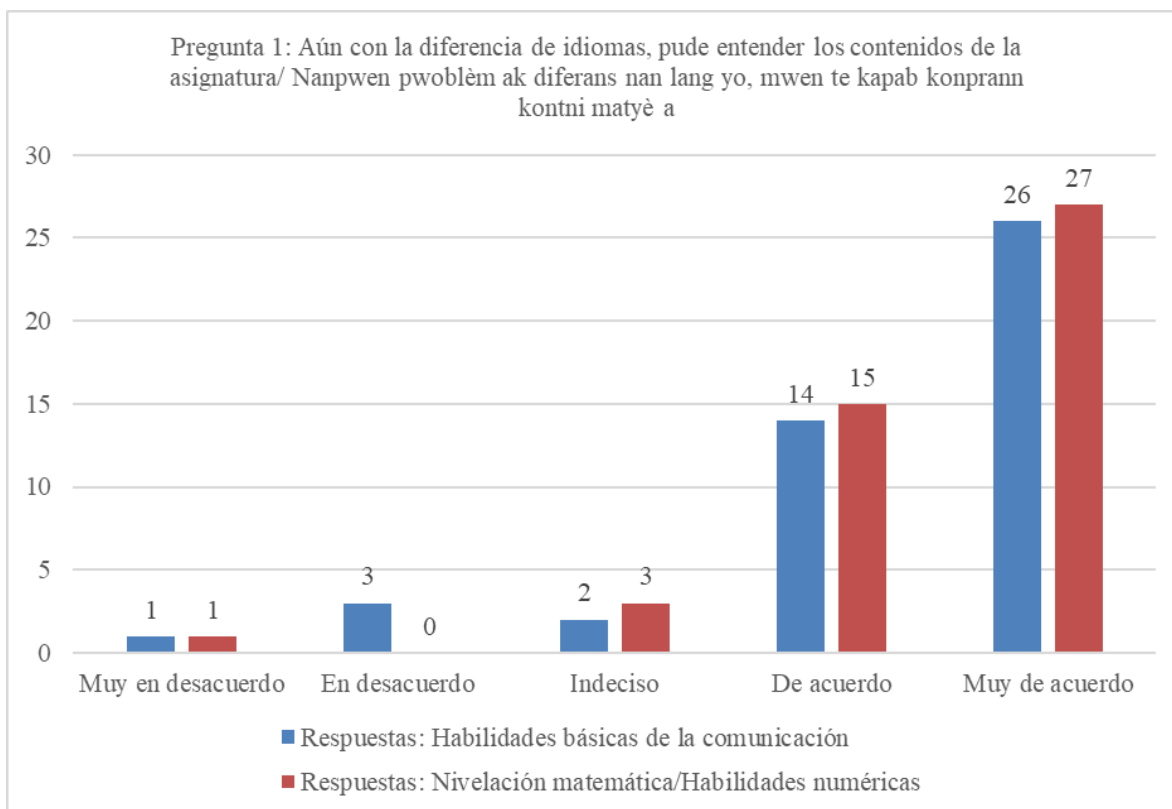
Respecto al último principio, en Lenguaje la mayor es “Poco”, donde encontramos indicadores como “Es autocrítico respecto de su propio desempeño con el propósito de

mejorar las habilidades de comprensión”, donde es necesaria la autonomía del estudiante y el poder crear textos a partir de lo solicitado, sin embargo, se hace difícil definir los aspectos más relevantes de esta y los mecanismos para la autocritica y la regulación, dificultando conocer los objetivos específicos de la tarea en su totalidad.

Para Matemáticas, “bastante” es la mayoría, ya que los estudiantes tienen más de un camino de solución y lo que se busca es el análisis e integrar el trabajo en equipo, como por ejemplo en “Identifica las operaciones matemáticas necesarias que se deben utilizar para la resolución de un problema, de acuerdo con la naturaleza del problema planteado”.

Análisis De Encuesta a Alumnos No Hispanohablantes

Figura 1.
Pregunta 1

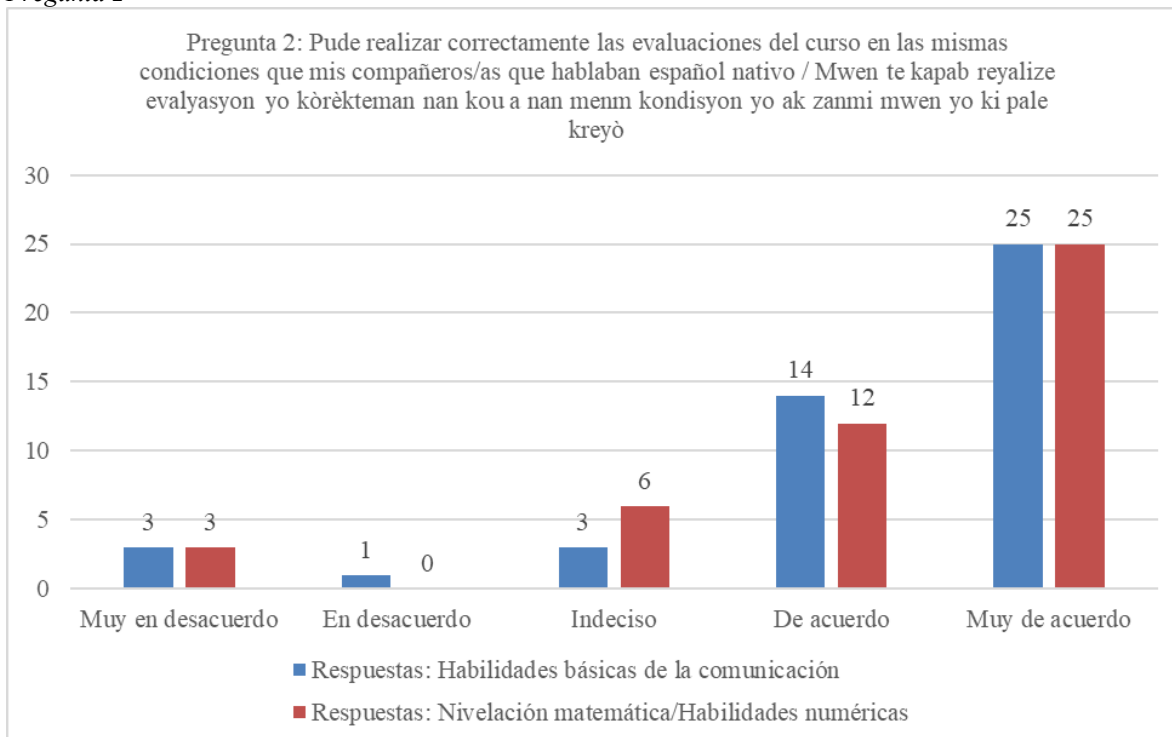


Fuente: Elaboración propia.

Para comenzar el análisis, en la primera pregunta, sobre “Habilidades Básicas de Comunicación”, un 87% de los estudiantes indican que pudieron entender los contenidos de la asignatura. No obstante, entre sus testimonios, uno de ellos señala “Yo puede entender la asignatura de lenguaje sin gran dificultad por el nivel de mi español. Pero, sino claro que sí sería muy complicado.”, lo que se refleja en otras respuestas como “Yo creo que si, aunque nosotros hacemos trabajo doble, traducir el idioma después entender la clase”. Respecto a

“Nivelación Matemática/Habilidades Numéricas”, un 91,3% indican que pudieron entender los contenidos de la asignatura. Los comentarios que refuerzan sus respuestas son por ejemplo: “En mi caso, entiendo muy bien español y comprendo más aún cuando el docente habla con despacio pero a veces cuando quería decir algo, se me fue las palabras después de eso no tengo ningún problema con el idioma”.

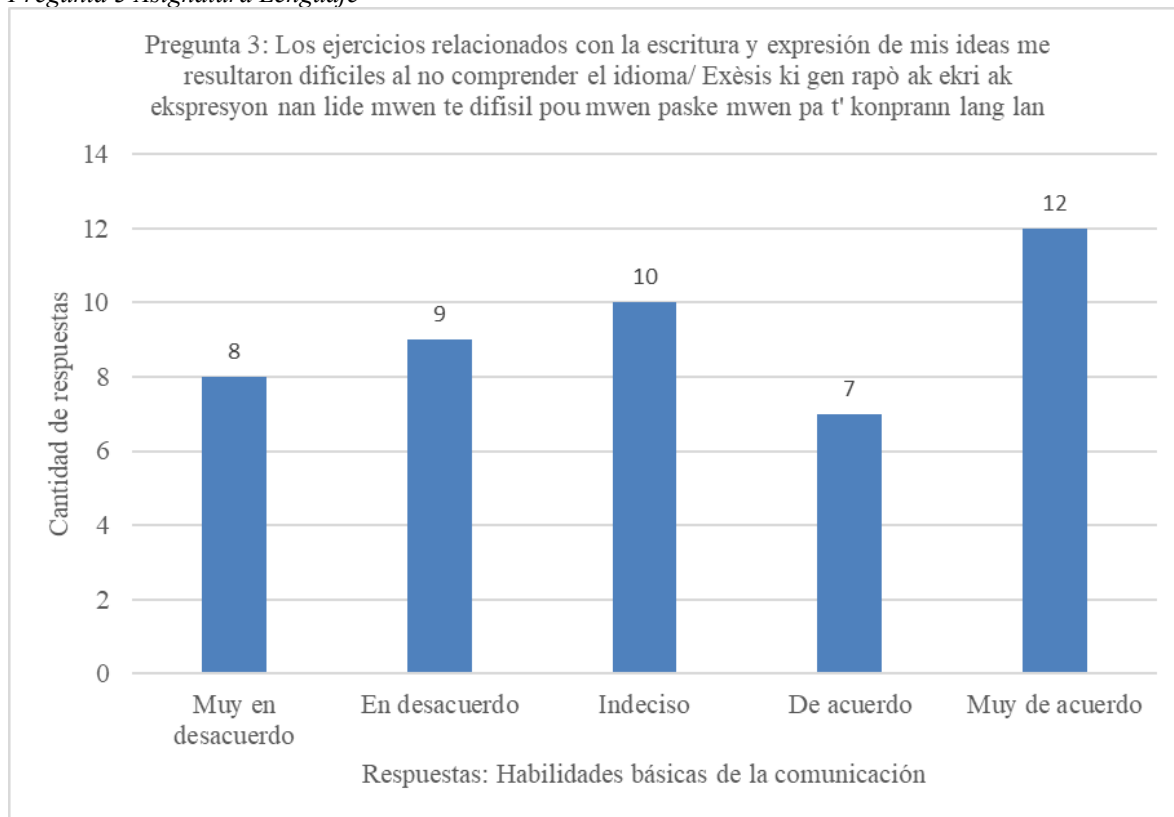
Figura 2.
Pregunta 2



Fuente: Elaboración propia.

Los indicadores más representativos en esta pregunta siguen siendo “Muy de acuerdo” y “De acuerdo”, con un 84,8% para Lenguaje y un 80,4% en Matemática, esto se debe, según explican los alumnos, a que “Es muy fácil para entender a los profesores”. No obstante, también destacan que “Al principio no, porque el tiempo no era suficiente para leer todos los textos y luego dar una respuesta correcta a veces quedaba sin entender algunas palabras igual tenía que seguir dando las pruebas eso genera estrés y también un sentimiento de no estar al mismo nivel que los demás, después me acostumbré porque tenía que acostumbrarme pero es duro”, existiendo un sentimiento de esfuerzo doble nuevamente mencionado en la pregunta anterior. Adicionalmente, se observa un aumento en la opción “Indeciso”, explicando los alumnos que “Mi respuesta es no porque mis compañeros son nativos, hablan su idioma correctamente que yo nunca voy estar en el nivel de ellos”, o que “En algunas pruebas necesito más tiempo”.

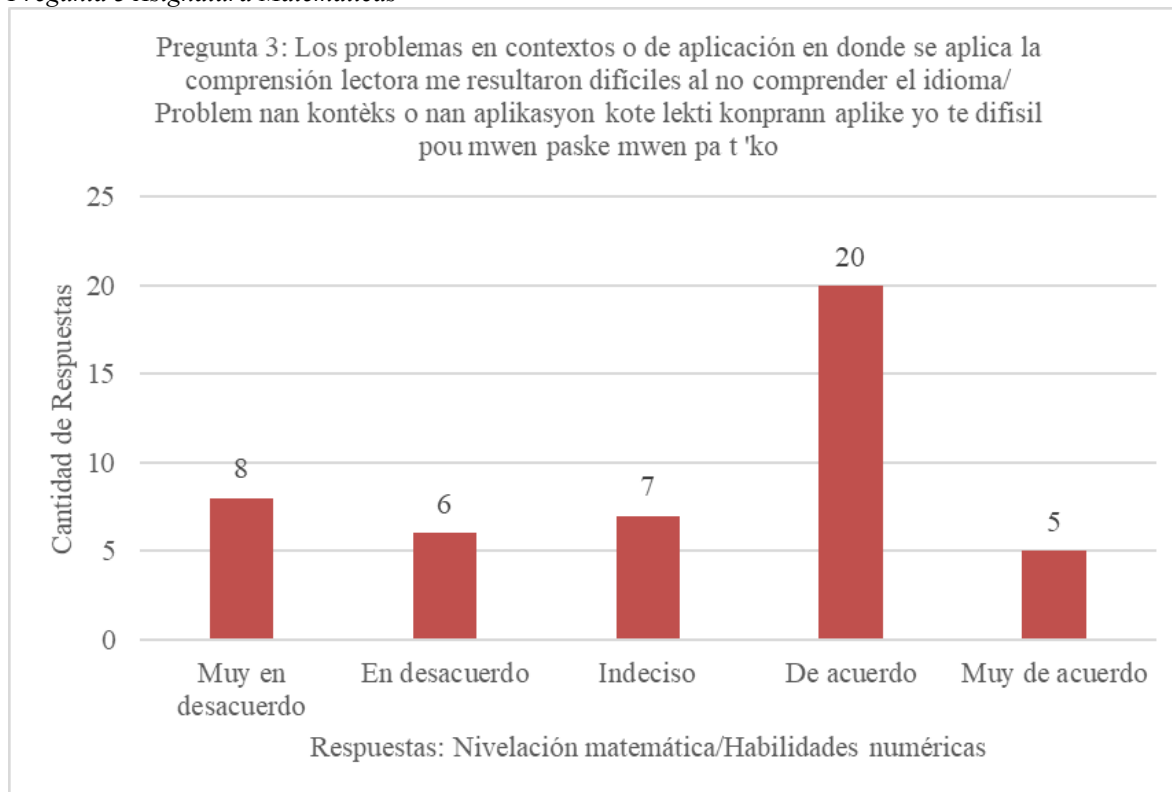
Figura 3.
Pregunta 3 Asignatura Lenguaje



Fuente: Elaboración propia.

Para esta pregunta exclusiva de “Habilidades (...)”, el 38,9 % responde no tener problemas para comprender o expresarse, “Llevo más de 5 años aquí y más encima hice mis estudios de nivel medio aquí. Puedo decir que no tengo ningún problema con el idioma”. No obstante, algunos señalan sufrir falta de expresión o de inclusión, por ejemplo “Comprendo bien la idioma pero todavía me cuesta un poco para responder y mis problemas la mayoría de los estudiantes no valorizar las personas que haciendo esfuerzo para crecer de la idioma y la sociedad chilena”.

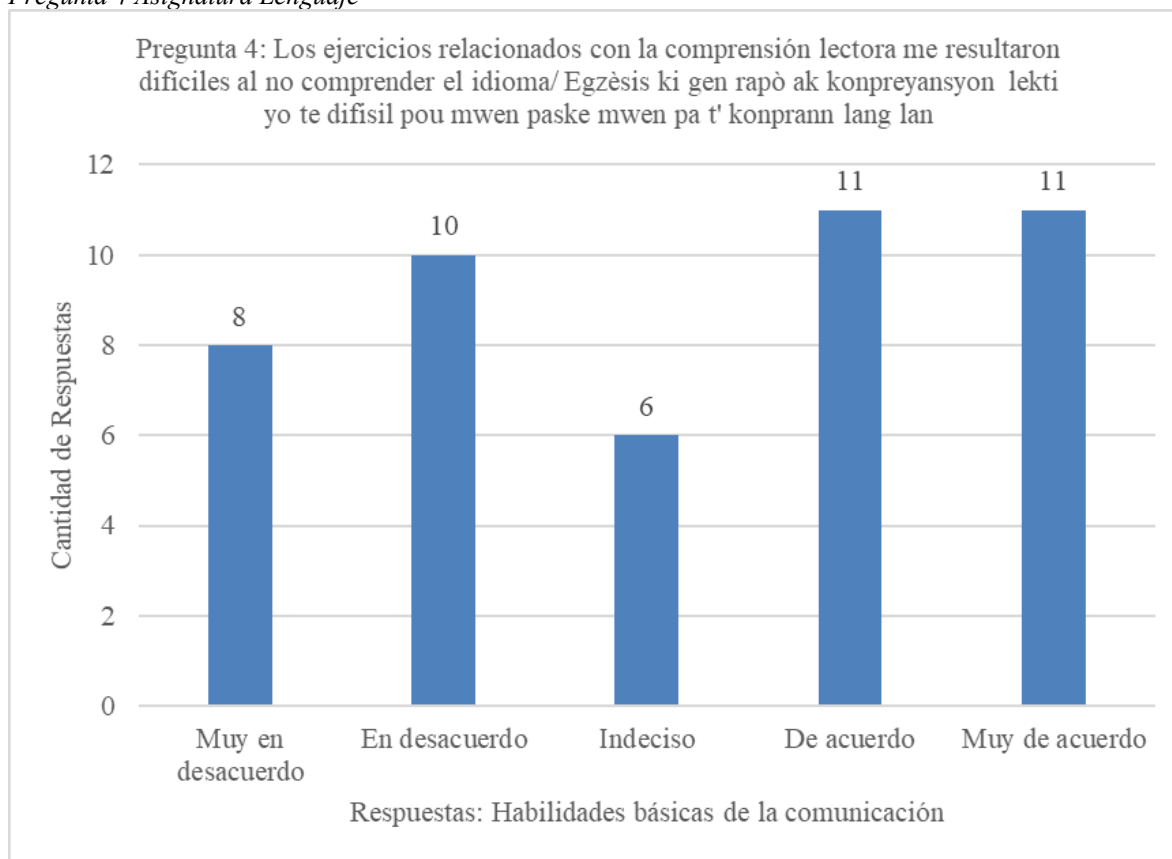
Figura 4.
Pregunta 3 Asignatura Matemáticas



Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la “Nivelación (...)”, señalan “Algunas veces no tengo las palabras técnicas para explicar algunos temas en lenguaje”, mostrando no tener dificultades con la comprensión matemática, pero sí con el lenguaje más técnico ligado a conceptos propios de la asignatura. Otros señalan que “Bueno yo entiendo muy bien las lógicas de los ejercicios y las metodologías para resolverlos, así que no eran para nada complicado por mí.” ya que “es matemática no tiene nada que ver con el idioma solo se solicita una buena disposición”.

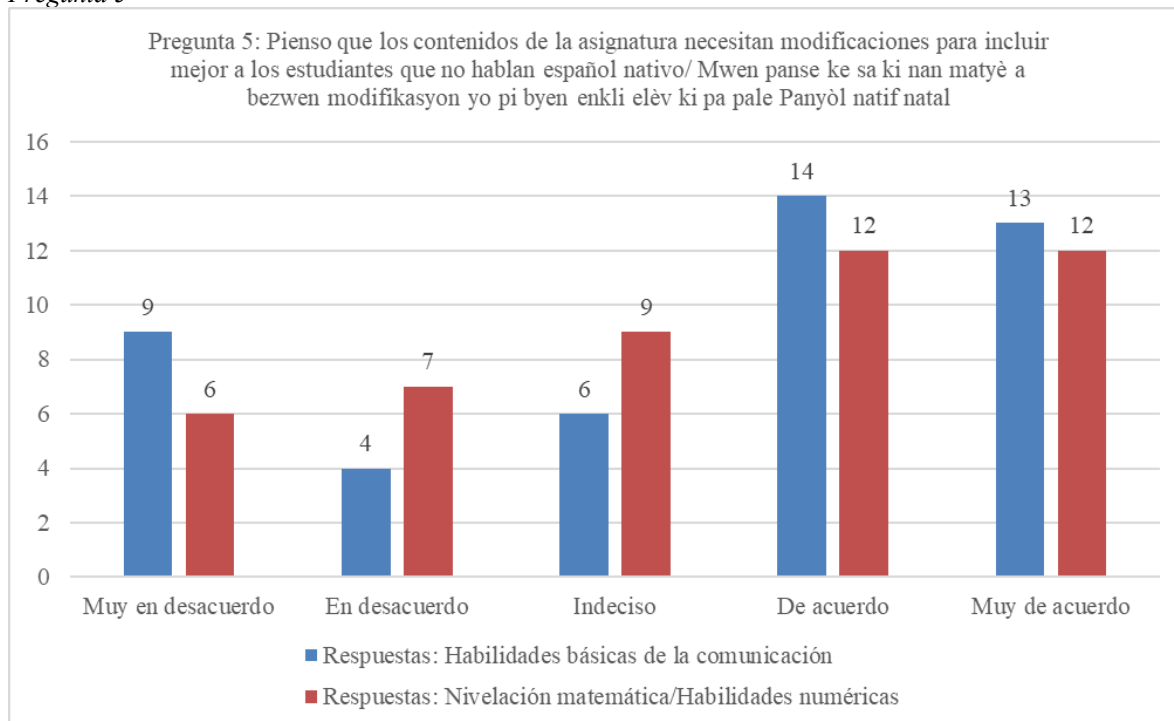
Figura 5.
Pregunta 4 Asignatura Lenguaje



Fuente: Elaboración propia.

En esta pregunta de “Habilidades (...)”, varios indicadores tienen una cantidad de respuestas similares, mostrando que aunque los estudiantes apliquen la comprensión lectora, presentan problemas respecto al significado del texto y el vocabulario, por ejemplo en “A veces hay palabras como los sinónimos que son tan parecidos, le complica a uno saber cuál es que mejor calza. Pero, hacerlo con frecuencia uno termina entendiendo mejor”.

Figura 6.
Pregunta 5

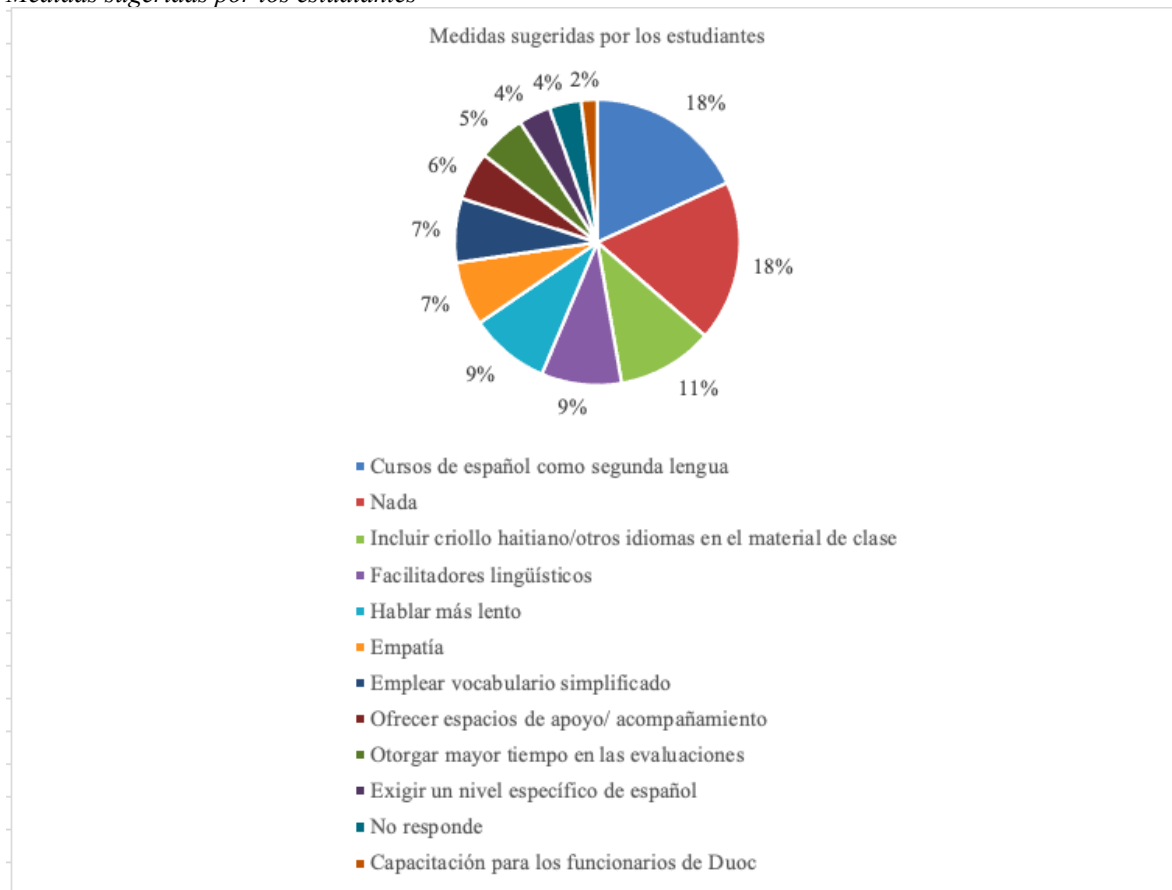


Fuente: Elaboración propia.

Para la última pregunta en común entre ambos programas, un 58,7% de las respuestas sobre Habilidades (...)“ y un 52,2% sobre “Nivelación” indican que se necesitan mejoras para ser incluidos, explicando “Creo que el alumno no hispanohablante debería sentirse libre de ir en algún lugar en el instituto o acercarse a alguna persona para resolver sus dudas sin juzgarlo si el profesor no está disponible para eso”, también mencionan que “(...) sería bueno que los profesores se adapten a alumnos de diferente cultura, para no explicar muy rápido los contenidos, sin tener cuenta si se entiende la materia todo”.

Estas respuestas también se mencionan en la pregunta abierta final, donde se extraen las siguientes medidas y porcentajes:

Figura 7.
Medidas sugeridas por los estudiantes



Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES

Respondiendo a nuestros objetivos de investigación, se ha analizado gracias a la triangulación que la implementación del DUA en el PIA de ambas asignaturas es deficiente. Por parte de los profesores de Matemáticas y Lenguaje, la presencia del DUA es cuestionada, señalando que no tiene influencia directa en el currículum de las asignaturas revisadas, y proponiendo algunos cambios. A nivel de Duoc UC general, mencionan incluir talleres de español como segunda lengua para nivelar a los estudiantes no hispanohablantes que no tiene un conocimiento adecuado del español para ingresar a la educación superior. Sin embargo, también se solicita una evaluación de su nivel de idioma antes de ingresar y hacer las modificaciones pertinentes en los materiales como traducción o simplificación. Estas sugerencias también son observadas en las respuestas de los alumnos, explicando que, si conocen el idioma, no tienen problemas para acceder a los contenidos de los cursos, pero aquellos que no poseen la proficiencia suficiente presentan dificultades para entender el lenguaje técnico en Matemáticas, y el vocabulario, las ideas de un texto, o su capacidad de expresión en Lenguaje, haciendo doble esfuerzo.

Esto se condice con el análisis de ambos PIA, donde en Lenguaje al estar más relacionado con la lengua necesita mayores modificaciones para que los estudiantes puedan entender y

acceder sus contenidos en términos de la representación e interacción con la información, situación que en Matemáticas se observa sólo en instancias donde deben explicar sus respuestas como en Lenguaje, demostrando la necesidad de guías y materiales complementarios en el currículum y no como una opción voluntaria de los profesores. Por lo tanto, para admitir a estudiantes no hispanohablantes a nivel institucional y de Programas, se necesitan adecuaciones que aseguren una adecuada inclusión y completa comprensión de los contenidos básicos, igualando las condiciones de toda la comunidad estudiantil.

Contribución de las autoras:

Katherine Silva Espindola: Adquisición de fondos, Administración del proyecto, Metodología, Redacción – borrador original.
Giselle Astudillo Cavieres: Redacción – borrador original, Redacción – revisión y edición, Validación, Investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilera, A. (2017). Un instrumento de preguntas abiertas para la revisión de la docencia universitaria. *Revista Fuentes*, 19(1), 57-71.
- Alba-Pastor, C. A., Sánchez, J. M., y Zubillaga, A. (2014). *Diseño Universal para el aprendizaje (DUA)*. <https://bit.ly/3NNn5Vl>
- Aravena, M., Kimelman, E., Micheli, B., Torrealba, R., y Zúñiga, J. (2006). *Investigación Educativa I*. Universidad Arcis Chile. <https://bit.ly/47iDZ5b>
- Arismendi, K. (29 de junio de 2020). *Fortaleciendo el ejercicio docente a través del trabajo colaborativo*. Karin Arismendi Vera. Jefa de Programa de Lenguaje y Comunicación de la sede Valparaíso de Duoc UC. Observatorio Duoc UC. <https://bit.ly/3v80Umf>
- Benet-Gil, A., Sales-Ciges, A., y, Moliner-García, O. (2019). Construyendo universidades inclusivas: elementos clave de las prácticas docentes. *Revista de Educación Inclusiva*, 12(2), 78- 100
- Centro de Estudios Duoc UC. (2020). *Migrantes en la Educación Superior Técnico Profesional*. Documento de Trabajo N°10. <https://bit.ly/48dOaJA>
- Centro de Formación Docente Duoc UC. [VCMS]. (15 de julio de 2021). *Marco DUA*, [video]. <https://bit.ly/4azBbDz>
- Chamorro, D., y Borjas, M. (2020). *Investigación evaluativa curricular: un camino a la transformación del aula*. Editorial Universidad del Norte.
- Contreras, M. (2021). *Diseño de una metodología para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación técnica-profesional*. [Tesis de magíster]. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Cuestas, A. D. (2015). Diseño de materiales didácticos: DUA, multimodalidad y educación inclusiva. *Puertas Abiertas*, (11), 1-10.
- Dirección de estudios y Progresión estudiantil Duoc UC. (2022). *Estudio de la Dirección de Estudios y Progresión 2021*.

- Edelstein, G. E. (2000). El análisis didáctico de las prácticas de la enseñanza. Una referencia disciplinar para la reflexión crítica sobre el trabajo docente. *Revista del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación*, 17, 3-7.
- Fredes, K. (2020). *Los espacios no formales de enseñanza del español como un aporte para la integración laboral y social, de inmigrantes haitianos adultos. Experiencia del Municipio de Recoleta, Chile (2019-2020)*. [Tesis de doctorado]. Universidad Católica de Córdoba.
- Leal, R. (2018). *El Programa de Matemática y la Resolución de Problemas*. Observatorio Duoc UC. <https://bit.ly/3vdpsum>
- León, S. (2022). *Adecuaciones No Significativas a Materiales Didácticos y Evaluativos en algunas Asignaturas de Planes Transversales para Estudiantes con Discapacidad*. Observatorio Duoc UC. <http://bit.ly/41F4Irt>
- Machuca, J., Maldonado, M., y Vines, F. (2023). Tratamiento y representación de datos provenientes de escalas tipo Likert. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 736-747.
- Morales, C. y Arancibia, C.(2018). *El desafío de la inclusión en la educación superior. Carmen Gloria Morales Arce Jefa UAP y Carolina Recabarren Arancibia Asesora de Inclusión de la sede San Carlos de Apoquindo de Duoc UC*. Observatorio Duoc UC. <https://bit.ly/4aCYRqD>
- Orrego, V. (2021). Agenda institucional de la enseñanza media técnico-profesional en Chile, 2009-2018. *Revista Educación, Política y Sociedad*, 6(1), 123-148.
- Ovalle, C. (2020). Prácticas de inclusión en la Educación superior técnica: participación y compromiso público en la formación de los estudiantes vulnerables en Chile. *Revista Educación las Américas*, 10(2), 154-167.
- Sánchez, M. J. y Azonca. M. (2023). *Metodología en acción: Aportes a la investigación psicológica con humanos*. Editorial de la UNLP.
- Sumonte, V., Sanhueza, S., Urrutia, A., y Hernández Del Campo, M. (2022). Caracterización De La Población Migrante Adulta No Hispanoparlante En Chile Como Base Para Una Propuesta De Planificación De Una Segunda Lengua. Rla. *Revista De Lingüística Teórica Y Aplicada*, 60(1), 153-177
- Valenzuela, G., y Barrón, C. (2015). Validez y confiabilidad: descripción de una experiencia de validez de expertos. En Á. Díaz, y A. Miranda. *Metodología de la investigación educativa* (pp. 159-188). México: Díaz de Santos.
- Vandeputte, J., Labraña, J., y Brunner, J. (2021). La educación superior técnico profesional frente a nuevos desafíos: La Cuarta Revolución Industrial y la Pandemia por COVID-19. *Revista Educación, Política y Sociedad*, 6(1), 11-38.
- Valls, S. (2022). *El álbum ilustrado en la clase de secundaria. Una herramienta inclusiva también para el alumnado de origen extranjero*. [Tesis de Magister]. Universidad de Lleida.
- Vives, S. (2018). *Programa de Lenguaje y Comunicación: Hacia un enfoque comunicativo funcional del aprendizaje*. Observatorio Duoc UC. <https://bit.ly/3RZDg4D>