



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE
ESCUELA DE INGENIERIA

**DISEÑO DE UNA METODOLOGÍA PARA
EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO
CRÍTICO EN ESTUDIANTES DE
EDUCACIÓN TÉCNICA-PROFESIONAL**

MAYRA SELENNE CONTRERAS SOTO

Tesis para optar al grado de
Magíster en Ciencias de la Ingeniería

Profesor Supervisor:
MIGUEL NUSSBAUM VOEHL

Santiago de Chile, Enero 2021

© 2020, Mayra Sellenne Contreras Soto



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE
ESCUELA DE INGENIERIA

DISEÑO DE UNA METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN TÉCNICA- PROFESIONAL

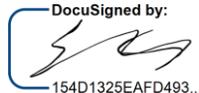
MAYRA SELENNE CONTRERAS SOTO

Tesis presentada a la Comisión integrada por los profesores:

MIGUEL NUSSBAUM V. 
8FAB758C7BD541B...

JORGE BAIER A. 
931881C8FA9348E...

DAMIÁN GELERSTEIN 
D985E2D380F34D3...

ESTEBAN SÁEZ R. 
154D1325EAFD493...

Para completar las exigencias del grado de
Magíster en Ciencias de la Ingeniería

Santiago de Chile, Enero 2021

A mis padres, hermanos y a Matías,
por su apoyo incondicional.

A mis profesores, quienes me han
guiado a través de este increíble
camino de la educación y la
interdisciplina.

AGRADECIMIENTOS

Quiero comenzar agradeciendo a mi profesor guía, Miguel Nussbaum, quien confió en la interdisciplina y me acogió en su equipo de trabajo, entregándome las herramientas necesarias para adaptarme a un mundo completamente desconocido para mí. También agradecer tremendamente a Damián Gelerstein por apoyarme durante todos estos años desde pregrado, y guiarme por el camino de la investigación y el pensamiento crítico. Su apoyo ha sido fundamental para ser quien soy y estar donde estoy hoy en día. Al profesor Pablo Chiuminatto, por creer en mí desde letras e impulsarme a despegar hacia otros horizontes.

También quisiera agradecer a Felipe López, quien guió esta investigación y propició un increíble ambiente de compañerismo y apoyo mutuo, impulsando un trabajo en equipo que siempre fue tremendamente horizontal. Destaco también el trabajo de todos los estudiantes de la Pontificia Universidad Católica de Chile, especialmente los IPRE, quienes permitieron preparar todo el material de esta investigación.

Agradecer también a todo el equipo de DUOC UC, tanto directivos como jefaturas, y a mi equipo de Lenguaje y Comunicación, particularmente a Sandra Vives, Patricia Gálvez, Erika Cubillos, Giselle Salazar, Grace Jara, Judith Mayorga y Paola Manriquez. Especialmente agradecer al ex rector Ricardo Paredes, quien confió en nuestro trabajo y nos abrió las puertas de su institución.

También agradecer tremendamente a mis amigos cercanos, quienes me acompañaron en estos 3 años de investigación.

Finalmente, quiero agradecer profundamente a la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID, ex CONICYT) / BECA MAGÍSTER NACIONAL AÑO 2018 -22180903 por el financiamiento otorgado para la realización de este magíster.

INDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
INDICE DE TABLAS	x
INDICE DE FIGURAS.....	xi
RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT	xiv
1. INTRODUCCIÓN	1
2. PENSAMIENTO CRÍTICO Y METACOGNICIÓN: MOTIVACIÓN Y CARACTERIZACIÓN.....	3
2.1. HABILIDADES DEL SIGLO XXI.....	3
2.2. EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL	4
2.3. EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL EN CHILE	6
2.4. HABILIDADES DEL SIGLO XXI Y EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL.....	9
3. MARCO TEÓRICO	12
3.2. DEFINICIÓN DE PENSAMIENTO CRÍTICO	12
3.2. DOMINIO DE TRABAJO: PENSAMIENTO CRÍTICO Y LENGUAJE	15
3.3. DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO	19
3.4. INVOLUCRAMIENTO	22
3.5. METACOGNICIÓN.....	24
3.6. IMPACTO DEL DOCENTE EN PENSAMIENTO CRÍTICO	26
4. DISEÑO EXPERIMENTAL	29

4.1. CONTEXTO.....	29
4.2. CARACTERÍSTICAS DE LA INTERVENCIÓN.....	31
5. DISEÑO DE LA INTERVENCIÓN.....	33
5.1. DUOC UC: HABILIDADES BÁSICAS DE COMUNICACIÓN.....	33
5.2. PENSAMIENTO CRÍTICO Y HABILIDADES BÁSICAS DE COMUNICACIÓN	36
5.3. PILARES DE LA METODOLOGÍA PARA INCREMENTAR EL PENSAMIENTO CRÍTICO.....	37
5.3.1. USO DE RECURSOS MULTIMODALES.....	37
5.3.2. USO DE TEMÁTICAS DE ACTUALIDAD EN CLASES	38
5.3.3. PROMOVER LA DISCUSIÓN ENTRE PARES.....	39
5.3.4. PREGUNTAS DE REFLEXIÓN.....	39
5.3.5. USO DE TECNOLOGÍA DE BAJO COSTO	40
5.4. ESTRUCTURA DE LA CLASE: MOMENTOS.....	40
5.5. EJEMPLO DE CLASE A PARTIR DE LA METODOLOGÍA PROPUESTA	42
5.6. SOPORTE TECNOLÓGICO: PLICKERS	54
6. MEDICIÓN.....	57
6.1. INSTRUMENTOS DE DUOC UC	57
6.2. ENCUESTA DE CONATION / INVOLUCRAMIENTO	58
6.3. INSTRUMENTO DE MEDICIÓN DEL PENSAMIENTO CRÍTICO ...	59
6.3.1 CARACTERÍSTICAS DEL TEST DE PENSAMIENTO CRÍTICO	59
6.3.2. PRE-TEST Y POST-TEST	62
6.4. ENCUESTA DOCENTE.....	64
7. VALIDACIÓN Y RESULTADOS.....	67
7.1. TRABAJO EXPERIMENTAL.....	67
7.2 RESULTADOS	67
7.2.1. RESULTADOS ENCUESTA DE <i>CONATION</i>	67
7.2.2. RESULTADOS TEST DE PENSAMIENTO CRÍTICO.....	68
7.2.3. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	70
8. TRABAJO ADICIONAL REALIZADO.....	72

8.1. PARTICIPACIÓN EN EL DISEÑO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN DEL PENSAMIENTO CRÍTICO PARA ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR (2018).....	72
8.2. SEGUNDA PARTE DE LA INTERVENCIÓN: FACTOR PROFESOR (2019-2).....	74
8.3. MODELO SECUENCIA DE APRENDIZAJE (2020-1).....	76
9. CONCLUSIONES	78
10. BIBLIOGRAFÍA.....	84
11. ANEXOS.....	97
11.1. ANEXO A: Programa Instruccional de Asignatura (PIA) PLC1100	97
11.2. ANEXO B: Tabla de sociación entre Objetivos de Aprendizaje del curso PLC1100 de DUOC UC y Habilidades del Pensamiento Crítico.	114
11.3. ANEXO C: GUÍA ESTUDIANTE Y PPT CLASE 2 UNIDAD 1.....	131
11.4. ANEXO D: GUÍA ESTUDIANTE Y PPT CLASE 2 UNIDAD 2	150
11.5. ANEXO E: GUÍA ESTUDIANTE Y PPT CLASE 5 UNIDAD 3.....	163
11.6. ANEXO F: RESULTADOS ANÁLISIS DE ÍTEMS PRE-TEST	177
11.7. ANEXO G: RESULTADOS ANÁLISIS DE ÍTEMS POST-TEST	178

INDICE DE TABLAS

Pág.

Tabla 1: Habilidades nucleares del pensamiento crítico y sus sub-habilidades según la definición propia. FUENTE: Elaboración propia.	14
Tabla 2: Unidades temáticas del curso.....	34
Tabla 3: Asociación objetivos de aprendizaje del curso	36
Tabla 4: Estructura de la clase propuesta bajo la metodología de Pensamiento Crítico. FUENTE: Elaboración propia.	41
Tabla 5: Descripción del instrumento de medición del pensamiento crítico: pre-test. Fuente: Elaboración propia.....	60
Tabla 6: Descripción del instrumento de medición del pensamiento crítico: pre-test. Fuente: Elaboración propia.....	61
Tabla 7: Resultados encuesta docente 2019-1. Porcentaje de aprobación del grupo control e intervención. Fuente: DUOC UC.....	66
Tabla 8: Resultados pre-test y post-test de pensamiento crítico para grupos control e intervención. Fuente: Elaboración propia.....	69
Tabla 9: Resumen de los parámetros de regresión del modelo lineal Bayesiano. Fuente: Elaboración propia.....	69

INDICE DE FIGURAS

Pág.

Figura 1: Sección Haz ahora de la Clase 2 de la U1 del curso PLC100 intervención. Guía del estudiante. FUENTE: Elaboración propia	43
Figura 2: Portada de la Clase 2 de la U1 del curso PLC100 intervención. Guía del estudiante. FUENTE: Elaboración propia.	44
Figura 3: Sección presentación de contenidos de la Clase 2 de la U1 del curso PLC100 intervención. Guía del estudiante. FUENTE: Elaboración propia.....	45
Figura 4: Práctica guiada 1 de la Clase 2 de la U1 del curso PLC100 intervención. Guía del estudiante y presentación para el estudiante. FUENTE: Elaboración propia.47	
Figura 5: Práctica guiada 2 de la Clase 2 de la U1 del curso PLC100 intervención. Guía del estudiante y presentación para el estudiante. FUENTE: Elaboración propia.48	
Figura 6: Práctica independiente de la clase 2 de la U1 del curso PLC100 intervención. Guía del estudiante. FUENTE: Elaboración propia.....	49
Figura 7: Zoom gramatical de la Clase 2 de la U1 del curso PLC100 intervención. Guía del estudiante. FUENTE: Elaboración propia.	50
Figura 8: Gira y discute de la Clase 2 Unidad 1 del curso PLC1100 intervención. Guía del estudiante. FUENTE: Elaboración propia	51
Figura 9: Metacognición de la Clase 2 Unidad 1 del curso PLC1100 intervención. Guía del estudiante. FUENTE: Elaboración propia	52
Figura 10: Resultados de Plickers Metacognición de la Clase 2 Unidad 1 del curso PLC1100 intervención. Sección PLC1100-007V. FUENTE: Plickers.com.....	53
Figura 11: Ejemplo PLICKERS. FUENTE: <i>Google Images</i>	55
Figura 12: Encuesta de Conation. Fuente: Elaboración propia.....	58
Figura 13: Ecuación del Modelo Bayesiano de regresión lineal.	64

Figura 14: Gráfico que muestra los resultados encuestas de *conation*. Fuente: Elaboración propia 68

RESUMEN

Partnership for 21st Century Learning (P21) propuso las habilidades del siglo XXI, que corresponden a colaboración, creatividad, comunicación y pensamiento crítico (2015), las que han sido tremendamente estudiadas. Diversas investigaciones trabajan el desarrollo del pensamiento crítico, sin embargo, muy pocas consideran a estudiantes de educación técnica profesional como participantes. Por lo anterior, se busca proponer una metodología para desarrollar el pensamiento crítico en estudiantes de educación técnica-profesional en Chile. Para esto, se planteó una definición propia de pensamiento crítico, que considera las habilidades de interpretación, análisis, inferencia, evaluación, argumentación y metacognición. Lo anterior, considerando el Reporte Delphi (Facione, 1990) y la taxonomía revisada por Anderson et al., (2001).

Esta metodología surge a partir de un análisis entre el programa de una asignatura de un instituto profesional chileno y las habilidades ya mencionadas. Se proponen como pilares el uso de recursos multimodales, el uso de temáticas de actualidad en clases, la promoción de la discusión entre pares, la realización de preguntas de reflexión y el uso de tecnología de bajo costo. La muestra correspondió a un total de 149 estudiantes de la escuela de ingeniería, separados en grupos control y experimental quienes rindieron un pre-test y un post-test de pensamiento crítico. El grupo control recibió las clases regulares del curso y el grupo intervención, clases planificadas bajo la metodología propuesta.

Luego, se aplicó una regresión lineal Bayesiana, que consideró los puntajes del pre-test y post-test (instrumentos estadísticamente válidos) el tipo de grupo y el promedio final de cada estudiante. Los resultados obtenidos señalan que la metodología propuesta desarrolla más el nivel de pensamiento crítico de estudiantes intervenidos en comparación con estudiantes no intervenidos.

Esta tesis contó con el apoyo del Proyecto FONDECYT 1180024 y ANID BECAS/MAGÍSTER NACIONAL 22180903.

Palabras Clave: Pensamiento crítico, Educación técnica profesional, Habilidades del siglo XXI, desarrollo del pensamiento crítico, involucramiento de los estudiantes.

ABSTRACT

The Partnership for 21st Century Learning (P21) proposed a set of skills for the 21st century, including collaboration, creativity, communication and critical thinking (2015). These skills have subsequently been studied in tremendous depth. Although a number of studies have looked at developing critical thinking skills, very few of these have focused on vocational education. Our study therefore proposes a methodology for developing critical thinking among students enrolled in vocational education in Chile. To do so, a proper definition of critical thinking was proposed, considering the skills of interpretation, analysis, inference, evaluation, argumentation and metacognition. This definition was made based on the Delphi Report (Facione, 1990) and the taxonomy reviewed by Anderson et al. (2001).

The methodology stems from an analysis of a program of study at a Chilean vocational college and the aforementioned critical thinking skills. The foundations of our proposed methodology include the use of multimodal resources, current topics, peer discussion, questions for self-reflection and low-cost technology. The sample comprised 149 students from the engineering school who were split into experimental and control groups. All participants sat a pre- and post-test to measure their critical thinking skills. The control group followed the traditional program, while the experimental group received classes based on the proposed methodology.

A Bayesian linear regression was performed considering the pre-test and post-test scores (both of which were statistically valid instruments), the type of group and the students' final GPA. The results show that the proposed methodology boosted students' critical thinking skills.

This work was funded by FONDECYT 1180024 Project and ANID BECAS / MAGISTER NACIONAL 22180903.

Keywords: Critical thinking, Vocational Education and Training, 21st Century Skills, Critical thinking development , student's involvement.

1.

INTRODUCCIÓN

El mundo está avanzando rápidamente, y con ello, han sucedido diversos cambios importantes en diferentes áreas: educación, el mundo laboral, la tecnología, entre otros. Una de las áreas que más cambios ha visto durante los últimos años corresponde a la educación, donde diversos actores sociales han debido cuestionar su realidad y las herramientas que, actualmente, brindan a sus estudiantes, en concordancia con los nuevos cambios mundiales. Uno de los cambios fundamentales del paradigma de la educación se relaciona con la transición de una enseñanza normativa o de contenido hacia una enseñanza funcional o basada en el aprendizaje de habilidades para la vida.

Dentro de este contexto destacan las habilidades del siglo XXI, que corresponden a las “4C”: colaboración, creatividad, comunicación y pensamiento crítico (Partnership for 21st Century Learning, 2015). Estas habilidades son tremendamente importantes, pues señalan cómo una persona se enfrenta a los desafíos del futuro y cuáles, específicamente, debe adquirir para enfrentar todas las problemáticas del momento (Keane, Keane, & Blicblau, 2016).

A partir de lo anterior, surge la pregunta qué se está realizando actualmente por y para promocionar estas habilidades, especialmente en educación.

Diversos han sido los estudios que estudian la medición, promoción y articulación de estas habilidades del siglo XXI en los currículos actuales. Una de estas habilidades corresponde al Pensamiento Crítico, la cual ha sido rotulada como indispensable y necesaria para el mundo de hoy en día. Por esta razón, diversos investigadores alrededor del mundo han trabajado en la medición y promoción de esta habilidad, lo que coincide también con la presente investigación.

Sin embargo, esas investigaciones apuntan, principalmente, a la educación escolar o universitaria, identificándose una importante falencia en torno a otro sistema de educación superior que mundialmente sigue siendo poco valorado (Laukia, Isacson & Juutilainen, 2017), pero que representa una gran fuerza laboral para los países: la educación técnica.

A partir de lo anterior, esta tesis busca proponer una metodología para desarrollar el pensamiento crítico en estudiantes de educación técnica-profesional en Chile.

Para llevar a cabo esta investigación, que busca indagar si es posible proponer una metodología que desarrolle el pensamiento crítico en estudiantes de educación superior técnica profesional en Chile, se realizaron una serie de pasos. A continuación, se presentará una visión general de la investigación, en concordancia con las secciones de esta tesis.

En la sección 2 se expondrá una breve caracterización de las habilidades del siglo XXI, Pensamiento Crítico y metacognición, términos que fundamentan esta tesis.

En la sección 3 se presenta el marco teórico, donde se definen los conceptos más importantes que serán presentados en esta investigación.

En la sección 4 se presentará el Diseño experimental, en el que se describe brevemente el contexto de DUOC UC y las características de la intervención, es decir, número de alumnos, secciones intervenidas, carreras, pruebas, entre otros.

En la sección 5 se presentará la metodología propuesta para desarrollar el pensamiento crítico en estudiantes de educación técnica profesional. Se caracterizará la asignatura intervenida, se mostrará la asociación entre habilidades del pensamiento crítico y los objetivos de la asignatura, se describirán los pilares de la metodología propuesta y también el soporte tecnológico utilizado. Finalmente, se describirá la estructura de la clase a partir de la propuesta y se analizará y mostrará un ejemplo a través de la exposición de una clase completa.

En la sección 6 se presentarán los elementos asociados a la medición de la metodología propuesta, es decir, se presentarán los recursos tanto de la institución como de la investigación. Dentro de los recursos de la institución destacan las evaluaciones propias del curso y la encuesta docente de DUOC UC. Respecto a los elementos de medición de la intervención, se encuentra la encuesta de *Conation* creada para este estudio y los instrumentos de medición del pensamiento crítico creados y validados, es decir el pre test y el post test.

En la sección 7 se presentarán los resultados de la investigación, donde destaca el análisis experimental y la validación de los instrumentos y la metodología, los resultados

de la encuesta de *conation* y los resultados del pre-test y post-test de Pensamiento Crítico.

Finalmente, se realizará un análisis estadístico para explicar y complementar los resultados de la presente investigación.

2. **PENSAMIENTO CRÍTICO Y METACOGNICIÓN: MOTIVACIÓN Y CARACTERIZACIÓN**

2.1 HABILIDADES DEL SIGLO XXI

El concepto de “Habilidades del siglo XXI” corresponde a un conjunto de habilidades que se espera que tengan los ciudadanos de hoy en día. Esto, a partir de una importante discusión que se ha dado históricamente entre diversas entidades, considerando los rápidos cambios que se viven en la actualidad, especialmente debido al avance de la tecnología y la automatización (Care, Griffin y McGaw, 2012). *Partnership for 21st Century Learning (P21)* correspondió a un grupo de expertos en diversas áreas y empresas que se reunieron en Estados Unidos para consensuar una definición respecto a este concepto. En este congreso se concluyó el marco para el aprendizaje en el siglo XXI, que se compone de los siguientes pilares: Habilidades para la vida y desarrollo profesional; habilidades asociadas a la información, la tecnología y las comunicaciones; Conocimientos básicos y temas de actualidad que una persona debiese manejar; y habilidades de aprendizaje e innovación. Dentro de estas últimas destacan las “4C”: colaboración, creatividad, comunicación y pensamiento crítico (Partnership for 21st Century Learning, 2015).

Por una parte, Colaboración se asocia al trabajo en equipos para cumplir un objetivo en común; Comunicación, con compartir ideas, pensamientos, preguntas y soluciones. Por su parte, Creatividad se relaciona con la capacidad de probar nuevos enfoques para resolver situaciones, lo que equivale a Innovación e Invención y finalmente, Pensamiento Crítico, se relaciona con la capacidad de mirar los problemas

desde una perspectiva distinta, vinculando el aprendizaje a través de diversas disciplinas y contenidos (Partnership for 21st Century Learning, 2015).

Actualmente, muchas de estas habilidades se encuentran incluidas dentro de los programas educativos internacionales, algo que ha quedado registrado en los diversos informes de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). En ellos se expone el resultado de una serie de países en diferentes temas políticos, económicos, educacionales, sociales, entre otros. Esta preocupación también incluye a Chile, país perteneciente a la OCDE.

El más reciente informe publicado en mayo del 2019 muestra que Chile posee un mejor desempeño en las pruebas PISA de lectura, ciencias y matemáticas en jóvenes. Sin embargo, persisten importantes retos en materia de habilidades. Chile se ubica en el 20% inferior de los países de la OCDE en cuanto al desarrollo de capacidades de jóvenes y adultos (OCDE, 2019), especialmente en áreas de resolución de problemas, competencias numéricas y comprensión lectora.

El bajo nivel de desarrollo que tienen las habilidades de aprendizaje e innovación en el mundo, particularmente en Chile, demuestran la importancia que posee su promoción. Este estudio se centrará principalmente en cómo se puede desarrollar una de las habilidades antes mencionadas, el pensamiento crítico, en estudiantes de Educación Técnica Profesional, con el fin de preparar a los ciudadanos para los desafíos que depara el futuro. El pensamiento crítico permite enfrentarnos a problemas complejos, buscar soluciones en base a información relevante, y poseer las competencias para adquirir conocimientos de forma efectiva (Paul & Elder, 2019), como respuesta al panorama antes descrito.

2.2 EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

La Educación Técnica Profesional (ETP), *Career and Technical Education* (CTE) o *Vocational Education and Training* (VET) corresponde a la educación que prepara a los estudiantes para el mundo laboral y el emprendimiento. Según la UNESCO (2013) corresponde a “una serie de programas destinados principalmente a que los participantes adquieran destrezas, los conocimientos prácticos y la comprensión

necesaria para ejercer una ocupación u oficio determinado” (UNESCO, 2013). Por lo tanto, se trata de una formación que transcurre en distintos niveles académicos (secundario, post secundario y terciario) y que se vincula con el mundo productivo y el mundo del trabajo (Arroyo y Pacheco, 2018). Esta formación incluye todos los campos de la educación práctica: tecnología, comunicación y transporte; el sector empresarial; agricultura; hotel; abastecimiento; servicios sociales y sanitarios; humanidades y educación (Laukia, Isacsson & Juutilainen, 2017).

Diversos países y sectores del mundo consideran la ETP dentro de su formación académica, tales como Suiza, Australia, China, Rusia, Singapur, Estados Unidos, por nombrar algunos. Sin embargo, uno de los países más destacados y pioneros en esta materia a nivel mundial es Alemania, país que cuenta con un modelo dual de aprendizaje, el cual se ha consolidado con el paso de los años. Bajo este modelo, los jóvenes de entre 15 y 18 años realizan una escolarización compartida con la industria, es decir, estudian y trabajan. En este país las empresas apoyan y financian gran parte de esta educación. Esto facilita la inmersión temprana de los estudiantes en el campo laboral y la aplicación práctica de los conceptos académicos aprendidos en la escuela (Bliem, Petanovitsch y Schmid, 2016).

En Latinoamérica y el Caribe, la ETP también es tremendamente importante para los gobiernos y los organismos internacionales. La ETP secundaria tiene tradición en la región e históricamente ha convocado a una fracción relevante de estudiantes en este nivel de estudios. Respecto a la ETP superior, esta aún se encuentra en proceso de consolidación (Sevilla, 2017). Sus estudiantes corresponden a una población de menor nivel socioeconómico, la que tradicionalmente ha sido excluida del sistema educativo formal (Sevilla, 2017).

La UNESCO (2013) otorgó a la ETP un papel preponderante para el cumplimiento de sus aspiraciones, especialmente su Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 4: “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”.

Por lo anterior, dentro de los desafíos de la ETP se encuentran: 1) propiciar el acceso igualitario a esta educación de calidad a mujeres y hombres, personas

vulnerables, entre otros; 2) aumentar el número de jóvenes y adultos con competencias técnicas y profesionales, con miras al empleo, el trabajo decente y el espíritu empresarial; 3) Promover el crecimiento económico sostenible, apoyando la transición a las economías ecológicas y la sostenibilidad ambiental; 4) Ver las ETP como un vehículo de movilidad social (Sevilla y Dutra, 2016); 5) conectarse más aún con el mundo del empleo, a través de prácticas y/o pasantías, o a través de otras formas de alianzas público-privadas (Fiszbein, Cosentino y Cumsille, 2016); 6) mejorar la brecha entre las habilidades y competencias que el sector productivo requiere y que los trabajadores han desarrollado, a partir de la inversión en competencias y en el progreso tecnológico (Arroyo y Pacheco, 2018; OCDE, 2016).

2.3 EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL EN CHILE

La Educación Técnica Profesional (ETP) tiene una importante presencia en Chile, la que se subdivide en dos grandes áreas: por una parte, existe la Enseñanza Media Técnica-Profesional (EMTP), que corresponde a la enseñanza de una disciplina en los últimos años de escolarización formal, y por otra, la Educación Superior Técnica Profesional (ESTP), que es impartida por centros educativos, posterior a los 12 años de escolarización formal (Sevilla, 2012).

La ESTP en Chile tiene, actualmente, un volumen de alumnos importante, distribuido en Institutos profesionales (IP) y Centros de formación Técnica (CFT), que juntos corresponden a más de 100 instituciones en el país (Sevilla, 2012).

Esta educación involucra a una parte importante de jóvenes estudiantes y, por ende, tiene un rol fundamental en la formación de la futura fuerza laboral del país, posicionándose entre las opciones. En el año 2010 y por primera vez desde 1992, los matriculados en primer año en instituciones que imparten este tipo de educación (Centros de Formación Técnica e Institutos Profesionales) superaron a quienes ingresaron a universidades (Arroyo y Pacheco, 2018).

Este importante crecimiento se explica, principalmente, por el alza en los mecanismos de financiamiento público del sistema. El Ministerio de Educación ha

aumentado significativamente la diversidad de becas para esta modalidad, entre las que destacan las becas Nuevo Milenio, Técnicos para Chile, de Articulación y la bonificación de prácticas profesionales de educación media técnico profesional (Arroyo y Pacheco, 2018).

Datos importantes en torno a este tipo de educación se relacionan con los estudiantes: En las carreras que se imparten en CFT e IP, la proporción de estudiantes en un rango etéreo superior a los 30 años de edad es superior al 15%. Además, en estas carreras existe una alta matrícula vespertina, que corresponde aproximadamente a un 40%. Según la encuesta Casen 2009, un 57% de los estudiantes de CFT e IP pertenecen a los tres quintiles más bajos de ingresos (Sevilla, 2012) y gran porcentaje de estos estudiantes poseen un mal rendimiento en el SIMCE y en la PSU (Actual PDT) (Larrañaga, Cabezas y Dussailant, 2013).

Otro dato interesante se relaciona con la deserción: “Según un estudio del Consejo Nacional de Educación (CNED) que considera la retención total en el sistema, la retención en los IP al 4° año es del 37%, y la retención en los CFT al 3° año es del 48%. Esto implica que a lo largo de la carrera, casi el 50% de los estudiantes deserta en CFT y universidades y, prácticamente 6 de cada 10 estudiantes desertan en los IP” (Sevilla, 2012, p. 38).

Dentro de las principales ventajas de la ESTP destacan lo económico, pues implican un menor costo en comparación a una carrera universitaria y muchas de ellas presentan alta empleabilidad e ingresos, luego de la titulación (MINEDUC, 2013).

Sin embargo, la ESTP enfrenta diversos desafíos actuales, especialmente relacionados con cambios curriculares. Según la Revista de educación (MINEDUC, 2013), la modernización es fundamental, especialmente en lo que refiere a la sintonía con el sector productivo nacional, el desarrollo de las habilidades blandas, el mejoramiento del equipo de vanguardia, y el aumento de mayores oportunidades y financiamiento para el acceso a estudios superiores.

En relación con lo anterior, una de las preocupaciones del actual gobierno de Chile apunta a modernizar la Educación Técnica Profesional, transformándola en una alternativa de excelencia. Para eso, se plantea que es necesario reconocer las

particularidades de esta educación mediante criterios de acreditación relativos a empleabilidad de los egresados, asociatividad con el mundo productivo, iniciativas de investigación aplicada, articulación con la educación media, retención y titulación oportuna (Piñera, 2017). Esto, en directa relación con lo propuesto por los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la UNESCO.

Bajo este contexto, diversas instituciones que ofrecen este tipo de educación superior han debido modernizarse, como es el caso de la Universidad tecnológica de Chile INACAP, con 26 sedes y un volumen importante de estudiantes. Esta institución planteó un Plan de Desarrollo Estratégico 2017-2020, en el que se presentaron 4 pilares de la institución, en respuesta a los cambios actuales: Foco en el alumno, Calidad Formativa, Vinculación con el Sector Productivo y Actores Clave y Personas, Organización y Cultura (INACAP, 2016).

Otro de los IP que ha adaptado su currículum según estos cambios y que posee una importante concentración de matrículas en Chile, corresponde al Departamento Universitario Obrero Campesino de la Universidad Católica, más conocido como DUOC UC. Esta institución cuenta con 18 sedes en todo Chile, un universo de más de 100.000 estudiantes y más de 4000 docentes (Centro de estudios DUOC UC, 2020). Actualmente posee la acreditación máxima de 7 años, otorgada el 2017 por la Comisión Nacional de Acreditación (CNA).

DUOC UC lleva realizando cambios importantes en sus mallas curriculares desde 2018, instaurando el plan de Creación y Actualización de Programas de Estudio (CAPE). Este plan consistió en realizar actualizaciones a nivel curricular, entregando mayor énfasis a las competencias y habilidades, adaptándose así a las necesidades de los diversos ciclos o niveles de formación y de los contextos actuales (Toro, Zapata y Toledo, 2014).

Uno de los programas que se vio completamente reformulado correspondió a Lenguaje y Comunicación, perteneciente a Dirección General. Dentro de las razones que justifican este cambio se encuentran: mal desempeño de Chile en PISA 2015, Resultados SIMCE de lectura 2017 y la Encuesta DUOC LABORAL 2017 (De la Cuesta, 2019).

Dentro de estos cambios destacan la transición desde una mirada normativa del lenguaje hacia una funcional, la duplicación de horas en la asignatura y la incorporación de competencias de empleabilidad a su currículum.

2.4 HABILIDADES DEL SIGLO XXI Y EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

La Educación Técnica Profesional tiene como objetivo preparar a los estudiantes para ingresar a la fuerza laboral. Por lo anterior, esta debe responder y anticiparse a las demandas del mundo del trabajo de hoy y del futuro. La aceleración de la ciencia, la tecnología y la estructura del empleo en el contexto nacional e internacional aumenta la importancia del dominio de habilidades del siglo XXI, como el pensamiento crítico y la resolución de problemas, la creatividad y la innovación, la comunicación y la colaboración (Wagiran, Pardjono, Suyanto & Sofyan, 2017). Por eso, las carreras técnicas deben ampliarse según el siglo actual para asegurar que las habilidades técnicas sean transferibles, complementadas con habilidades del siglo XXI como el pensamiento crítico, la adaptabilidad y el emprendimiento (Jones, 2018).

Algunos estudios han trabajado modelos de medición de estas habilidades específicamente en estudiantes de Educación Técnica Profesional (Dewanto, Agustianto y Sari, 2018) y otros, la contextualización del Pensamiento Crítico en Educación Técnica Profesional (Rönnlund, Ledman, Nylund & Rosvall, 2019). Si bien las actividades de este grupo educativo se basan en el “hacer”, se evidencian habilidades en cierto grado. Sin embargo, existe escasa literatura que refiera a intervenciones que busquen promover el pensamiento crítico en estos estudiantes.

Actualmente existe un renovado interés por este tipo de educación, principalmente al reconocer el impacto que puede tener en el desarrollo económico y la capacidad integrativa (Arroyo & Pacheco, 2018). Sólo este año en Chile, 489.255 estudiantes se matricularon en centros de formación técnica o institutos profesionales, con el fin de cursar carreras técnicas de nivel superior o profesional (Consejo Nacional de Educación, 2020). Sin embargo, este tipo de educación no logra posicionarse como una prioridad en la agenda política, ni tampoco para el mundo privado (Conejeros Maldonado, 2018).

El Pensamiento Crítico, habilidad del siglo XXI que será específicamente tratada en esta investigación, es una habilidad fundamental para cualquier estudiante y por ende, de alta preocupación para el currículum nacional chileno. Esta habilidad y la creatividad se mencionan explícitamente en currículos nacionales de distintas asignaturas, tales como matemáticas o ciencias sociales (MINEDUC, 2016; s.f). Asimismo, el actual gobierno chileno también menciona explícitamente el Pensamiento Crítico como un objetivo: “Modernizar los métodos de enseñanza y crear un Fondo de Innovación Pedagógica y un Centro de Innovación en el Mineduc, cuyo fin sea acompañar y apoyar a los establecimientos en la implementación de nuevas prácticas pedagógicas en línea con las habilidades del siglo XXI.” (Piñera, 2017).

No obstante, estudios recientes demuestran que el pensamiento crítico en Chile no ha sido debidamente desarrollado. El estudio OCDE (2019) arroja que Chile aparece último, con más de un 40% de la población laboralmente activa sin habilidades básicas de alfabetización, aritmética y resolución de problemas. Además, la prueba PISA 2015 posicionó a Chile bajo el promedio OCDE en resolución de problemas de forma colaborativa (que son parte de las habilidades del siglo XXI) (Marôco & Gonçalves, 2015).

Otro estudio indica que los estudiantes secundarios poseen una débil capacidad de análisis crítico frente a titulares de prensa (Vernier, Cárcamo, & Scheihing, 2018). A partir de lo anterior, se puede afirmar que a pesar de que existe una intención de parte del estado y la clase política por promover el pensamiento crítico en los estudiantes chilenos, esto no se ha podido lograr en los últimos años.

Debido a la gran cantidad de estudiantes que actualmente son parte de la educación técnica profesional en Chile, las afirmaciones de la OCDE y los nuevos contextos tecnológicos del siglo XXI, se hace fundamental estudiar cómo desarrollar habilidades como el pensamiento crítico en ellos. Especialmente, al considerar que ellos deberán realizar labores técnicas específicas, que los obligarán a poner en práctica

habilidades, más que conocimientos en este siglo. En consecuencia, este estudio pretende investigar y proponer una metodología para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación superior técnica profesional en Chile.

3.

MARCO TEÓRICO**3.1 DEFINICIÓN DE PENSAMIENTO CRÍTICO**

Diversos han sido los actores que han definido el Pensamiento Crítico. Por ejemplo, *Partnership for 21st Century Learning* (2015) define esta habilidad como la capacidad de mirar los problemas desde una perspectiva distinta. Por otra parte, en su artículo Shaw (2014), quien cita a Sternberg (1985), determina que el pensamiento crítico son los procesos, estrategias y representaciones mentales que las personas utilizan para resolver problemas, tomar decisiones y aprender nuevos conceptos.

Bloom (1956) propone en su taxonomía que el pensamiento crítico es el pensamiento reflexivo y razonable que se enfoca en decidir qué creer o hacer. Por otra parte, Ennis (1985) comenta que el pensamiento crítico incorpora directamente una aplicación práctica de las habilidades de orden superior de esta taxonomía (análisis, síntesis, evaluación, comprensión y aplicación). Además, otros autores han señalado que las personas con Pensamiento Crítico buscan información para mantenerse informados, piensan con la mente abierta, escuchan y se comunican eficazmente con los demás, son curiosos, y persisten cuando encuentran alguna dificultad (Kavenuke, Kinyota, & Kayombo, 2020).

Sin embargo, uno de los autores más reconocidos en esta área corresponde a Facione (1990), quien planteó el Reporte Delphi en la década de los ochenta. En esa ocasión, Pensamiento Crítico se definió como una composición de las habilidades cognitivas de interpretación, análisis, evaluación, inferencia, explicación, y autorregulación (Facione, 1990), las que se detallan a continuación:

- **Interpretación:** “comprender y expresar el significado o la relevancia de una amplia variedad de experiencias, situaciones, datos, eventos, juicios, convenciones, creencias, reglas, procedimientos o criterios” (Facione, 2007, p. 4).
- **Análisis:** “identificar las relaciones de inferencia reales y supuestas entre enunciados, preguntas, conceptos, descripciones u otras formas de representación que tienen el propósito de expresar creencia, juicio, experiencias, razones, información u opiniones” (Facione, 2007, p. 5).

- **Evaluación:** “valoración de la credibilidad de los enunciados o de otras representaciones que recuentan o describen la percepción, experiencia, situación, juicio, creencia u opinión de una persona; y la valoración de la fortaleza lógica de las relaciones de inferencia, reales o supuestas, entre enunciados, descripciones, preguntas u otras formas de representación” (Facione, 2007, p. 5).
- **Inferencia:** “identificar y asegurar los elementos necesarios para sacar conclusiones razonables; formular conjeturas e hipótesis; considerar la información pertinente y sacar las consecuencias que se desprendan de los datos, enunciados, principios, evidencia, juicios, creencias, opiniones, conceptos, descripciones, preguntas u otras formas de representación” (Facione, 2007, p. 5).
- **Explicación** se define como la capacidad de presentar los resultados del razonamiento propio de manera reflexiva y coherente. Esto significa poder presentar a alguien una visión del panorama completo: “tanto para enunciar y justificar ese razonamiento en términos de las consideraciones de evidencia, conceptuales, metodológicas, de criterio y contextuales en las que se basaron los resultados obtenidos; como para presentar el razonamiento en forma de argumentos muy sólidos” (Facione, 2007, p.6).
- **Autorregulación:** “monitoreo auto consciente de las actividades cognitivas propias, de los elementos utilizados en esas actividades, y de los resultados obtenidos, aplicando particularmente habilidades de análisis y de evaluación a los juicios inferenciales propios, con la idea de cuestionar, confirmar, validar, o corregir el razonamiento o los resultados propios” (Facione, 2007, p.6).

Sin embargo, y si bien esta definición parecía tremendamente aceptada, existían algunos puntos que se cuestionaban, razón por la cual se decidió plantear una definición propia de pensamiento crítico. Para esto, se tomó como base la Taxonomía de Bloom (1985) revisada por Anderson et al. (2001).

En primer lugar, se cuestionó la ausencia de la habilidad de Argumentación en el Reporte Delphi (Facione, 1990), elemento central para el desarrollo del pensamiento crítico (Kuhn, Hemberger & Khait, 2017; Kuhn, 2019; Boyd, 2019; Liu, Frankel y

Roohr, 2014), considerado incluso como un rasgo recurrente dentro de esta definición (Martín y Barrientos, 2009). A partir de lo anterior, y en concordancia con la definición planteada por Facione (1990), se tomó la decisión de cambiar la habilidad de Explicación por Argumentación, ya que compartían su naturaleza: “comprobar (juicios sobre la coherencia interna) y criticar (juicios basados en criterios externos)” (Facione, 2007, p. 6).

Otra definición revisada correspondió a la autorregulación de Facione (1990), que consiste en monitorear conscientemente las actividades cognitivas y sus resultados. Sin embargo, en la actualidad, se ha discutido enormemente la incorporación del concepto de metacognición. Esta se considera como un componente de la autorregulación cognitiva (Roebbers, 2017), y se puede definir como un conjunto de procesos que un individuo lleva a cabo cuando monitorea el curso de su cognición para controlar efectivamente su comportamiento (Rhodes, 2019). A partir de lo anterior, se tomó la decisión de reemplazar autorregulación por metacognición, ya que tiene una cercanía directa con el pensamiento crítico, las habilidades del siglo XXI y los currículos educativos, que la consideran una habilidad fundamental.

Las habilidades restantes fueron mantenidas para la definición propia de Pensamiento Crítico, pero revisadas a partir de lo propuesto por Anderson et al. (2001) tras la revisión de la taxonomía de Bloom (1985). Así, resultaron las siguientes subhabilidades:

Tabla 1: Habilidades nucleares del pensamiento crítico y sus sub-habilidades según la definición propia.

FUENTE: Elaboración propia.

Habilidad	Subhabilidad
Interpretación	<i>Recall</i> Transferencia

Análisis	Diferenciar, organizar y atribuir
Evaluación	Criticar, comprobar
Inferencia	Identificar información adicional y obtener conclusiones
Argumentación	
Metacognición	

Existen diversas experiencias de desarrollo del pensamiento crítico e instrumentos de medición de esta habilidad que ocupan la interpretación, análisis, inferencia y evaluación como base (Aizikovitsh-Udi & Cheng, 2015; Huber & Kuncel, 2016; Liu et al., 2014; Paul & Elder, 2019). En conclusión, la definición de pensamiento crítico que se usará para este estudio consiste en las habilidades de interpretación, análisis, inferencia, evaluación, argumentación y metacognición.

3.2 DOMINIO DE TRABAJO: PENSAMIENTO CRÍTICO Y LENGUAJE

Diversos estudios y autores han discutido no sólo la definición de pensamiento crítico, sino que también la especificidad de dominio de este. Bajo este contexto surgen algunas interrogantes: ¿En qué dominio se debería enseñar el pensamiento crítico? ¿Existe un dominio específico o es transferible a todos los dominios?

Ennis (1989) identifica argumentos a favor de la especificidad del dominio en esta discusión: muchos académicos señalan que la transferencia de esta habilidad a través de dominios es improbable, a menos que a los estudiantes se les provean oportunidades suficientes para practicar el pensamiento crítico en varios dominios y se les enseñe explícitamente cómo transferirlo. Concretamente, existen teóricos que afirman que una instrucción general del pensamiento crítico (es decir, abstraído de un dominio específico), no tiene sentido, porque las sub-habilidades que lo componen son inherentemente propias de un dominio. Por su parte, McPeck (1981) defiende que las habilidades generalizables del pensamiento no existen y que varían de materia a materia,

por lo que el pensamiento crítico siempre se relaciona con el contenido y los contextos de la asignatura. Swartz y Perkins (1990) señalan que se deben incluir las habilidades del pensamiento en un área de contenidos específica en al menos parte del tiempo de enseñanza, ya que pueden incrementar el involucramiento de los estudiantes.

Willingham (2007) propone que es más fácil aprender a aplicar el pensamiento crítico en un dominio específico que hacerlo en un sentido general. Otros investigadores apuntan a desarrollar el pensamiento crítico en un dominio específico, lo que facilita la transferencia de esta habilidad a problemas de la vida real (Tiruneh et al., 2016). Por su parte, Nygren, Haglund, Samuelsson, Geijerstam & Prytz (2019) indican que el pensamiento crítico no es claramente una habilidad general. Si así fuera, dentro de su investigación se habrían observado altas correlaciones entre las preguntas de las pruebas que han sido diseñadas para evaluar el pensamiento crítico de los estudiantes. Ellos concluyen que el pensamiento crítico es un aspecto importante dentro de cada materia. Finalmente, Torff (2019) postula que las pedagogías que promuevan el pensamiento crítico deben enseñar las habilidades en dominios y disciplinas específicas y no descontextualizadas.

A partir de lo anterior, se decidió escoger una disciplina específica para trabajar el pensamiento crítico, pero que también impactara directamente en todas las restantes: el lenguaje. Paul y Elder (2006) indican que el Pensamiento Crítico es la capacidad de leer, escribir, hablar y escuchar con eficacia, permitiendo que las personas otorguen significado a eventos, evaluando el razonamiento de otros. Un pensador crítico debe ser capaz de dominar los sistemas, volverse más perspicaz, analizar y evaluar ideas de manera más eficaz y lograr un mayor control sobre su aprendizaje, sus valores y su vida. Por otra parte, algunos autores sugieren que las humanidades y la cultura pueden crear entornos que fomenten el pensamiento crítico (Dumitru, 2019). Otros autores enfatizan entre la existencia de una correlación positiva y significativa entre la capacidad de pensamiento crítico y la comprensión lectora, así como una relación positiva entre las

estrategias de aprendizaje del lenguaje y la comprensión lectora (Marzban y Barati, 2016).

Wilson (2016) sostiene en su investigación que la pedagogía de la lectura crítica se puede realizar de diferentes maneras, pero que nutrir las disposiciones críticas de los estudiantes, en particular, requiere un andamiaje delicado para apoyar su desarrollo como creadores de significados críticos. Ese andamiaje es el que empuja a los estudiantes a desarrollar habilidades más profundas y a ser críticos. La enseñanza del lenguaje juega un papel clave en el desarrollo de habilidades, incluido el pensamiento crítico (Elder y Paul, 2009). El lenguaje es fundamental para el pensamiento crítico. Exigencias lingüísticas como la capacidad de persuadir, argumentar y formular hipótesis en relación con el pensamiento crítico se pueden observar en la tarea o etapa de diseño de la evaluación, especialmente en Educación (Marsden, Singh y Clarke, 2016).

Cabe destacar que el lenguaje y las habilidades comunicativas no solo se enmarcan en la asignatura curricular conocida como Lenguaje y Comunicación, sino que corresponde a una habilidad sustancial para desenvolverse en todas las áreas de estudio. A partir de lo anterior, se desprende que trabajar el Pensamiento Crítico desde esta área podría permear en todas las restantes, siendo fundamental su aplicación y medición efectiva. Los estudiantes que dominan las habilidades del pensamiento crítico responden mejor a sus experiencias de aprendizaje y obtienen más provecho de ellas (Weldie, 2018). Es por esto que diversos autores han revisado la importancia del lenguaje como un aspecto clave para los resultados académicos (Agirdag & Vanlaar, 2018; Golinkoff, Hoff, Rowe, Tamis- LeMonda, & Hirsh-Pasek, 2019), su importancia en la vida de una persona en sociedad (Chalkiadaki, 2018) y para comprender, interpretar y evaluar lo que escuchan o leen, es decir, su impacto en comprensión lectora (Aghajani y Gholamrezapour, 2019).

A partir de lo anterior, el trabajo del pensamiento crítico en lenguaje es esencial para los estudiantes, especialmente en temáticas relacionadas con las habilidades de comprensión lectora. Ahondando en este tema, es importante señalar que Chile posee un

mal rendimiento en esta habilidad en las últimas pruebas estandarizadas. Por ejemplo, la última prueba PISA 2018 en Lectura mostró que Chile obtuvo un promedio de 452 puntos. Este resultado es menor al promedio de la OCDE, que corresponde a 487 puntos y equivale al obtenido por República Eslovaca, Grecia y Malta. Con este resultado, Chile se posiciona por sobre 31 países, incluidos todos los países de Latinoamérica y por debajo de otros 41 sistemas educativos evaluados (Agencia de Calidad de la Educación, 2019).

Por otra parte, la prueba “Programme for International Assessment of Adult Competencies” (PIAAC) de la OCDE busca medir diversas habilidades, entre las que se encuentran las habilidades de comprensión lectora y matemáticas en los distintos países pertenecientes. En la última prueba del año 2016, Chile obtuvo un bajo puntaje en las competencias de comprensión lectora, con un puntaje de 220 puntos. El promedio de los países de la OCDE corresponde a 268 puntos, es decir, 48 puntos superiores. En conclusión, el 53% de los adultos chilenos se encuentra en un nivel de desempeño bajo en comprensión lectora, mientras que sólo el 19% se encuentra en el nivel del promedio OCDE (Donoso, Gallardo y Matus, 2016).

Además, Chile cuenta actualmente con una prueba que mide conocimientos esenciales de los estudiantes. Respecto a los últimos resultados del SIMCE 2017, se ha evidenciado un preocupante estancamiento en la última década. Si bien se destaca un aumento en los niveles de aprendizaje de Lenguaje para cuarto básico, donde cerca de 7 mil estudiantes avanzaron al nivel adecuado, la cifra de alumnos que aún no entiende lo que lee llega a un 29%, mientras que el 26,3% está en nivel elemental. Los resultados de los grupos socioeconómicos más bajos son estables, sin embargo, se observa una baja significativa en los grupos más altos. Cabe destacar que existe una importante brecha de género, donde las mujeres superan a los hombres en lectura (Agencia de Calidad de la Educación, 2018).

Al considerar lo expuesto anteriormente, es decir, los preocupantes resultados en niveles de alfabetización, comprensión lectora y lenguaje en Chile, sumado a la importancia del lenguaje en los resultados académicos, su relevancia para la vida actual

y su permeabilidad en todas las áreas, se decidió enmarcar el presente estudio en el ámbito del lenguaje.

3.3 DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO

El desarrollo del pensamiento crítico en distintos niveles educativos ha sido un área de gran interés en estos últimos años. La primera gran interrogante que surge corresponde a la enseñanza del pensamiento crítico en un curso independiente o con un enfoque integrado en otra asignatura. Hatcher (2006) argumentó que un enfoque integrado para enseñar el Pensamiento Crítico lograría resultados significativamente mejores que la enseñanza de esta habilidad en un curso independiente.

Ennis (1989) planteó la existencia de dos maneras de poder desarrollar el pensamiento crítico en dominios específicos: infusión e inmersión. La infusión consiste en un proceso cognitivo en donde a los estudiantes se les motiva para pensar críticamente acerca del dominio donde están aprendiendo, y donde los principios generales y habilidades del pensamiento crítico se hacen explícitos. En la inmersión también se pide a los estudiantes pensar críticamente acerca del tema, pero los estudiantes podrían adquirir las habilidades a medida que se construyen conocimientos y habilidades sin una instrucción explícita. Gelder (2005) argumentó que no es adecuado enseñar a los estudiantes un curso sobre teoría del Pensamiento Crítico y asumir que estos estudiantes serán mejores pensadores críticos. Los estudiantes deben practicar estas habilidades en diferentes contextos. Martín y Barrientos (2009) también plantearon como un problema que el Pensamiento Crítico no siempre se integra curricularmente, sino que se toma como una experiencia aislada, propias de una materia o profesor determinado, lo que reduce en gran medida el impacto del mismo. Sin embargo, hay experiencias donde se han probado ambas opciones y no se observaron diferencias significativas (Tiruneh et al., 2016).

Diversos han sido los autores que han propuesto metodologías para desarrollar el pensamiento crítico:

Hager, Sleet, Logan y Hooper (2003) proporcionaron un ejemplo de cómo entrenar a estudiantes de pregrado en habilidades de Pensamiento Crítico a través de cursos de ciencias. Diseñaron y evaluaron tareas relacionadas con las aplicaciones de la química y la física en la vida cotidiana, con el objetivo de fomentar estas habilidades en alumnos de primer año de una universidad australiana. Los estudiantes debían completar tareas en grupos cooperativos e interactuar en estos grupos de manera que fomentaran algunas habilidades. El estudio concluyó que muchos de ellos consideraron que sus habilidades de pensamiento crítico se vieron mejoradas por la experiencia de intentar las tareas en pequeños grupos cooperativos.

Quitadamo y Kurtz (2007) probaron la realización de un ejercicio de escritura para medir el impacto en el Pensamiento Crítico de los estudiantes. En el estudio, compararon el desempeño en Pensamiento Crítico de los estudiantes que habían realizado un ejercicio de escritura de laboratorio con los que habían realizado un ejercicio de laboratorio tradicional, basado en cuestionarios en un curso de biología de educación general. Para medir el impacto utilizaron la Prueba de Habilidades de Pensamiento Crítico de California (CCTST). Los resultados indicaron diferencias significativas entre los grupos de escritura y no escritura., concluyendo que escribir es una estrategia útil que se puede utilizar para mejorar las habilidades de pensamiento crítico.

Kuek (2010) realizó una intervención para dos grupos de estudiantes universitarios en Sudán. Al primer grupo se le enseñaron habilidades de razonamiento y Pensamiento Crítico para mejorar sus habilidades de escritura argumentativa, mientras que el segundo grupo estudió el mismo curso (razonamiento), pero sin el componente de Pensamiento Crítico. Como resultados obtuvo que los intervenidos mejoraron considerablemente en razonamiento, escritura, argumentación y en pensamiento crítico después de la intervención.

Olivares y Heredia (2012) realizaron una investigación a partir de la exposición a alumnos de salud a la metodología conocida como Aprendizaje Basado en Problemas.

Para comparar los resultados, aplicaron el Test California de Destrezas de Pensamiento Crítico (CCTST) a grupos control e intervención. Concluyeron que exponer a los estudiantes a esta técnica didáctica promueve el pensamiento crítico, debido a que los estudiantes del grupo intervención (expuestos a esta metodología) obtuvieron mayores resultados en el test.

Rashid y Qaisar (2017) plantearon en su investigación la utilidad del juego de roles como estrategia para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de primaria. Los hallazgos sugieren que el juego de roles es un enfoque de enseñanza productiva en la promoción del pensamiento crítico en el contexto paquistaní.

Changwong, Sukkamart y Sisan (2018) diseñaron un modelo de 5 pasos para enseñar el pensamiento crítico, llamado en inglés PUCSC (Preparación para el aprendizaje, Entender y Practicar, Soluciones cooperativas, compartiendo el nuevo conocimiento y la creación de nuevo conocimiento) al cual se expuso un grupo experimental. Según los resultados de la investigación, los estudiantes expuestos al modelo tuvieron puntajes más altos en términos de capacidad de pensamiento crítico y académicos, a partir de la aplicación de la prueba Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal (CTA) (Vong & Kaewurai, 2017).

A partir de otras investigaciones, diversos autores han propuesto nuevas directrices para una metodología que desarrolle el Pensamiento Crítico. Torff (2019), por ejemplo, propone que los buenos resultados de las pedagogías de pensamiento crítico se logran bajo tres condiciones: 1) cuando las habilidades de pensamiento se integran con el contenido de la disciplina, no siguiendo secuencialmente una presentación de contenido; 2) cuando las habilidades de pensamiento se enseñan como se utilizan en dominios / disciplinas específicas, no se descontextualizan ni se tratan como dominios generales; y 3) cuando se enfatizan las habilidades de pensamiento para todos los alumnos, no solo para los favorecidos con mayor conocimiento previo o capacidad académica. En consecuencia, la enseñanza del pensamiento crítico bien podría estructurarse para ser integradora, específica de dominio y equitativa.

Por otra parte, existen algunos modelos de diseño instruccional que ofrecen pautas específicas para desarrollar entornos de aprendizaje que permitan a los

estudiantes adquirir habilidades cognitivas complejas. El modelo Primeros Principios de Instrucción de Merrill (2002) es uno de ellos. En él se plantean los siguientes pilares del diseño instruccional: (a) el aprendizaje se promueve cuando los alumnos se dedican a resolver problemas del mundo real; (b) El aprendizaje se promueve cuando el conocimiento existente se activa como base para el nuevo conocimiento; (c) El aprendizaje se promueve cuando se le demuestran nuevos conocimientos al alumno; (d) El aprendizaje se promueve cuando el alumno aplica nuevos conocimientos; (e) El aprendizaje se promueve cuando se integran nuevos conocimientos en el mundo del alumno (Merrill, 2002).

En síntesis, existen una serie de métodos y actividades que se proponen para mejorar las habilidades del Pensamiento Crítico en los estudiantes, por lo que este tema tiene alta importancia. Sin embargo, muchos de estos enfoques de enseñanza aún tienden a centrarse en el contenido más que en el pensamiento crítico, además de no contar con métodos innovadores que involucren el uso de tecnologías (Alsaleh, 2020). Además, estas estrategias siempre van acompañadas de una medición, otro tema tremendamente importante y altamente discutido en la literatura.

3.4 INVOLUCRAMIENTO

Uno de los factores más discutidos e investigados en el área de la educación corresponde al involucramiento. Esto surge dado que mantener a los estudiantes motivados con metodologías activas de aprendizaje es fundamental para desarrollar el pensamiento crítico (Dumitru et al., 2018).

El Involucramiento impacta también en otras habilidades del siglo XXI como lo es el pensamiento crítico, pues para desarrollar esta habilidad se requiere de autonomía y participación activa de los estudiantes (Quintero et al., 2017). Además, cuando se incrementa el involucramiento de los estudiantes, su nivel de pensamiento crítico, su autoeficacia y sus competencias comunicacionales también aumentan considerablemente (Yim, Yoon, & Kim, 2018), observándose una relación de codependencia. Por lo tanto,

el involucramiento se entiende como un factor que puede afectar al pensamiento crítico, y que necesita ser incorporado dentro del desarrollo del mismo.

Diversos han sido los estudios que posicionan al involucramiento de los estudiantes como un factor principal en el proceso de aprendizaje, especialmente relacionado con las altas probabilidades de tener éxito académicamente y una tendencia a la menor deserción (Nguyen, 2019).

Respecto a las definiciones, este se entiende como “el estado mental en el que los estudiantes se encuentran mientras aprenden, lo que representa la intersección de sentimientos y pensamientos” (Barkley & Mayor, 2020, p. 6), donde se hace necesario plantear un aprendizaje centrado en el estudiante, pues así se promueve la autonomía y la responsabilidad (Lee & Hannafin, 2016). Uno de los desafíos para incrementar el involucramiento se relaciona con el uso de tecnologías móviles en la sala de clases (Gregory, 2016), las que en muchas ocasiones marcan una diferencia importante en la motivación de los estudiantes y su relación con la asignatura (Heflin, Shewmaker, & Nguyen, 2017).

El involucramiento, la motivación y el compromiso son aspectos fundamentales del proceso de aprendizaje, pues están directamente relacionados con la participación de los estudiantes, sus aspiraciones, su aprendizaje y su rendimiento académico (Collie & Martin, 2019). Además, puede influir en cómo los estudiantes perciben su conexión con la comunidad escolar, la formación de relaciones positivas entre estudiantes y sus profesores y la inclusión en grupos sociales, entre otros (Stevenson et al, 2019). En otras palabras, impacta en el sentido de pertenencia del estudiante en su entorno educativo y por ende, en la deserción escolar. El involucramiento de los estudiantes se correlaciona directamente con la motivación de los mismos y con el aprendizaje activo (Barkley & Mayor, 2020).

En base a lo anterior, y para este estudio, se considerará el concepto de involucramiento del estudiante como la participación activa cognitiva e interesada de este frente a su propio proceso de aprendizaje, donde uno de los elementos que impacta directamente en él corresponde al *conation*.

Este concepto se define como el proceso mental que activa y/o dirige el comportamiento y la acción. Una forma de representar este proceso es la motivación, la que se puede descomponer en tres aspectos: dirección, energización y persistencia. La dirección se define como el objetivo que una persona se plantea y que dirige su acción. La energización se define como el medio que permite alcanzar el objetivo antes propuesto. Finalmente, la persistencia se define como la capacidad de una persona de seguir intentando alcanzar el objetivo a pesar de las adversidades (Cain & Huitt, 2005).

Una de las formas de operacionalizar el *conation* como un factor que refleja el involucramiento de los estudiantes corresponde a la creación de una encuesta, la que será detallada en la sección 6.2 dentro de esta tesis.

3.5 METACOGNICIÓN

Una de las habilidades del pensamiento crítico descritas en la definición propiamente elaborada corresponde a la metacognición, que reemplaza a la autorregulación propuesta por Facione (1990).

La metacognición es un concepto de la psicología cognitiva que se centra en la participación del individuo en su proceso de pensamiento. Por esto, el concepto se vuelve relevante, principalmente en las situaciones de aprendizaje (Valenzuela, 2019). La metacognición refiere a la capacidad de las personas para reflexionar sobre sus procesos de pensamiento y la forma en que aprenden (Dwyer, Hogan, & Stewart, 2014). También se puede definir como el proceso donde una persona es capaz de conceptualizar su propio proceso cognitivo y el de otras personas (Garrison & Akyol, 2015).

Sin embargo, la metacognición va incluso más allá del aula y se considera fundamental en muchas áreas de la vida, desde las evaluaciones de nuestra propia salud a la comprensión de las relaciones interpersonales y la evaluación de nuestras propias

habilidades de liderazgo, entre otras. En consecuencia, comprender la metacognición proporciona un marco para comprender mejor muchas de las decisiones de la vida (Rhodes, 2019).

Últimamente, la metacognición ha impactado directamente en los planes de estudios a nivel nacional e internacional, e incluso la OCDE destaca el rol fundamental de esta habilidad, por ejemplo, en el área de las matemáticas.

Respecto a las estrategias que fomentan la metacognición en el aula, destacan cinco propuestas: En primer lugar, realizar preguntas que estimulen la metacognición, especialmente de carácter abierto, implicando que el alumno reflexione sobre su proceso de pensamiento de forma argumentativa o comparando ideas. En segundo lugar, fomentar la búsqueda de distintas soluciones a un problema: el profesor debe entregar el espacio para discutir múltiples estrategias para aproximarse a un problema. En tercer lugar, re-evaluar errores, donde el docente aborda y retroalimenta los desaciertos de los alumnos como una estrategia para enriquecer el proceso de aprendizaje. En cuarto lugar, ofrecer pistas: el profesor entrega pistas al alumno cuando éste se ve atascado en un problema, estimulando a que progrese y guiando su proceso de aprendizaje. En quinto lugar, pensar en voz alta: el profesor estimula el razonamiento de los estudiantes a través del modelamiento de su proceso de pensamiento (Preiss et al., 2015).

En Chile, la metacognición es un tema ya instaurado en los planes educativos gubernamentales. Por ejemplo, las bases curriculares de enseñanza básica del 2012 ya integraban este concepto, asociado al área del lenguaje, la comprensión lectora y al pensamiento crítico:

El aprendizaje de estrategias de comprensión permite enfrentarse a la lectura de manera metacognitiva y reflexionar sobre las dificultades que surgen al leer. Las estrategias cumplen una doble función: por un lado, permiten subsanar problemas de comprensión y, por otro, contribuyen a construir una interpretación profunda de los textos. Existe consenso de que los lectores que utilizan flexiblemente las estrategias de comprensión son más activos en la elaboración de significados, lo que redundará en que retienen mejor lo que leen y son capaces de aplicar a nuevos contextos lo aprendido. En consecuencia, esta propuesta curricular incluye Objetivos de Aprendizaje para desarrollar estrategias que contribuyen a la autonomía y el espíritu crítico (MINEDUC, 2012, p. 38).

A partir de lo anterior se sostiene que la metacognición es una parte fundamental de la definición del pensamiento crítico y de la educación, pues ya ha sido instaurado en los planes educativos nacionales e internacionales, y por ende, corresponde a un elemento sustancial para esta investigación.

3.6 IMPACTO DEL DOCENTE EN PENSAMIENTO CRÍTICO

El pensamiento crítico es una de las habilidades del siglo XXI necesarias para los docentes en formación (Susiani, Salimi y Hidayah, 2018) y por ende, tanto la preparación del estudiante para el desarrollo de habilidades y la del profesor para generarlas, son necesarias para la creación de un pensamiento más competente y complejo (Núñez-López, Ávila-Palet y Olivares-Olivares, 2017).

Esta importancia, por ejemplo, se ve reflejada en la cantidad de investigaciones en esta habilidad del siglo XXI que tienen como sujetos de estudio a docentes en formación. Por ejemplo, se ha estudiado el Aprendizaje Basado en la Indagación, que demostró que en docentes de ciencias aumentaba su pensamiento crítico (Arsal, 2017); la Alfabetización crítica en profesores de idiomas en formación, que demostró potenciar esta habilidad en ellos (Sultan, Rofiuddin, Nurhadi y Priyatni, 2017) o el Aprendizaje Basado en la Investigación, que también puede desarrollar las habilidades de pensamiento crítico (Susiani, Salimi y Hidayah, 2018). Kuhn (1999) argumentó que si los profesores quieren que sus alumnos dominen estas habilidades, deben ayudarlos a aprender a aplicar los conocimientos y las teorías en diferentes situaciones. Sin embargo, también hay temas pendientes, como por ejemplo el que los docentes tengan prácticas que promuevan la autorregulación y la metacognición. Un estudio en Chile en docentes de matemáticas demostró que esto aún es bajo, algo alarmante considerando que son docentes calificados como destacados en la evaluación docente (Preiss et al., 2015).

Al momento de hablar de pensamiento crítico en educación, una serie de aristas surgen. Una de ellas corresponde a la propia percepción de los docentes sobre el pensamiento crítico. Respecto a la definición de Pensamiento Crítico por los docentes, algunos consideran que ser un pensador crítico a) requiere análisis; b) implica evaluación; c) debe ser racional; d) implica reflexión; e) requiere la supresión de sesgos;

f) involucra resolución de problemas (Tuzlukova, Al Busaidi y Burns, 2017). Por ejemplo, una de las habilidades centrales en la actualidad es la indagación en el aula. Para crear esta cultura se requieren cambios en los conocimientos, habilidades y actitudes de los profesores, teniendo ellos un rol fundamental e incluso impactando en sus estudiantes (Uiterwijk-Luijk, Krüger, Zijlstra y Volman, 2019). Cabe destacar que un estudio de González, Pigozne, Surikova y Vasečko (2019) destacó el pensamiento crítico como una característica necesaria de un líder. En esta investigación se entrevistó a docentes y estudiantes de Educación Técnica Profesional, con el fin de levantar información respecto de las características que debía tener un líder en estas instituciones, destacando también orientación al trabajo en equipo, vecindad, conciencia comunitaria y comunicación.

El trabajo en aula es un reto continuo en el cual los docentes deben innovar todos los días para favorecer los procesos de aprendizaje. El papel del docente es ser activo en este proceso, buscando las herramientas necesarias para consolidar un aprendizaje que debe tener impacto sustancial en el desarrollo personal y académico de los jóvenes (Núñez-López, Ávila-Palet y Olivares-Olivares, 2017). Además, la observación del docente hacia los estudiantes es fundamental al momento de desarrollar el pensamiento crítico (Hager, Sleet, Logan y Hooper, 2003).

Se espera que los docentes siempre se esfuercen por mejorar la calidad del proceso de aprendizaje a través de la implementación de estrategias activas y constructivas (Amin, Corebima, Zubaidah y Mahanal, 2020), siempre teniendo presente que enseñar por competencias favorece a la formación de personas competentes. Lo anterior, especialmente en una sociedad que requiere de seres flexibles y con capacidad de hacer frente a los retos que el mundo está demandando. Los docentes pueden crear un entorno que permite a los estudiantes participar en la construcción de significado de forma independiente, utilizando textos desafiantes y tareas que inciten a los estudiantes a asumir responsabilidades (Wilson, 2016).

El rol de docente es tremendamente importante en el aula, y más aún para el pensamiento crítico: puede conducir discusiones para ayudar a los estudiantes a pensar críticamente (Taylor, 2002), puede elegir estrategias y actividades que contribuyan al

crecimiento general e intelectual y fomenten el pensamiento crítico entre sus estudiantes particulares (MacKnight, 2000) y pueden potenciar el involucramiento de los estudiantes y por ende, su relación con la institución y su educación (Tomás et al., 2016). Sin embargo, y para que esto sea posible, los docentes deben estar capacitados en el uso efectivo de enfoques de instrucción que mejoren el pensamiento crítico a través de talleres y seminarios (Okwara-Kalu & Agulanna, 2020) y también se les deben entregar las herramientas a través de los planes de estudio, pues estos son fundamentales al momento de decidir cómo enseñar estimulando el pensamiento crítico (Marin y Halpern, 2011).

4. DISEÑO EXPERIMENTAL

4.1 CONTEXTO

La institución elegida para la intervención correspondió a DUOC UC, instituto profesional Chileno y católico. Esta institución cuenta con 18 sedes en todo Chile, un universo de 105.888 estudiantes, distribuidos en jornada diurna (70,3%) y vespertina (29,7%) y más de 4000 docentes (Centro de estudios DUOC UC, 2020). Actualmente posee la acreditación máxima de 7 años, otorgada el 2017 por la Comisión Nacional de Acreditación (CNA).

Esta institución posee 9 escuelas, las que ofrecen diversas carreras técnicas y profesionales: Administración y negocios, Turismo, Comunicación, Construcción, Diseño, Informática y telecomunicaciones, Ingeniería, Recursos naturales y Salud.

Los estudiantes de esta institución pertenecen, generalmente, a los últimos deciles de ingresos determinados por el Ministerio de Desarrollo Social (González, 2017), algo que se evidencia con que el 66% de sus estudiantes posee gratuidad (Centro de estudios DUOC UC, 2020). Además, poseen una importante tasa de deserción de la carrera en alumnos de inicio, la que fluctuó entre el 23,1% y 16,3% según el último reporte 2011-2019 (Centro de estudios DUOC UC, 2020).

En términos académicos, la mayoría de los estudiantes poseen un rendimiento deficiente en el SIMCE y en la PSU (Actual PDT) (Larrañaga, Cabezas y Dussailant, 2013), lo que se refleja en los resultados de los exámenes de diagnóstico de Lenguaje y Matemática aplicados. Estos revelan que solo un 10 o 15% de los estudiantes que se matriculan tienen las competencias mínimas en lenguaje y matemática (Hernández, 2018).

Cabe destacar que la institución no posee un sistema de admisión. Las únicas exigencias corresponden a una postulación online donde se consideran las calificaciones de la enseñanza media.

DUOC UC lleva realizando desde 2018, cambios importantes en sus mallas curriculares, instaurando el plan de Creación y Actualización de Programas de Estudio (CAPE). Este plan consistió en cambios importantes a nivel curricular, entregando

mayor énfasis a las competencias y habilidades, adaptándose así a las necesidades de los diversos ciclos o niveles de formación y de los contextos actuales (Toro, Zapata y Toledo, 2014). Uno de los programas que vivió una gran transformación correspondió a Lenguaje y Comunicación. Este programa será profundamente descrito en la sección 5.1 de la presente tesis.

Respecto a los docentes de la institución, estos son específicamente seleccionados a partir de un largo proceso. En primer lugar, se realiza una postulación presencial con el jefe de programa, donde se recogen los datos generales del postulante. Posteriormente, se realiza una prueba de conocimientos específicos y planificación de clases. Luego, se realiza una evaluación general de competencias lingüísticas, evaluación que debe ser aprobada por todos los docentes que postulan a la institución. Más tarde, se realiza la entrevista psicológica. Posterior a esto, se lleva a cabo la fase “clase simulada”, en la que el docente debe realizar una clase de prueba frente a diversos representantes de la institución. Finalmente, el docente postulante debe ser entrevistado por el subdirector académico, quien aprueba o rechaza la contratación.

Todas estas pruebas fueron debidamente aprobadas por la docente a cargo de las secciones participantes de esta investigación, previa realización de esta. Por lo anterior, hoy en día la profesora oficialmente forma parte de la institución, dentro del cuerpo docente del Programa de Lenguaje y Comunicación, de la sede San Joaquín.

Por otra parte, es importante señalar que la institución exige un porcentaje de asistencia a todos sus estudiantes para aprobar cualquier asignatura, el que corresponde al 75%. Esta se registra en el portal de asistencia clase a clase y corresponde al cálculo desde la primera sesión de clases de cada asignatura, independiente de la fecha de matrícula de los estudiantes e inscripción de la asignatura. En caso de que el estudiante no cumpliera con el requisito de asistencia, es reprobado bajo la consideración de Reprobación por Inasistencia (RI) (Vicerrectoría Académica DUOC UC, 2019). Esta variable se consideró al momento de analizar los resultados del presente estudio.

4.2 CARACTERÍSTICAS DE LA INTERVENCIÓN

Para poder estudiar si la metodología para desarrollar el pensamiento crítico en Educación superior técnica profesional que se propondrá en la siguiente tesis es efectiva, se buscó trabajar con una institución chilena, específicamente DUOC UC. Considerando el dominio escogido, es decir lenguaje, esta metodología se diseñó de forma inmersiva (Ennis, 1989) se y adaptó para el curso “Habilidades Básicas de Comunicación”, el que será descrito en la sección el capítulo 5.1.

Este curso tiene una duración de un semestre y es obligatorio para los estudiantes de inicio. Además, se separa en secciones compuestas de 40 alumnos según cada carrera de ingreso. El presente estudio estuvo compuesto por 10 secciones del curso, con un total de 310 alumnos. Todos los alumnos pertenecían a la escuela de Ingeniería de DUOC UC, específicamente a la carrera de Electricidad y Automatización Industrial, tanto en nivel técnico como en el nivel profesional.

Para poder estudiar si es que la metodología propuesta desarrolla o no el nivel de pensamiento crítico de los estudiantes se formaron dos grupos: 5 cursos llamados “grupo control” y 5 cursos llamado “grupo experimental”.

Cada grupo tuvo inicialmente 153 y 157 alumnos respectivamente. No obstante, y por temas como voluntariedad de participación en el estudio, eximición del curso, y deserción, finalmente el experimento finalizó con 75 alumnos para el grupo control, y 101 alumnos para el grupo experimental.

El grupo control tuvo las clases originalmente planeadas para este curso durante todo el semestre. Ellos recibieron clases basadas en el libro de la asignatura, entregado por la institución, sin otro material de apoyo. La clase se basaba en la exposición del libro, la lectura de textos, la visualización de videos e infografías, los comentarios acerca de algunos temas y el desarrollo de las actividades por parte de cada estudiante. El enfoque del lenguaje era funcional y se orientaba a la lectura de textos y la realización constante de ejercicios prácticos de comprensión lectora, comprensión auditiva, producción escrita y producción oral. Además, se presentaban ciertos contenidos

gramaticales tales como acentuación, adverbios, marcadores discursivos, entre otros. Su foco estaba fuertemente orientado hacia la nivelación de la comprensión lectora de los estudiantes.

El grupo experimental recibió clases basadas en la metodología para desarrollar el pensamiento crítico que se propondrá en el capítulo siguiente de la presente tesis, pero viendo los mismos contenidos que el grupo control. En ese sentido, se decidió que ambos grupos estudiaran exactamente los mismos contenidos, pero con distintos enfoques.

Para poder comprobar el nivel de éxito de la metodología que se propondrá, todos los alumnos participantes del estudio, ya sea grupo control o experimental, debieron realizar un pre-test a inicios de semestre y un post-test al final del semestre. Ambos instrumentos correspondieron a pruebas de pensamiento crítico elaboradas especialmente considerando las características de los alumnos. Esto se describe en detalle en la sección 6.3 de esta tesis.

Asimismo, ambos grupos debieron realizar las actividades evaluativas originalmente planificadas para el curso, como una forma de medir si además de desarrollar el pensamiento crítico, se estaba logrando enseñar los contenidos del currículum de la institución. Por lo anterior, ambos grupos estudiaron exactamente los mismos contenidos, con el fin de facilitar la comparación en este aspecto.

Cabe destacar que 9/10 cursos estuvieron a cargo de la misma docente de la institución, quien además forma parte del equipo de esta investigación y fue previamente seleccionada bajo los criterios de DUOC UC. Por lo anterior, no fue posible medir el efecto profesor en esta fase del estudio.

5.

DISEÑO DE LA INTERVENCIÓN**5.1 DUOC UC: HABILIDADES BÁSICAS DE COMUNICACIÓN**

DUOC UC posee actualmente un programa de asignaturas transversales, en el que se inserta el programa de Lenguaje y Comunicación. Este departamento vivió grandes cambios curriculares a partir del 2019, año en el que se instauró durante el primer semestre el nuevo curso llamado “Habilidades básicas de comunicación” y para el segundo semestre, “Habilidades de comunicación efectiva”. Ambas asignaturas se encuentran destinadas a todos los alumnos de inicio, y por ende, están presentes en las mallas de todas las carreras de la institución. Estas asignaturas son parte del plan CAPE de DUOC UC, actualización curricular que busca responder a los nuevos contextos actuales y que se explicó anteriormente.

La asignatura intervenida correspondió a “Habilidades básicas de comunicación”, curso que se imparte el primer semestre a todos los alumnos de inicio. La descripción de este curso se presenta en el Programa Instruccional de Asignatura (PIA DUOC; Véase en anexo 1), en el cual se señala que el curso posee enfoque comunicativo, es decir, se busca que los estudiantes logren adquirir diversos ejes del lenguaje: escritura, oralidad y comprensión de textos, desde una visión pragmática y funcional del lenguaje. Es importante mencionar que esta asignatura no es atractiva para gran parte del estudiantado, debido a las experiencias previas en la educación escolar.

El curso tiene una duración de 18 semanas, las que se distribuyen en 3 unidades de aprendizaje. Estas abordan temáticas de interés general para los estudiantes y poseen 6 evaluaciones parciales, que contemplan pruebas de alternativas, pruebas orales de simulación y trabajos escritos. Finalmente, se cuenta con un examen transversal, que también posee una sección escrita y otra oral. Además, el curso brinda un libro con contenidos y ejercicios para cada alumno.

En estas clases se trabaja un elemento motivador (video, imagen, meme, etc.) que promueve el análisis y la discusión. Además, en cada sesión se incorporan ejercicios y una actividad práctica. En ambas instancias se realiza retroalimentación de parte del docente.

Cabe destacar que esta asignatura del primer semestre posee una evaluación diagnóstica que se realiza en la primera clase. Esta evaluación busca medir la comprensión lectora y la producción escrita con la que los estudiantes ingresan a la institución. Por eso, aquellos que obtienen un porcentaje igual o superior al 70% de aprobación en la evaluación, pueden eximirse de esta asignatura del primer semestre, debiendo cumplir con el segundo curso. Respecto a las cifras, el porcentaje promedio de eximición bordea el 10% (Hernández, 2018), demostrando que muchos estudiantes no poseen las competencias mínimas en lenguaje al ingresar a la institución.

Para la realización de este curso se contó con una capacitación para todos los docentes de tres días, realizada en diciembre del 2018. A esa capacitación asistió la profesora del curso, quien es parte del equipo de esta investigación.

Es importante mencionar que las unidades poseían algunas temáticas, la que hilaban el desarrollo de las unidades:

Tabla 2: Unidades temáticas del curso “Habilidades básicas de la comunicación” de DUOC UC.

FUENTE: Elaboración propia.

Unidad	Nombre	Temáticas
1	Comprendo, luego creo	La vida antes de las redes sociales La vida con las redes sociales
2	¿Cómo es?	Avances tecnológicos y búsqueda de información Emprendimientos
3	Efecto Dominó	<ul style="list-style-type: none"> • El correo electrónico • El mundo laboral

La unidad 1 de PLC1100, titulada “comprendo, luego creo” trató temáticas relacionadas con la vida antes y con las redes sociales, a través de dos grandes experiencias de aprendizaje. La primera experiencia expuso los siguientes contenidos: comprensión literal, vocabulario contextual, punto seguido y coma por enumeración,

reglas de acentuación general, textos normativos: instructivos, conectores temporales; tema, idea principal e idea secundaria. En la segunda parte de la unidad se trabajaron los siguientes contenidos: concepto de párrafo y sus características, conectores temporales, relación entre párrafos (secuencia temporal, enumeración descriptiva, problema/solución, causa/consecuencia y comparación o contraste), adverbios de tiempo y lugar, norma y registro, organizadores gráficos (mapa conceptual, mapa mental, esquema, línea de tiempo) y elementos paraverbales: tono, ritmo, volumen.

La segunda unidad de PLC1100 trató temáticas relacionadas con avances tecnológicos, búsqueda de información y emprendimientos. Esta unidad también se dividió en dos experiencias. La primera experiencia tuvo como fin que el alumno produjera un informe de investigación escrito en grupos de máximo 3 integrantes. Dentro de los contenidos estudiados destaca: Mecanismos de correferencia (Pronombres- léxico – elipsis), marcadores adversativos, definición y estructura del informe de investigación, citación APA, proceso de escritura (planificación- escritura-revisión), búsqueda de información, homófonos y puntuación. La segunda parte de la unidad trabajó los siguientes contenidos: Comprensión auditiva (ejercicios), toma de apuntes, connotación y denotación y lenguaje no verbal: kinésica y proxémica.

La tercera Unidad de PLC1100 trató temáticas relacionadas al correo electrónico y al mundo laboral. Esta unidad también se dividió en dos secciones. La primera parte de la unidad trató los siguientes contenidos: Propósito comunicativo, tono del emisor, comprensión auditiva (ejercicios), Correo electrónico: definición, características y escritura, modelo argumentativo, conectores causales, consecutivos, aditivos e inferencias.

La segunda parte de la unidad revisó los actos de habla, ejercitación de comprensión auditiva, concepto de empatía y principio de cooperación (máximas conversacionales).

Esta asignatura finalizó a través de la aplicación de un examen transversal.

5.2 PENSAMIENTO CRÍTICO Y HABILIDADES BÁSICAS DE COMUNICACIÓN

Para introducir las habilidades del Pensamiento Crítico en la asignatura Habilidades básicas de Comunicación se creó un plan de acción. En primer lugar, se analizó completamente el Programa Instruccional de la Asignatura (PIA), documento de DUOC UC que orienta el proceso de enseñanza y aprendizaje, a partir de las competencias y unidades definidas para una asignatura. A partir de este análisis se destacaron todos los aprendizajes esperados y sus respectivos objetivos de aprendizaje en cada unidad del curso.

Posteriormente, se procedió a realizar una comparación entre los Aprendizajes esperados con la definición propia de Pensamiento Crítico y sus 6 habilidades (Interpretación, análisis, inferencias, evaluación, argumentación y metacognición). A partir de lo anterior se buscaron puntos en común y se asociaron los objetivos con las habilidades, resultando una tabla de similitudes, la que mostraba que un objetivo podría ser trabajado desde el pensamiento crítico.

La síntesis del proceso anteriormente mencionado se presenta en la siguiente tabla. Para una información más detallada, se sugiere revisar el Anexo B:

Tabla 3: Asociación objetivos de aprendizaje del curso “Habilidades básicas de la comunicación” de DUOC UC y las Habilidades del pensamiento crítico propuestas para esta investigación.

FUENTE: Elaboración propia.

Aprendizajes esperados	Habilidad Pensamiento Crítico
Objetivos asociados a extracción de informal literales en discursos escritos y orales	Interpretación
Objetivos asociados a síntesis de ideas y jerarquización de la información en discursos escritos y orales	Análisis
Objetivos relacionados con la extracción de información no literal en discursos escritos y orales	Inferencias
Objetivos relacionados con gramática (reglas de acentuación, puntuación, conectores, entre otros) y estructura de textos	Evaluación

Objetivos asociados a identificar el punto de vista del emisor y sus razonamientos	Argumentación
Objetivos asociados a la autorregulación y monitoreo en los distintos procesos de escritura, comprensión y oralidad	Metacognición

De esta forma, se concluyó que era posible introducir las habilidades del pensamiento crítico en la asignatura, respetando los contenidos y los objetivos de aprendizaje. Posterior a esto, se procedió a plantear una metodología completa que pudiese responder al “cómo” realizar esta asociación entre objetivos del curso PLC1100 de DUOC UC y las Habilidades del Pensamiento Crítico definidas por el equipo de investigación y detalladas en la sección 3.1 del marco teórico de la presente tesis.

5.3 PILARES DE LA METODOLOGÍA PARA INCREMENTAR EL PENSAMIENTO CRÍTICO

En base a lo anteriormente planteado, a la revisión bibliográfica, la caracterización de los estudiantes de DUOC UC y el diseño de la asignatura, se propusieron los siguientes lineamientos en relación al modelo de clase.

5.3.1 USO DE RECURSOS MULTIMODALES:

Se propone trabajar con discursos variados durante el desarrollo de las clases, ya sean textos, videos, infografías, imágenes, audios, animaciones, entre otros. Esto, con la finalidad de responder a lo señalado por el PIA de la asignatura y también para mantener el involucramiento de los estudiantes. Además, diversos expertos señalan que la multimedia es parte del aprendizaje digital y estas herramientas mejoran la construcción de conceptos, el razonamiento analítico, el pensamiento creativo, la resolución de problemas y el pensamiento crítico (Kamran, 2019). Cabe destacar que la multimodalidad es parte de la actualidad, por lo que su conocimiento, análisis y creación es fundamental para pensadores críticos del siglo XXI.

Uno de los recursos actuales más discutidos corresponde al video. Diversos estudios posicionan al contenido audiovisual como un recurso que motiva más a los estudiantes, contribuyendo positivamente en la clase e incluso en el desempeño de esta (Carmichael, Reid & Karpicke, 2018). Lo anterior, debido a que el uso de este recurso logra mantener la atención de los estudiantes (Karnasuta, 2017).

Por esta razón, se decidió utilizar recursos multimodales que contuvieran diversas temáticas actuales y de interés: noticias del periódico, columnas de opinión, videos, noticias, entre otros. Estos recursos debían ser breves, precisos y concretos, de modo que los estudiantes no perdieran el involucramiento con la clase.

5.3.2 USO DE TEMÁTICAS DE ACTUALIDAD EN CLASES

El involucramiento debe ser uno de los factores más importantes a considerar en la realización de las clases, especialmente debido a su impacto en educación y a la predisposición de los estudiantes frente a la asignatura. Por esta razón, se decidió trabajar con recursos multimodales que tuviesen temáticas actuales diversas y de interés social para ellos. En este sentido, se buscaron temáticas controversiales o asociadas a la realidad, con el fin de involucrar a los estudiantes y promover la discusión.

Algunos estudios sugieren que las buenas discusiones en la sala se deben al trabajo en conjunto entre profesor y estudiantes. Para esto, deben existir tres elementos: buenas relaciones sociales, normas apropiadas para las interacción y facilitación de debates. Estos son los tres pilares para la inclusión de temas controversiales o de actualidad en el aula (Sætra, 2019).

Además, la incorporación de temáticas actuales en el plan de estudios ayuda a los estudiantes a desarrollar habilidades de lenguaje, vocabulario, comprensión de lectura, pensamiento crítico, resolución de problemas, expresión oral y habilidades asociadas a la comprensión auditiva (LeCompte, Blevins, & Ray, 2017).

5.3.3 PROMOVER LA DISCUSIÓN ENTRE PARES

La argumentación es una de las habilidades principales del Pensamiento Crítico, e inclusive ha sido utilizada como una herramienta de evaluación a través de la producción escrita (Ennis, 1993). Por esta razón, la habilidad debe ser teorizada, promovida y puesta en práctica en la sala de clases constantemente. Taylor (2002) sugiere que la discusión es fundamental en la sala de clases. Por esto, el docente debe organizar las conversaciones de sus alumnos, decidiendo con qué tipo de conversación comenzar la clase, ser consciente del tipo de conversación que ocurre durante la clase y por supuesto, realizar buenas preguntas. Además, es importante destacar que para promover el Pensamiento Crítico el docente no debe dirigir la discusión, sino que se debe privilegiar que los estudiantes discutan entre ellos (Kuhn, 2019).

Por esta razón, se propuso la realización de rutinas de discusión entre pares durante las clases, ya que permiten producir respuestas propias e interpretar, comprender y evaluar opiniones de sus pares (Hansen y Salemi, 2011). Estas discusiones debían ser breves y estaban relacionadas con el recurso multimodal y la temática actual trabajada en la misma sesión.

5.3.4 PREGUNTAS DE REFLEXIÓN

Las preguntas reflexivas o de orden superior son una estrategia utilizada en diversos ambientes de aprendizaje. Estas preguntas deben ser reflexivas y profundas. En otras palabras, se plantea la necesidad de realizar preguntas que van más allá de recuerdos básicos, ya que estas muchas veces obstruyen la formación del pensamiento crítico (Nappi, 2017).

Estas preguntas reflexivas o superiores apuntan, por ejemplo, a rutinas de metacognición, las que deben ser planteadas para promover la reflexión personal de cada estudiante. También, las preguntas se asociaban a las temáticas actuales discutidas en clases. Realizar buenas preguntas y motivar a los estudiantes a plantear ellos sus propias preguntas es fundamental para crear un buen ambiente de clase, el que se debe basar en la investigación y la curiosidad, cuando se quiere promover el pensamiento crítico (Uiterwijk-Luijk, Krüger, Zijlstra & Volman, 2019).

Además, algunos estudios indican que la autorregulación metacognitiva de los estudiantes tiene un papel importante en el desarrollo de sus habilidades de pensamiento crítico, es decir, los estudiantes que asumen la responsabilidad de su propio aprendizaje y guían sus procesos de manera consciente serán individuos que puedan pensar críticamente (Gurcay & Ferah, 2018).

5.3.5 USO DE TECNOLOGÍA DE BAJO COSTO

Diversos estudios han planteado el uso de tecnologías para promover el aprendizaje de los estudiantes, ya que impactan directamente en la motivación de los mismos (Heflin, Shewmaker, & Nguyen, 2017) y promueve su involucramiento con la asignatura. Por esto, se decidió buscar una herramienta tecnológica que pudiese ser utilizada en la clase, con el fin de incrementar la participación de los estudiantes en el contenido, motivarlos y desarrollar sus habilidades (Kent, 2019). Sin embargo, esta debía ser de bajo costo, es decir, no debía requerir internet de parte de ellos, no debían utilizar ningún dispositivo electrónico ni debían pagar un costo asociado. Por lo anterior, se decidió trabajar con Plickers, un sistema de respuestas de audiencia novedoso, robusto y de bajo costo (Wood, Brown & Grayson, 2017). Esto será detallado en la sección 5.3.5 de la presente tesis.

5.4 ESTRUCTURA DE LA CLASE: MOMENTOS

Luego de identificar los pilares de la metodología, se procedió a plantear una estructura de la clase que permitiera incluir todas estas aristas. Para esto, se adaptó el currículum de la institución sin modificar los contenidos que serían evaluados en las pruebas. Las clases debían reflejar no solamente este contenido, sino que también debían integrar las habilidades del pensamiento crítico de forma taxonómica durante el semestre.

De este modo, las clases debían reflejar y promover el aprendizaje tanto de los contenidos propuestos por la institución, como las habilidades del pensamiento crítico.

Para esto, se planteó una estructura de clase que permitiera controlar ambas directrices de la intervención.

A continuación, se presenta la estructura de clases propuesta para este fin, la que además guió la planificación de cada clase de la intervención. Posterior a esto, se llevó a cabo la preparación del material del curso, el que consistió en una guía impresa para el estudiante y una presentación digital:

Tabla 4: Estructura de la clase propuesta bajo la metodología de Pensamiento Crítico.
FUENTE: Elaboración propia.

Momento	Descripción
Rompehielos de apertura o ¡Haz ahora!	Actividad breve de menos de 5 minutos que introduce el tema central de la clase. Diversos estudios han concluido que el rompehielos es efectivo para mejorar la motivación de los estudiantes (Annisa, & Syahrizal, 2019), ya que promueve un mayor entusiasmo y atención frente a la clase (Rahmayanti, Saraswati, & Bhuana, 2019).
Objetivo de la clase	Sección en la que se explican los objetivos esperados del alumno al terminar la clase.
Presentación de contenidos	Breve sección en la que se presentan los contenidos del programa del curso.
Prácticas	Ejercicios prácticos para consolidar lo aprendido en los contenidos. Estas prácticas, frecuentemente, se basaban en diversos textos, imágenes, videos, entre otros, y podían ser grupales o individuales.
Zoom gramatical	Pequeña sección de aspectos gramaticales. Su foco principal era medir la habilidad de evaluación.
Gira y discute	Sección destinada a comentar algún tema polémico de la clase. Diversos estudios se han referido a la potencialidad de realizar rutinas reflexivas entre pares y compañeros para promover el pensamiento crítico (Kuhn, 2019).
Rutina de metacognición	Sección de cierre en la que los estudiantes completan una rutina metacognitiva asociada a algún ejercicio o contenido de la clase. La metacognición corresponde al último componente de la

	definición de Pensamiento Crítico de este estudio, por lo que su utilización en clases fue sumamente relevante.
Síntesis de los contenidos y cierre de la clase	Sección final en el que se resume brevemente lo visto, se realiza una breve retroalimentación y se cierra la sesión.

Para la presente investigación se crearon un total de 20 clases: 7 clases para la Unidad 1, 6 clases para la unidad 2 y 7 clases para la unidad 3. Véase anexo C para visualizar 1 clase cada unidad trabajada.

5.5 EJEMPLO DE CLASE A PARTIR DE LA METODOLOGÍA PROPUESTA

A continuación, se presentará y analizará una clase de ejemplo de esta metodología propuesta, exponiendo tanto la guía del estudiante como la presentación proyectada en la sala de clases. Este ejemplo corresponde a la clase 2 de la unidad 1. La clase tiene como temática principal la electromovilidad, tema de actualidad sumamente relevante para los estudiantes de electricidad y automatización industrial de la institución.

El objetivo de la clase consiste en identificar tema, idea principal e idea secundaria en diversos tipos de textos. La habilidad del pensamiento crítico que predomina en esta clase corresponde al análisis, pues se basa en jerarquizar la información presentada.

A. Rompehielos:

En esta clase, la actividad de rompehielos correspondió a la proyección de un breve recurso multimodal: un extracto del libro “Entender el Cómic, el Arte Invisible” de Scott Mccloud, es decir, un cómic. Esta es una actividad breve y rápida, cuya duración no superó los 5 minutos. Luego de la lectura grupal, se procedió a plantear la siguiente pregunta a los estudiantes: ¿Podríamos recortar algunos cuadros manteniendo el mensaje principal? ¿Qué cuadro(s) sacarías?

Se pide que los estudiantes participen activamente, proponiendo recortes en los cuadros. Así, se mostraron 3 propuestas distintas, donde los estudiantes opinaban si el



¡Haz ahora!
Cómic 1:



Reflexiona

- ¿Podríamos recortar algunos cuadros?
- ¿Se mantiene el mensaje principal?
- ¿Qué cuadro(s) sacarías?

Cómico 2

¿Se mantiene el mensaje principal?, ¿Qué cuadro(s) sacarías?



Cómico 3



¿Se mantiene el mensaje principal?, ¿Qué cuadro(s) sacarías?

mensaje principal se reflejaba luego del recorte.

Figura 1: Sección “Haz ahora” de la Clase 2 de la U1 del curso PLC100 intervención. Guía del estudiante.
FUENTE: Elaboración propia.

Esta actividad llamó profundamente la atención de los estudiantes, ya que no estaban familiarizados con un recurso multimodal como el cómic. Además, fue llamativo y promovió desde el inicio la participación de los estudiantes (Rahmayanti, Saraswati, & Bhuana, 2019). Cabe destacar que, de forma gráfica, de inmediato comprendieron el significado de idea principal luego de la actividad.

B. Objetivo de la clase

El objetivo de la clase siempre debe ser presentado, de modo que los estudiantes comprendan la importancia de la clase. Si bien el método de enseñanza seleccionado fue inmersivo (Ennis, 1989), es decir, sin una instrucción explícita en Pensamiento Crítico, el objetivo sí era mencionado, pues orienta a los estudiantes sobre qué esperar de la clase. Además, los objetivos guardan relación con los contenidos propios de la institución que posteriormente fueron evaluados.

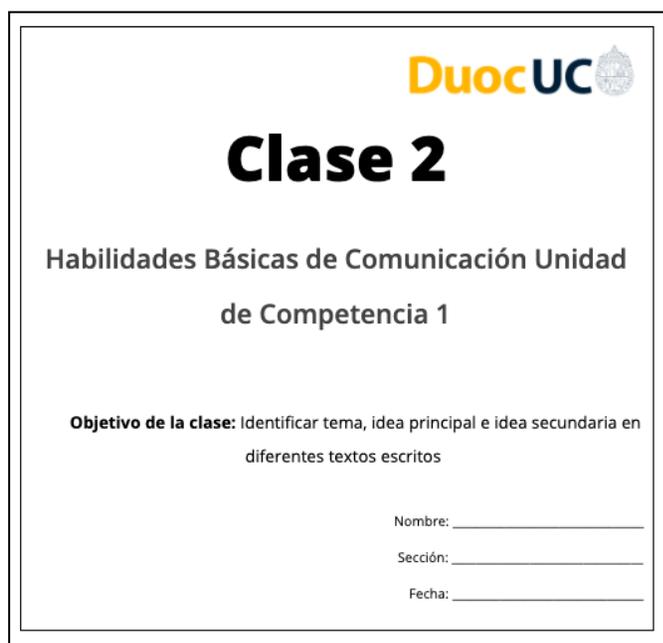


Figura 2: Portada de la Clase 2 de la U1 del curso PLC100 intervención. Guía del estudiante.

FUENTE: Elaboración propia.

Como se observa en la imagen, el objetivo se establece en la portada de la guía para el estudiante. En el desarrollo de la clase, este se especifica y lee después del rompehielos, instancia inicial donde los estudiantes se conectan con la clase.

C. Presentación de contenidos

Con el fin de mantener la motivación de los estudiantes, se decidió plantear secciones de presentación de contenidos que fueran lo más breve posibles. De esta

forma, la clase dejaba de centrarse en los contenidos que el docente mostraría, y se centraba en las prácticas, es decir, en el “hacer” por parte del estudiante. Este contenido presentado a continuación corresponde al Aprendizaje “Organizar las ideas de manera coherente según el propósito del texto” del PIA del curso y más específicamente aún, al Indicador de logro “Identifica ideas principales y secundarias para la organización lógica de los párrafos del texto”. En relación a la definición propia de Pensamiento Crítico, este contenido se asocia directamente a la habilidad de Análisis, que guarda relación con

la
la
de

organización
jerárquica de
información
un texto.

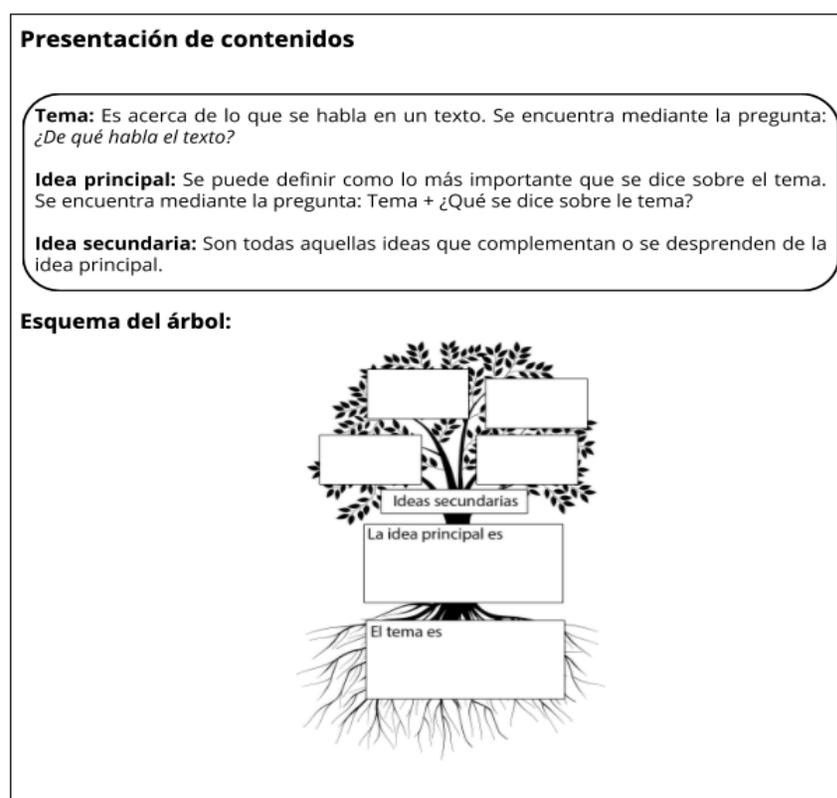


Figura 3: Sección “presentación de contenidos” de la Clase 2 de la U1 del curso PLC100 intervención. Guía del estudiante.

FUENTE: Elaboración propia.

En la figura 3 se observa la definición de tema, idea principal y secundaria, y además se construye un ejemplo multimodal visual de elaboración propia para los estudiantes: “El esquema de árbol”. A través de este ejemplo, se planteó que un texto podría entenderse como un árbol, donde la raíces se asocian al tema de un texto, el tronco a la idea principal del mismo y las ramas, a las ideas secundarias. Esta analogía fue bien recibida por los estudiantes, manifestando comprender más fácilmente los contenidos de forma visual que escrita.

D. Prácticas

Las prácticas tuvieron un rol fundamental en la clase, el que se define según el tipo de práctica. Las primeras, corresponden a la práctica guiada, donde el docente debe modelar el conocimiento y cómo éste se puede aplicar a los ejercicios. La segunda corresponde a la práctica independiente, momento en el que el estudiante trabaja por su cuenta y donde es evaluado mediante preguntas de alternativas. En esa instancia el uso de Plickers es un gran aporte, ya que permite recoger información de los estudiantes y su desempeño asociado a la habilidad estudiada, manteniendo la motivación y el involucramiento de los mismos (Kent, 2019).

En las prácticas, además, se presentaba y revisaba la temática de actualidad trabajada en la clase, entendiendo que estas promueven el involucramiento de los estudiantes y su pensamiento crítico (LeCompte, Blevins, & Ray, 2017).

<p>Práctica 1:</p> <p><u>Texto 1:</u></p> <p>Beneficios de los buses eléctricos</p> <p>[...] El énfasis principal de las autoridades que buscan implementar la electromovilidad también está en la capacidad de estos buses para reducir los niveles de contaminación en Santiago. Y en este punto los buses eléctricos llevan la delantera porque en un año de recorrido dejan de emitir alrededor de 15 toneladas de CO2 en comparación con las máquinas a combustión interna. Si bien su precio de compra está por sobre un bus convencional, lo cierto es que sus costos operacionales son bastante menores a las actuales máquinas del Transantiago. "En términos bastante fáciles y sencillos. Si tu gastas hoy día 100 pesos en mantención en un bus diésel, en un bus eléctrico sólo gastas 30 pesos. Tienes el 70% de ahorro más o menos (...) señala el gerente de Gildemeister. Dependiendo del modelo, los buses eléctricos necesitan entre dos y cinco horas para completar su carga, lo que supone un costo que no superaría los 40 mil pesos [...]"</p> <p style="text-align: right;">Adaptado de www.emol.cl</p> <p>Preguntas:</p> <p>1. ¿De qué habla el texto?</p> <hr/> <p>2. ¿Qué dice sobre el tema?</p> <hr/>

Figura 4: Práctica guiada 1 de la Clase 2 de la U1 del curso PLC100 intervención. Guía del estudiante y presentación para el estudiante.

FUENTE: Elaboración propia.

La práctica guiada 1 de esta clase correspondió a la lectura de un extracto de una noticia de un periódico, el que se refiere a los nuevos buses eléctricos que circulan por Santiago. En otras palabras, se trabajó una temática actual y de interés para los estudiantes: La electromovilidad. Luego de la lectura, la docente mostró el “Esquema del árbol” y fue completándolo junto con los estudiantes. De esta forma se aplicaron los contenidos presentados anteriormente.

Práctica 2:

Observa la siguiente infografía y responde:



- ¿Cuál es el tema de la infografía?
- ¿Cuál es la idea principal?
- ¿Es más fácil o más difícil identificar estos conceptos en una infografía?

Figura 5: Práctica guiada 2 de la Clase 2 de la U1 del curso PLC100 intervención. Guía del estudiante y presentación para el estudiante.

FUENTE: Elaboración propia.

La práctica guiada 2 de esta clase correspondió a la exposición y lectura de una infografía que entregaba datos sobre los autos eléctricos. A partir de ella, los estudiantes respondieron de forma oral preguntas asociadas a tema, idea principal y secundaria. Finalmente, se consultó por la diferencia entre leer un texto escrito y una infografía,

pidiendo la preferencia de cada estudiante. Posteriormente, se llevó a cabo la práctica independiente.

Práctica independiente
 Lee el siguiente texto y obtén el tema, la idea principal y al menos dos ideas secundarias.
 Texto N° 2

1. (...) El problema de la electromovilidad es que la electricidad que ocupa, no es una fuente primaria de energía. Depende, necesariamente, de la explotación previa de los ecosistemas: carbón, gas, petróleo, viento, agua, sol. O del movimiento que algunas de estas originan.

2. Entonces es difícil pensar en un Chile más verde si al 2017 el 40% de nuestra generación eléctrica provino del carbón. Donde 29 centrales de este tipo continúan contaminando el aire y matando lentamente a miles de compatriotas, además de aportar al cambio climático al ser responsables del 91 % de las emisiones del parque eléctrico nacional. Usted podrá sentirse más ecológico en un bus eléctrico, pero enchufado a una termoeléctrica lo único que está haciendo es desplazar el impacto a alguna lejana zona de sacrificio. (...)

Adaptado de www.elmostrador.cl

A continuación, contesta las siguientes preguntas con tu **plickers**:

1. ¿De qué se habla en el texto?

A. Energía renovable
 B. Electromovilidad
 C. Electricidad
 D. Contaminación

2. ¿Cuál es la idea principal del párrafo 1?

A. La electricidad que ocupa la electromovilidad no es una fuente primaria de energía
 B. La electricidad que ocupa la electromovilidad es una fuente primaria de energía
 C. La electricidad depende de la explotación previa de ecosistemas
 D. La electricidad depende del movimiento que se origina a partir del agua, viento, sol, etc.

3. ¿Cuál es la idea principal del párrafo 2?

A. La electromovilidad no detiene el daño a los ecosistemas en Chile
 B. La electromovilidad promueve la creación de más termoeléctricas
 C. Las centrales en base a carbón son responsables del 91% de las emisiones del parque eléctrico nacional
 D. Las termoeléctricas solo desplazan el impacto a alguna lejana zona de sacrificio

Figura 6: Práctica independiente de la clase 2 de la U1 del curso PLC100 intervención. Guía del estudiante.

FUENTE: Elaboración propia.

La práctica independiente de la clase correspondió a la lectura de un extracto de una columna de opinión respecto de la electromovilidad. Este texto argumentativo y de actualidad mostró otra visión acerca del tema discutido, lo que generó cierto impacto en los estudiantes. Luego de la lectura individual y personal, se procedió a realizar 3 preguntas a través de la aplicación Plickers, donde cada estudiante presente en la clase respondió con su documento. Luego de esto, se mostró la respuesta correcta y se fundamentó la elección. Esta información se guardó en la base de datos de la aplicación, lo que permitió mostrar los resultados de cada estudiante al cierre de la clase.

E. Zoom gramatical:

La sección “zoom gramatical” correspondió a una pequeña sección donde se presentaban contenidos gramaticales alineados con el currículum del curso. Su foco principal consistía en leer reglas y luego aplicarlas, permitiendo evaluar preferentemente la habilidad de Evaluación del Pensamiento Crítico. El zoom gramatical debía tener una duración que no superara los 10 minutos, con el fin de mantener el involucramiento de los estudiantes. Preferentemente se presentaba entre las prácticas guiadas y la práctica independiente. De esta forma se vivencia una especie de “rompimiento” en el curso regular de la clase.

Zoom gramatical: Reglas generales de acentuación:

Existen diferentes reglas para tildar las palabras (regla general, diacrítica y diéresis). Por regla general, las palabras se tildarán dependiendo del lugar en el que se ubique su **silaba tónica*** y, en algunos casos, de la letra o vocal con la que terminen.

*Silaba tónica: es aquella que destaca entre las demás sílabas por presentar mayor fuerza en la pronunciación

El siguiente cuadro te ayudará a recordar cuándo utilizar tildes por regla general:

S	E	G	A
Todas las palabras sobreesdrújulas (Anterior a la antepenúltima sílaba tónica) se tildan.	Todas las palabras esdrújulas (Antepenúltima sílaba tónica) se tildan.	Las palabras graves (Penúltima sílaba tónica) se tildan cuando NO terminan en N, S o Vocal .	Las palabras agudas (última sílaba tónica) se tildan cuando terminan en N, S o Vocal .

Por lo tanto, la palabra que se debe tildar es **plástico**, ya que corresponde a una palabra esdrújula y, según la regla, todas las palabras esdrújulas se tildan.

Texto Nº 1:

(...) Sin embargo, la electromovilidad **esta** siendo promovida **tambien** sobre **fundamentos** medioambientales. Una economía verde con mayor productividad, mejoramiento de las posibilidades **economicas** y del cuidado ambiental. (...) El problema es que la **electricidad** no es una fuente primaria de **energia**. Es un formato, eficiente y dúctil, de almacenamiento y transmisión, pero no es de base. Depende, necesariamente, de la **intervencion** previa de los ecosistemas: carbón, gas, petróleo, viento, agua, sol. O, mejor dicho, en muchos casos del movimiento que estas originan.

¿Cuál de las siguientes palabras **en negrita** debería llevar tilde? ¿Por qué? (Completa el siguiente cuadro)

Palabra	¿Tilde?	Justificación

Figura 7: Zoom gramatical de la Clase 2 de la U1 del curso PLC100 intervención. Guía del estudiante.

FUENTE: Elaboración propia.

En este ejercicio los estudiantes leyeron brevemente las reglas de acentuación general. Posteriormente, se les solicitó identificar las palabras con errores ortográficos de un texto, completando un cuadro. Este ejercicio se realizó en conjunto mediante la proyección en la pizarra. En ningún momento los estudiantes trabajaron por su cuenta, con el fin de no afectar en su involucramiento con la clase y controlar el tiempo de la actividad.

F. Gira y discute:

La sección “Gira y discute” fue instaurada en todas las clases de la asignatura. Esta actividad debía ser monitoreada pero no intervenida por el docente, especialmente a nivel del tiempo de la discusión, tal como indica Kuhn (2019). La función principal era discutir entre compañeros de asiento de forma breve, en no más de 3 minutos. Posteriormente se realizaba una síntesis de lo discutido, donde los estudiantes opinaban levantando la mano a modo de plenario.

<p>Práctica de cierre: ¡Gira y discute!</p> <p>(*) En parejas responder la siguiente pregunta al compañero/ra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Estás de acuerdo con la electromovilidad (promoción de buses y autos eléctricos)? ¿Si o no? ¿Por qué? <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>(*) Está permitido tomar apuntes</p>
--

Figura 8: “Gira y discute” de la Clase 2 Unidad 1 del curso PLC1100 intervención. Guía del estudiante.

FUENTE: Elaboración propia

Cabe destacar que los estudiantes de la asignatura correspondían a estudiantes de electricidad y automatización industrial. Los alumnos participaron activamente en esta

actividad, especialmente tomando una postura a favor de la electromovilidad, luego de la lectura de razones opuestas durante las prácticas de la sesión. La habilidad de argumentación del Pensamiento Crítico fue tremendamente trabajada en esta clase, y especialmente en este momento. De esta forma, se facilitó el debate, algo esencial para el pensamiento crítico y la incorporación de temáticas controversiales o de actualidad en el aula (Sætra, 2019).

G. Rutina de metacognición

La metacognición correspondió a una habilidad desconocida para los estudiantes de inicio, especialmente durante las primeras clases. Ellos no entendían el concepto y por ende, se hacía difícil trabajarla de forma abierta. Por esta razón, se tomó la decisión de comenzar con una metacognición guiada durante las primeras clases. En esta se realizó una pregunta metacognitiva de alternativas a los estudiantes, la que estaba relacionada con la última práctica. Además, era respondida con apoyo de la aplicación Plickers. Si bien no existía pregunta correcta o errada, los estudiantes agradecían el verificar los resultados del curso para poder enmarcar su desempeño.

<p>[Metacognición] A continuación, contesta las siguientes preguntas con tu plicker:</p> <p>1. En el ejercicio de encontrar el tema e ideas principales de cada párrafo ¿Por qué me equivoqué?</p> <p>A. Porque no entendí el texto de la electromovilidad</p> <p>B. Porque no entendí el árbol para poder extraer el tema e ideas principales y secundarias</p> <p>C. Porque no estaba prestando atención</p> <p>D. No me equivoqué</p>

Figura 9: Metacognición de la Clase 2 Unidad 1 del curso PLC1100 intervención. Guía del estudiante.

FUENTE: Elaboración propia

Cabe destacar que los estudiantes no estaban acostumbrados a responder este tipo de preguntas de orden superior, por lo que en las primeras clases se debió explicar cada una de las interrogantes. La metacognición permite, en este caso, que los estudiantes puedan identificar la dificultad de la pregunta, y también si se habían equivocado o no y

el por qué. Es importante recordar que la autorregulación metacognitiva de los estudiantes tiene un papel importante en el desarrollo de sus habilidades de pensamiento crítico, pues vuelve a los estudiantes más conscientes sobre su proceso educativo (Gurcay & Ferah, 2018).

H. Síntesis de los contenidos y cierre de la clase

El cierre de la clase se realizó después de la pregunta metacognitiva. Este cierre intentaba sintetizar lo aprendido. Para esto, se preguntaba a los estudiantes sobre los contenidos. Además, se proyectaba en la pizarra el porcentaje de cada alumno en las preguntas de Plickers, observándose el desempeño individual y de la sección.

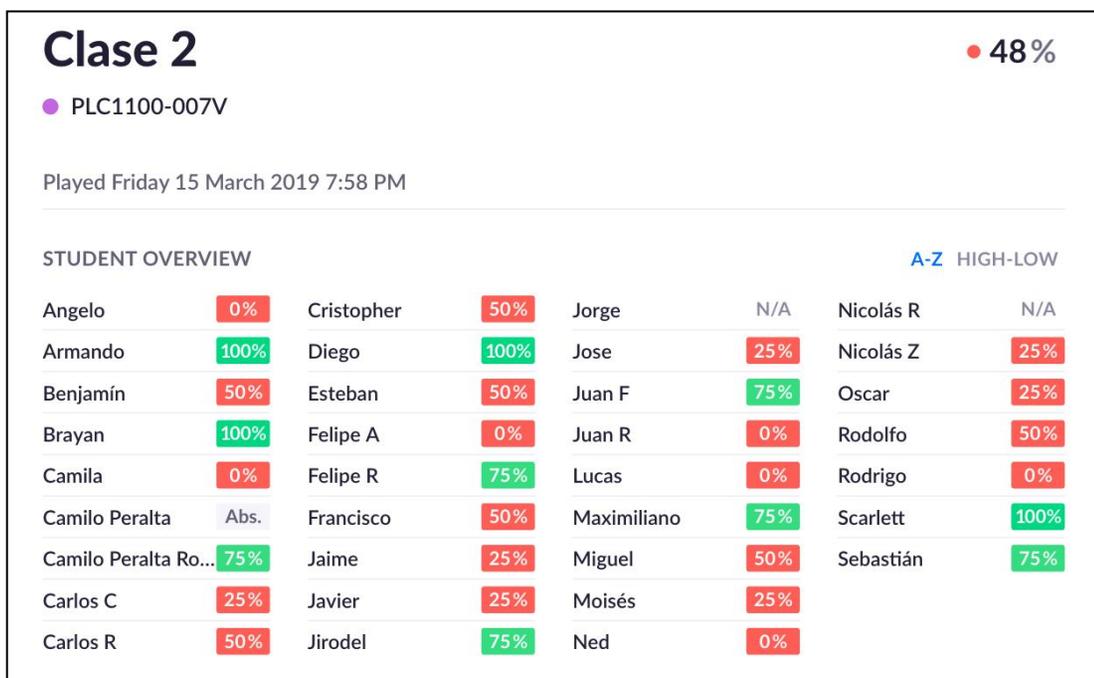


Figura 10: Resultados de Plickers Metacognición de la Clase 2 Unidad 1 del curso PLC1100 intervención. Sección PLC1100-007V.

FUENTE: Plickers.com

Como se observa en la imagen, Plickers.com entrega el porcentaje de respuestas correctas según los resultados de cada estudiante de forma independiente. Además, se evidencia el desempeño del curso mediante un porcentaje total, el que correspondió al 48% en esta clase, realizada el 15 de marzo del 2019. Esta información era expuesta a los estudiantes para realizar el cierre de la clase, a modo de retroalimentación.

5.6 SOPORTE TECNOLÓGICO: PLICKERS

Dos de los mayores pilares de la intervención fueron mantener el involucramiento de los estudiantes y medir las respuestas de cada uno de ellos asociadas a las habilidades del pensamiento crítico trabajadas en la clase. De esta forma se buscaba realizar un seguimiento importante para verificar el real impacto de la investigación.

Para lograr estos objetivos, se decidió buscar una herramienta tecnológica que promoviera la participación de los estudiantes. Sin embargo, esta debía ser de bajo costo, es decir: no debía requerir internet de parte de ellos, no debían utilizar ningún dispositivo electrónico ni debían pagar un costo asociado. Por lo anterior, se comenzó a trabajar con Plickers, una forma revolucionaria de recopilar respuestas instantáneas de opción múltiple de los estudiantes, sin necesidad de tener un teléfono móvil, computadora o tablets (Plickers, 2020).

Esta herramienta consiste en una tarjeta de papel impresa con un diseño QR único. Cada uno de los lados de la tarjeta corresponden a una alternativa (A,B,C,D). El estudiante levanta la tarjeta en la posición correspondiente a su opción seleccionada. Al usar una tarjeta impresa con un diseño único para cada estudiante, las aplicaciones de iOS y Android permiten a los docentes escanear las respuestas de los estudiantes y responder en tiempo real (Plickers, 2020).

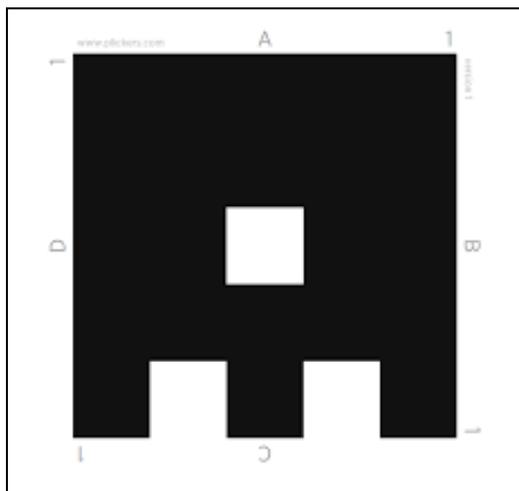


Figura 11: Ejemplo "PLICKERS".

FUENTE: *Google Images*

El profesor debe abrir Plickers en un computador y además, descargar el software en su celular. Solo estos dispositivos requieren de una conexión estable a internet. Luego, el docente escanea cada una de las tarjetas levantadas de sus alumnos. Las respuestas son guardadas en la base de datos según la sección y el estudiante asignado, obteniéndose un registro clase a clase y personalizado (Wood, Brown & Grayson, 2017).

Esta herramienta fue entregada a cada uno de los estudiantes de las secciones de forma personalizada, es decir, el software reconocía su nombre y apellido, tal como se mostró en la figura 10. De esta forma, se recogían sus respuestas clase a clase, obteniéndose una base de datos de cada uno de los participantes del estudio. Además, esta herramienta entregaba un porcentaje de logro final en relación a las preguntas de la clase, lo que se utilizaba como insumo para la metacognición y retroalimentación. Cabe destacar que la docente del curso portaba un juego de 40 tarjetas de Plickers plastificadas clase a clase, con el fin de prestar la tarjeta correspondiente a cualquier alumno que la hubiese olvidado o perdido. De esta forma no se perdían sus datos de la clase y se aseguraba su participación en las preguntas.

Las razones que fundamentan su elección se relacionan con lo novedoso del sistema de respuesta, la robustez y estabilidad del mismo, y por sobre todo, del bajo costo del sistema, el que tiene un valor aproximado de 75 USD al año (Wood et al, 2017). Es un material fácil de utilizar tanto para el docente como para los estudiantes, material que, de perderse, puede reimprimirse.

Plickers fue una herramienta tremendamente impactante en la sala de clases. Esta permitió que los estudiantes participaran de forma individual y activa durante el desarrollo de la asignatura. Ellos podían visualizar en la pizarra, previa proyección de la plataforma, su nombre en color cuando su respuesta había sido escaneada, por lo que sentían representación. Además, los forzaba a participar de la clase, ya que se podía identificar al estudiante que aún no respondía.

Cabe destacar que Plickers detecta cuando todos los estudiantes responden correctamente la pregunta, realizando una pequeña celebración en la pantalla principal de la plataforma, lo que motivaba más aún a los estudiantes. Muchos estudios han utilizado Plickers debido a las razones ya presentadas, desde estudios en educación primaria, secundaria y superior (Kent, 2019) y en diversas disciplinas, tales como educación física, con el fin de mejorar la evaluación del aprendizaje de los estudiantes (Krause, O'Neil y Dauenhauer, 2017; Chng, Gurvitch, 2018) y por supuesto, acrecentar su involucramiento en el aula (McCargo, 2017).

6.**MEDICIÓN****6.1 INSTRUMENTOS DE DUOC UC**

El curso intervenido “Habilidades básicas de comunicación” tuvo un total de 3 notas parciales, obtenidas a partir de 6 evaluaciones. Además, contó con un examen final oral y escrito. A continuación, se describen cada uno de estos instrumentos, otorgados por el programa de Lenguaje y Comunicación de DUOC UC.

La evaluación de la unidad 1 se dividió en dos: Por una parte la evaluación escrita, que correspondió a una prueba escrita de alternativas y desarrollo (60%) y por otra, una evaluación oral, que correspondió a la realización de un texto instructivo en vivo, es decir, los estudiantes debieron enseñar a realizar algo a algún compañero en clases con materiales (40%). El resultado de ambas evaluaciones arrojó la nota 1, que tuvo un valor del 35% del promedio parcial.

La evaluación de la unidad 2 tuvo dos instancias: Por una parte la evaluación escrita, que correspondió a la entrega informe de una investigación (60%) y por otra, de una evaluación oral, que correspondió a una presentación oral grupal de su informe de investigación (40%). El resultado de ambas evaluaciones arrojó la nota 2, que tuvo un valor del 30% del promedio parcial.

La evaluación de la unidad 3 se dividió en dos: Por una parte la evaluación escrita, que correspondió a una prueba escrita de alternativas y desarrollo (60%) y por otra, de una evaluación oral, que correspondió a una discusión oral respecto a una temática laboral en grupos (40%). El resultado de ambas evaluaciones arrojó la nota 3, que tuvo un valor del 35% del promedio parcial.

Además, esta asignatura finalizó a través de la aplicación de un examen transversal, el que estuvo compuesto de dos partes: la primera correspondió al examen oral, en el que los estudiantes debían realizar un juego de roles con el docente con el fin de discutir una temática laboral (20%). La segunda correspondió al examen escrito, instrumento que retomó todos los contenidos del semestre a través de preguntas de alternativas, incluías de comprensión auditiva, y la escritura de un texto (80%).

Las 3 notas parciales tuvieron un valor final del 60% del promedio final del curso, mientras que el examen tuvo un valor final del 40% del promedio final del curso.

El promedio final de la asignatura fue utilizado como un factor del modelo de regresión lineal Bayesiano, el que será descrito posteriormente en la sección 6.3.2.

6.2 ENCUESTA DE CONATION / INVOLUCRAMIENTO

Otro de los aspectos relevantes de la presente investigación consistió en el involucramiento de los estudiantes con la asignatura. Para asegurar esto, se decidió crear clases interactivas y dinámicas, a partir de la metodología definida en el capítulo 6 de la presente tesis.

Para medir este factor, se decidió elaborar y aplicar una encuesta por unidad que reflejara el sentir de cada estudiante, la que se presenta a continuación:

Mini-Encuesta

Nombre: _____

Sección: _____

1. Si no hubiera ningún tipo de consecuencia ni penalización: ¿Vendrías a la próxima clase?

a. Sí

b. No

c. Quizás

2. ¿Qué tan motivad@ te sientes con este curso?

a. Muy motivado

b. Motivado

c. Poco motivado

d. Muy desmotivado

3. ¿Por qué estás haciendo el curso?

a. Porque quiero aprender

b. Porque quiero mejorar mi uso del lenguaje

c. Porque es necesario para sacar la carrera

d. Porque estoy obligado

Figura 12: Encuesta de Conation.

Fuente: Elaboración propia.

Esta encuesta de *conation* se aplicó al finalizar cada unidad de la asignatura. Cabe recordar que este concepto se define como el proceso mental que activa y/o dirige el comportamiento y la acción y se descompone en tres partes: dirección, energización y

persistencia, las que se representan por cada una de las interrogantes de la encuesta (Cain & Huitt, 2005).

6.3 INSTRUMENTO DE MEDICIÓN DEL PENSAMIENTO CRÍTICO

6.3.1 CARACTERÍSTICAS DEL TEST DE PENSAMIENTO CRÍTICO

La etapa previa a la aplicación de la metodología de este estudio correspondió a la elaboración de un test de pensamiento crítico que pudiera medir el impacto de esta. En primer lugar, se elaboró un primer instrumento de medición durante el año 2018, llamado “pre-test”, en el cual la autora de esta tesis participó. Este trabajado se expone detalladamente en la sección 8.1 de la presente investigación.

Posteriormente, se elaboró un segundo instrumento durante el año 2019, llamado “post-test”. Estos instrumentos fueron equivalentes, pero no idénticos, pues tenían como misión medir el real impacto de la intervención en pensamiento crítico. Esto, debido a que solo existirían 4 meses de diferencia entre las pruebas y los estudiantes podrían memorizar o recordar secciones del instrumento, lo que impactaría en el resultado final (Marsden & Torgerson, 2012).

Ambos instrumentos tuvieron como base teórica la definición de pensamiento crítico presentada en la sección 3.1 de la presente tesis, es decir, una composición de las habilidades de interpretación, análisis, inferencia, evaluación, argumentación y metacognición. Cada una de las preguntas de los instrumentos midió una de estas sub-habilidades. Además, ambas evaluaciones contuvieron preguntas de alternativas y de desarrollo, a partir de diversos discursos, tales como noticias, microcuentos, textos argumentativos breves, infografías, discursos publicitarios, videos, entre otros. Es decir, se utilizaron discursos multimodales.

A continuación, se presenta el detalle del pre-test y sus 31 preguntas, es decir, el código, la sub-habilidad relacionada, el tipo de pregunta y el discurso multimodal utilizado.

Tabla 5: Descripción del instrumento de medición del pensamiento crítico: pre-test.

Fuente: Elaboración propia.

Código de pregunta	Sub-habilidad	Tipo de pregunta	Discurso
IR11	Interpretación	Alternativas	Texto expositivo
IR12	Interpretación	Alternativas	Texto expositivo
IT26	Interpretación	Alternativas	Infografía
AD09	Análisis	Alternativas	Texto expositivo
AD13	Análisis	Alternativas	Texto expositivo
AOIT27	Análisis	Alternativas	Infografía
AA19	Análisis	Alternativas	Microcuento
AA21	Análisis	Alternativas	Microcuento
IA17	Inferencia	Alternativas	Microcuento
IA10	Inferencia	Alternativas	Texto expositivo
IA30	Inferencia	Alternativas	Infografía
IC15	Inferencia	Alternativas	Microcuento
IC18	Inferencia	Alternativas	Microcuento
AAIC20	Inferencia	Alternativas	Microcuento
ECO22	Evaluación	Alternativas	Microcuento
ECR23	Evaluación	Alternativas	Microcuento
ECO24	Evaluación	Alternativas	Microcuento
ECOIT28	Evaluación	Desarrollo	Infografía
ECO29	Evaluación	Alternativas	Infografía
EV16	Evaluación	Alternativas	Microcuento
EOIA31	Evaluación	Alternativas	Infografía
AR14_II	Argumentación	Desarrollo	Texto expositivo
AR14_III	Argumentación	Desarrollo	Texto expositivo
AR14_IV	Argumentación	Desarrollo	Texto expositivo
AR14_V	Argumentación	Desarrollo	Texto expositivo
MC04_1	Metacognición	Desarrollo	Video (publicidad)
MC04_2	Metacognición	Desarrollo	Video (publicidad)
MC05	Metacognición	Desarrollo	Video (publicidad)
MC06	Metacognición	Desarrollo	Video (publicidad)
MC07	Metacognición	Desarrollo	Video (publicidad)
MC08	Metacognición	Desarrollo	Video (publicidad)

A continuación, se presenta el detalle del post-test y sus 31 preguntas, es decir, el código, la sub-habilidad relacionada, el tipo de pregunta y el discurso multimodal utilizado.

Tabla 6: Descripción del instrumento de medición del pensamiento crítico: pre-test.

Fuente: Elaboración propia.

Código de pregunta	Sub-habilidad	Tipo de pregunta	Discurso
IR09	Interpretación	Alternativas	Texto expositivo
IR10	Interpretación	Alternativas	Texto expositivo
IR11	Interpretación	Alternativas	Texto expositivo
IT12	Interpretación	Alternativas	Infografía
IT13	Interpretación	Alternativas	Infografía
IT14	Interpretación	Alternativas	Infografía
AD23	Análisis	Alternativas	Texto argumentativo breve
AD24	Análisis	Alternativas	Texto argumentativo breve
AD25	Análisis	Alternativas	Texto argumentativo breve
AD26	Análisis	Alternativas	Texto argumentativo breve
AD27	Análisis	Alternativas	Texto argumentativo breve
AD28	Análisis	Alternativas	Texto argumentativo breve
AD29	Análisis	Alternativas	Texto argumentativo breve
IC16	Inferencia	Alternativas	Microcuento
IC17	Inferencia	Alternativas	Microcuento
IC18	Inferencia	Alternativas	Microcuento
IC19	Inferencia	Alternativas	Microcuento
IC20	Inferencia	Alternativas	Microcuento
IC21	Inferencia	Alternativas	Microcuento
EV30	Evaluación	Alternativas	Contenido gramatical
EV31	Evaluación	Alternativas	Contenido gramatical
AR15_I	Argumentación	Desarrollo	Texto expositivo (escrito e infografía)
AR15_II	Argumentación	Desarrollo	Texto expositivo (escrito e infografía)
AR15_III	Argumentación	Desarrollo	Texto expositivo (escrito e infografía)
AR15_IV	Argumentación	Desarrollo	Texto expositivo (escrito e infografía)
AR15_V	Argumentación	Desarrollo	Texto expositivo (escrito e infografía)
MC04	Metacognición	Desarrollo	Video (publicidad)
MC05	Metacognición	Desarrollo	Video (publicidad)
MC06	Metacognición	Desarrollo	Video (publicidad)
MC07	Metacognición	Desarrollo	Video (publicidad)
MC08	Metacognición	Desarrollo	Video (publicidad)

El primer instrumento llamado “pre- test” fue aplicado al principio del semestre del curso “habilidades básicas de comunicación”, tanto en las secciones control e intervención. El segundo instrumento fue aplicado al finalizar el curso ya mencionado, el que se identifica como “post-test”. Para evaluar el impacto de la metodología propuesta, es decir, verificar si hubo o no un mayor desarrollo del nivel de pensamiento crítico en los estudiantes intervenidos, se estudiaron y analizaron las diferencias entre los puntajes pre y post test.

6.3.2 PRE-TEST Y POST-TEST

El pre-test fue aplicado a un total de 502 estudiantes de DUOC UC, quienes pertenecían a carreras de la escuela de ingeniería. Por su parte, el post-test fue aplicado a un total de 1285 estudiantes, quienes pertenecían a tres instituciones de educación superior chilena. Cabe destacar que el post-test fue parte de un estudio completo que tuvo como objetivo a la creación de un test de medición del pensamiento crítico y metacognición para estudiantes de educación superior (Author et al, 2020).

Solo 149 estudiantes de DUOC UC rindieron el pre-test y post-test, razón por la cual se evidencia una importante disminución de participantes del estudio.

Ambos instrumentos, pre-test y post-test, fueron analizados a partir de aspectos psicométricos para ser validados, los que fueron realizados por otros integrantes del equipo de investigación. Las categorías analizadas fueron confiabilidad del test, dificultad de cada pregunta y discriminación. La Medición del alfa de Cronbach (Cronbach, 1951) se utilizó para revisar la confiabilidad de cada instrumento. El análisis del *p-value* de cada una de ellas, determinado por el porcentaje de estudiantes que respondieron correctamente la pregunta se utilizó para medir dificultad. Finalmente, la correlación total entre cada ítem fue evaluada a partir de una correlación visceral no puntual corregida, la que muestra la correlación entre un ítem con los restantes. Esta se utilizó para medir la discriminación de cada pregunta (DeVellis, 2006).

La equivalencia entre pre-test y post-test, es decir, el análisis que comprueba que ambos instrumentos contienen la misma fundamentación teórica en su construcción, se

midió a través del análisis de la estructura interna, se midió a través del análisis de la estructura interna.

Además de revisar la equivalencia en su estructura interna, también se analizó la equivalencia en la construcción de ambas pruebas, debido a que compartían gran parte de sus características, como los discursos utilizados. Estos discursos fueron elegidos debido a que representan situaciones de la vida real y problemáticas, las que son más adecuadas para evaluar el pensamiento crítico (Shavelson, Zlatkin-Troitschanskaia, Beck, Schmidt, & Marino, 2019), tal como se evidencia en el *Halpern Critical Thinking Assessment using Everyday Situations* (HCTAES) (Halpern, 2006).

Por ejemplo, tanto en el pre-test como en el post-test se expuso un video de 30 segundos, que correspondió a una publicidad chilena. De esta forma se buscó evaluar la sub-habilidad de metacognición. Así, cada una de las 31 preguntas emergió a partir de un discurso multimodal distinto, el que además era conocido y cercano a los estudiantes. Solo de esta forma se pudo asegurar que cada sub-habilidad de la definición propia del pensamiento crítico fuera evaluada a partir de cada pregunta.

Otro punto similar entre ambos instrumentos corresponde al tipo de pregunta, es decir, de alternativas o desarrollo. Las habilidades de interpretación, análisis, inferencia y evaluación, taxonómicamente inferiores, fueron evaluadas con preguntas de 4 alternativas posibles (Jacob, Duffield, & Jacob, 2017), puntuadas dicotómicamente con 0 ó 1. Las habilidades de argumentación y metacognición, taxonómicamente superiores, fueron evaluadas a partir de preguntas de desarrollo o abiertas corregidas por un experto, con puntajes dicotómicos. Lo anterior, ya que algunos autores sugieren que las preguntas de desarrollo evalúan de mejor manera estas habilidades que las preguntas de alternativas (Fukuzawa & DeBraga, 2019).

Para comparar el pre-test y el post-test a través del cálculo del puntaje total del instrumento se obtuvo la suma simple de todas las preguntas, dividido por el total. Así, el puntaje de cada estudiante pudo ser transformado a un porcentaje de aprobación.

Finalmente, se estudiaron posibles diferencias entre el pre-test y el post-test. Para esto, se analizó la relación entre el post-test (0-100) y la información disponible de cada

estudiante, es decir: pre-test (0-100), grupo al que pertenece (Control o Experimental), y el promedio final del curso (0-100). Este promedio representa el resultado de los estudiantes en todas las evaluaciones parciales y el examen del curso intervenido, detalladas en la sección 6.1 de la presente tesis.

Para lograr este propósito, se propuso la utilización de un modelo de regresión lineal bayesiano (Gelman et al., 2013). Las razones que fundamentan la elección de este modelo corresponden, en primer lugar, al tamaño de la muestra: 179 sujetos en total, 70 sujetos para el grupo control y 79 para el experimental. En términos de la potencia desde una perspectiva de frecuencia, la muestra es acotada. Sin embargo, desde el enfoque Bayesiano permite obtener probabilidades para los resultados que se concluyen (Inoue, Berry, & Parmigiani, 2005). Además, estos se podrían reflejar en intervalos probabilísticos, sin depender de aproximaciones asintóticas que sí son dependientes del tamaño de la muestra (Hackenberger, 2019).

Matemáticamente, este modelo se describe de la siguiente forma:

$$\bar{Y}_i = \mathbf{X}_i^T \boldsymbol{\beta} + \epsilon_i$$

Figura 13: Ecuación del Modelo Bayesiano de regresión lineal.

Donde \bar{Y}_i corresponde al puntaje de i obtenido en el post-test. \mathbf{X}_i es su vector covariable con coeficiente $\boldsymbol{\beta}$. El término de error se denota como ϵ_i y sigue una distribución normal (0,). Las distribuciones anteriores se asignan no informativamente (Gelman et al., 2013), de acuerdo con la especificación predeterminada del paquete R de brms (Bürkner, 2018).

Todos los análisis fueron realizados en el lenguaje R (R Core Team, 2020).

6.4 ENCUESTA DOCENTE

Uno de los mecanismos de los instrumentos que mide el desempeño docente en DUOC UC corresponde a la encuesta docente:

La evaluación de los estudiantes corresponde al resultado de la encuesta docente que responden los alumnos en cada período lectivo, para las asignaturas que el docente dicta. Esta evaluación considera las

siguientes competencias: clima en el aula, capacidad de comunicación, motivación y liderazgo, y planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje. (Vicerrectoría Académica DUOC UC, 2020, p.11).

Esta encuesta tiene un valor tremendamente importante para la institución, pues impacta en el índice de desempeño docente y por ende, refleja una parte de su trabajo en la institución y la apreciación de los estudiantes que comparten con él. Para la presente investigación, los resultados de la encuesta docente de la profesora a cargo de la intervención fueron tremendamente relevantes, pues representan la opinión de los estudiantes, tanto del grupo control como intervención.

La encuesta fue respondida por 196 estudiantes, distribuidos en los 11 cursos de la profesora. Cabe destacar que dos de estas secciones no fueron parte de la intervención.

En relación con los resultados, la docente obtuvo un porcentaje de aprobación del 92,4%, encontrándose por sobre el resultado del programa a nivel sede, que correspondió a un 89,7%. Dentro de los indicadores más destacados, se encuentra: Demuestra dominio y conocimiento de los contenidos (93,8%), Muestra un trato respetuoso hacia los estudiantes (94,8%), Favorece la participación de los estudiantes (93,2%), Promueve un buen clima en el aula (93,2%) y Promueve el aprendizaje de los estudiantes (93,2%).

Para la pregunta global de “¿Cómo calificaría su experiencia en términos generales?” se obtuvo un 92% de aprobación.

Respecto a los resultados propios de la intervención, se observó una leve diferencia entre la encuesta docente de los grupos control e intervención:

Tabla 7: Resultados encuesta docente 2019-1. Porcentaje de aprobación del grupo control e intervención.

Fuente: DUOC UC.

Grupo	Porcentaje total obtenido
Control	91,05%
Experimental	95,08%

Estos resultados nos mostraron diferencias significativas para la metodología propuesta, debido a que no existen diferencias importantes entre los grupos control e intervención. Además, no se pudo realizar una comparación con otro docente, lo que hace que los resultados no sean objetivos para su interpretación.

Pese a que no existieron diferencias significativas que pudiesen impactar directamente en las conclusiones en torno a la metodología propuesta en esta tesis, estas cifras son sumamente importantes para la investigación, pues representan la opinión directa de los estudiantes que compartieron con la docente. Lo anterior, debido al rol crucial que este tiene al momento de promover el involucramiento de los estudiantes en su proceso de aprendizaje y por, sobre todo, para desarrollar el pensamiento crítico, tal como se planteó en la sección 3.6 de la presente tesis.

Cabe destacar que la docente a cargo de la intervención correspondió a la autora de esta tesis. Sin embargo, y para asegurar objetividad en el estudio, ella fue entrevistada, evaluada y por ende contratada por la institución, bajo los mismos estándares que el resto de los docentes de la asignatura.

7. VALIDACIÓN Y RESULTADOS

7.1 TRABAJO EXPERIMENTAL

Para realizar la validación del pre-test y post-test, y tal como se detalló en la sección 6.3.2.1 de la presente tesis, se analizaron aspectos psicométricos.

La primera categoría, relacionada con la confiabilidad del test, se midió a través del Alfa de Cronbach (Cronbach, 1951), con el fin de validar ambos cuestionarios.

Respecto al pre-test, el Alfa de Cronbach resultó mayor a .6. El Post-test, por su parte, obtuvo un Alfa de Cronbach mayor a .7, indicador mayormente utilizado en la academia (Franco, Costa & Almeida, 2018; López et al., 2015). Esto permite concluir que ambos instrumentos son válidos.

El segundo análisis, relacionado con la dificultad de cada pregunta y la discriminación de cada una de ellas, se realizó a través de un análisis de ítems. Luego de obtener los resultados, se tomó la decisión de aceptar o eliminar algunas preguntas. Estos análisis confirmatorios fueron realizados por otra parte del equipo de investigación.

El detalle del análisis de ítems, donde se evidencian las preguntas aceptadas y eliminadas tanto para el pre-test y post-test se presenta en los anexos 11.6 y 11.7, respectivamente.

En síntesis, es posible aseverar que el pre-test y el post-test son equivalentes y válidos, ya que ambos se crearon bajo la misma definición de pensamiento crítico propuesta en esta tesis en el capítulo 3.1.

7.2 RESULTADOS

7.2.1 RESULTADOS ENCUESTA DE *CONATION*

A continuación, se presentan los resultados de la encuesta de *conation* (Cain & Huitt, 2005) aplicada en los cursos control e intervención de la presente investigación. Cabe destacar que esta encuesta corresponde, en el gráfico, a las mediciones 2,3 y 4, pues las mediciones de los extremos se realizaron en el pre-test y post-test.

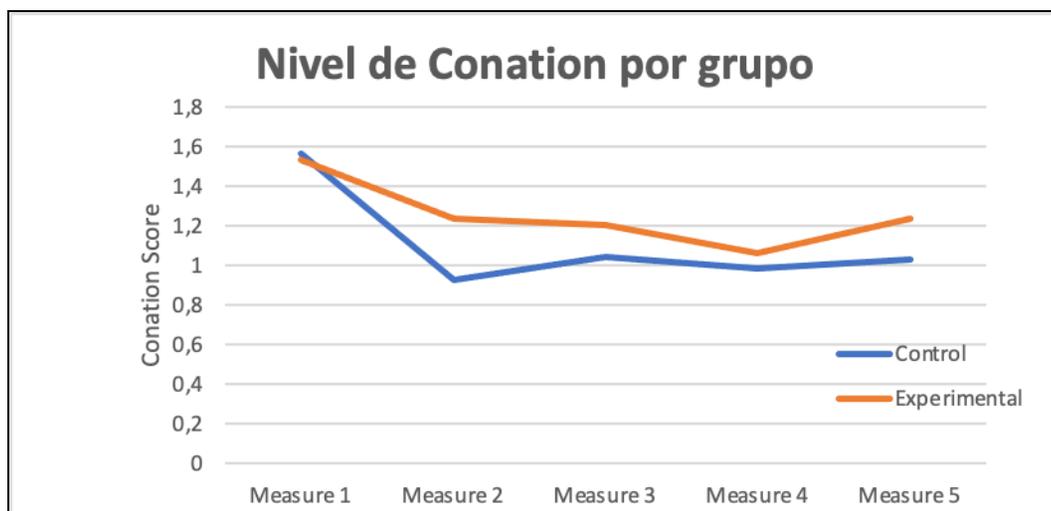


Figura 14: Gráfico que muestra los resultados encuestas de *conation*.
Fuente: Elaboración propia

Pese a que el gráfico muestra mayores resultados de *conation* para los grupos experimentales a lo largo del semestre, es decir, aquellos que tuvieron clases según la metodología propuesta en esta tesis, los resultados no son concluyentes. Lo anterior, debido a que no se observaron diferencias significativas entre los grupos. Además, la encuesta no pudo ser validada estadísticamente.

7.2.2 RESULTADOS TEST DE PENSAMIENTO CRÍTICO

A continuación, se presentan los resultados del pre-test y post-test de pensamiento crítico, para los grupos control y experimental o intervención:

Tabla 8: Resultados pre-test y post-test de pensamiento crítico para grupos control e intervención.

Fuente: Elaboración propia

Grupo	Test	N	Skew	Mediana	Mínimo	Máximo	Kurtosis	Error	Promedio	Desviación estándar
Experimental	Pre-test	79	0	52	19	89	-.26	1.68	53.63	14.90
	Post-test	79	.17	52	19	86	-.46	1.69	55.46	14.98
	Total grupal	79	-.31	74	55	90	-.06	.82	72.90	7.31
Control	Pre-test	70	.06	50	15	85	-.32	1.84	50.42	15.40
	Post-test	70	.09	57	24	95	-.71	1.89	61.61	15.84
	Total grupal	70	-.14	73	55	88	-.54	.92	71.74	7.71
Total	Pre-test	149	.02	52	15	89	-.26	1.24	52.13	15.21
	Post-test	149	.15	58	19	95	-.54	1.27	57.88	15.76
	Total grupal	149	-.23	73	55	90	-.28	.61	72.36	7.53

Tal como se indicó en el apartado 8.1, ambos instrumentos son equivalentes y estadísticamente válidos, a partir de diversas pruebas psicométricas. Mediante el modelo de regresión lineal Bayesiano (Gelman et al., 2013), presentado en la sección 6.3.2 se asoció el post-test con la información disponible respecto de cada uno de los estudiantes: sus resultados en el pre-test, si pertenecía al grupo control o experimental y su promedio de notas del curso.

La siguiente tabla muestra el resumen de los parámetros de regresión del modelo Bayesiano, presentado en la sección 6.3.2 (Ecuación. 1).

Tabla 9: Resumen de los parámetros de regresión del modelo lineal Bayesiano.

Fuente: Elaboración propia

Parámetro	Elemento	Desviación estándar	Media	Probabilidad	2.5%	97.5%
β_0	Intercepto	1.46	-15.79	.07	-36.27	4.87
β_1	Pre-Test	.08	.26	1.00	.10	.41
β_2	Grupo	2.2	3.72	.96	-.56	8.08
β_3	Promedio de notas del curso	.16	.70	1.00	.39	1.02

7.2.3 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Diversos estudios han propuesto metodologías para desarrollar el pensamiento crítico (Hager, Sleet, Logan y Hooper, 2003; Quitadamo y Kurtz, 2007; Kuek, 2010; Olivares y Heredia, 2012; Rashid y Qaisar, 2017, Dumitru et al., 2018; Changwong, Sukkamart y Sisan, 2018). Sin embargo, existen muchísimas dificultades al momento de medir su impacto. Esto, debido a que se hace necesario realizar una medición antes y después de una intervención, con cuestionarios que sean distintos pero equivalentes entre sí, para que los estudiantes no puedan memorizarlos (Marsden & Torgerson, 2012).

En síntesis, es posible aseverar que un modelo unidimensional con la definición de pensamiento crítico presentada en esta tesis explica esta estructura, y por ende, ambos instrumentos son equivalentes. Tanto pre-test como post-test son estadísticamente válidos, al poseer confiabilidad aceptable, dado por el Alfa de Cronbach (Cronbach, 1951), lo que fue explicado en la sección 6.3.2. También, se obtuvieron indicadores del análisis de ítems adecuados (DeVellis, 2006; Liu et al., 2018).

A partir de lo anterior, es posible afirmar que los instrumentos son válidos para evaluar el impacto y la efectividad de la metodología para desarrollar el pensamiento crítico en estudiantes de educación técnica profesional, propuesta en la presente tesis.

Respecto a los resultados que resumen de los parámetros de regresión del modelo presentes en la tabla 12, se puede afirmar que es posible modelar una regresión lineal Bayesiana con ambas evaluaciones y con el promedio final de los estudiantes. La media es un punto de estimación para cada parámetro con el 95% de credibilidad generado a partir de los cuantiles del 2,5% y el 97,5%. La desviación estándar reporta la variabilidad de la distribución posterior de cada parámetro. La última columna de esta tabla contiene la probabilidad de que el parámetro correspondiente sea positivo. Una probabilidad igual a .5 indica que un valor positivo del parámetro es igualmente probable que uno negativo.

Analizando la última columna, se puede concluir que tanto $\overline{\beta}_1$ (Pre-test) $\overline{\beta}_2$ (Tipo de grupo) y $\overline{\beta}_3$ (Promedio de notas del curso) son positivos con una muy alta probabilidad, mientras que $\overline{\beta}_0$ (intercepto) es negativo (Hackenberger, 2019).

En otras palabras, lo anterior indica que el aumento de una unidad en el pre-test promueve un aumento promedio del 0,26 en el post-test. Lo anterior, considerando que la dificultad del análisis de ítems se entiende como la proporción de personas que respondieron correctamente (DeVellis, 2006), y que los puntajes de cada pregunta se evaluaban dicotómicamente (0 ó 1), el puntaje promedio por instrumento también representa su dificultad promedio.

En ese sentido, se puede afirmar que el post-test tuvo una mayor dificultad que el pre-test. Esto podría explicar el leve aumento en el puntaje promedio para el post-test en relación al pre-test. Sin embargo, existe un aumento de puntaje en el post-test en relación al pre-test, que es consistente con la propuesta teórica de que los estudios superiores contribuyen a desarrollar el pensamiento crítico en sus estudiantes (Roohr & Burkander, 2020).

También, se observa que un aumento de una unidad en el promedio final del curso implica un aumento promedio de .26 en el post-test. Es decir, que las notas obtenidas durante la asignatura se relacionan con este aumento en el post-test, aplicado al finalizar el curso. Ghanizadeh (2017) plantea que existe una relación entre el rendimiento académico y el pensamiento crítico, algo evidenciado en la presente investigación.

Para concluir, es importante señalar que los estudiantes del grupo intervención promediaron 3.72 puntos más que los estudiantes del grupo control en el post-test, evidenciándose una diferencia entre ambos grupos. Así, se puede señalar que la metodología para desarrollar el pensamiento crítico en estudiantes de educación técnica profesional presentada en esta tesis fue efectiva e incluso podría ser mayor, si observamos el intervalo completo desde un -.86 en el cuantil 2.5% a un 8.08 en el cuantil 97.5%, considerando que un test era más difícil que el otro.

8. TRABAJO ADICIONAL REALIZADO

8.1 PARTICIPACIÓN EN EL DISEÑO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN DEL PENSAMIENTO CRÍTICO PARA ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR (2018)

Durante el año 2018, año de ingreso al magíster se comenzó a trabajar en la creación de un instrumento de medición del pensamiento crítico para jóvenes de educación técnica-profesional. Para esto, se llevó a cabo una extensa búsqueda bibliográfica del estado actual de la literatura. Este proceso concluyó con la necesidad de proponer una definición propia de pensamiento crítico. El resultado del proceso anterior fue descrito en la sección 3.1, donde se especificaron cambios, tales como la incorporación Argumentación (Kaewpet, 2018) en lugar de explicación (Liu, Frankel, & Roohr, 2014), Interpretación, Análisis, Evaluación e Inferencia se basaron en la propuesta de Anderson et al (2001), metacognición (Dwyer, Hogan, & Stewart, 2014) y conation (Huitt & Cain, 2005). Cabe destacar que esta definición fue la base fundamental del pre-test, post-test y la metodología que se propuso en la presente tesis.

Para llevar a cabo este propósito se crearon diferentes prototipos asociados a posibles preguntas del nuevo test de pensamiento crítico, las que fueron testeadas de forma continua. Esto, bajo la metodología *Design Based Research* (Bakker & van Eerde, 2015). Las características generales que debía tener el nuevo test fueron ser escalable, no específico de dominio, atractivo para los estudiantes y contener preguntas abiertas y cerradas.

La primera versión piloto se llevó a cabo en marzo del 2018 donde se probaron dos medios para trabajar: texto y video. Se midió solamente la habilidad de interpretación y participaron 9 estudiantes de ingeniería y 1 estudiante de letras de la Pontificia Universidad Católica de Chile, además de 1 estudiante de educación media de un colegio particular subvencionado de Santiago. Se concluyó que el contexto cultural de cada estudiante repercutió en las respuestas.

El primer prototipo se realizó en mayo del 2018 con texto y video. Se llevó a cabo un proceso de autocorrección en base a rúbricas creadas por el equipo y se

midieron las habilidades de Interpretación y análisis. En total participaron 52 alumnos de 2 carreras distintas de DUOC UC, sede San Joaquín. Los alumnos no fueron capaces de autoevaluarse críticamente.

La segunda versión piloto se llevó a cabo en mayo de 2018. En ella se incluyó un nuevo contenido, la imagen. Se midieron las habilidades de interpretación, inferencia, argumentación y evaluación. Se contó con 20 alumnos de distintas carreras de DUOC UC. Se concluyó que la imagen elegida no fue comprendida por los estudiantes y que las preguntas de inferencia tuvieron problemas para ser contestadas.

El segundo prototipo realizado en junio del 2018 contó con video, texto e imagen. Se realizó un proceso de evaluación entre pares en base a rúbricas creadas por el equipo y se midieron las habilidades de Interpretación, análisis, evaluación y argumentación. Participaron 61 alumnos de 2 carreras distintas de DUOC UC. Se concluyó que la evaluación entre pares fue muy similar a la corrección experta, por lo que los alumnos sí fueron capaces de realizar evaluación entre pares.

Posteriormente, en agosto del 2018, se realizó un *Think Aloud* donde se testearon los tres contenidos: video, texto e imagen. Allí se puso a prueba el tercer prototipo. No se realizó evaluación entre pares y se midieron las 5 habilidades, además de metacognición. La participación fue de 3 estudiantes DUOC UC. El diálogo con los estudiantes permitió encontrar falencias en las rúbricas de corrección y en algunas preguntas.

En agosto del 2018 también se llevó a cabo el tercer prototipo, el que contuvo los tres contenidos trabajados. Este constó de 47 preguntas. Se realizó un proceso de evaluación entre pares en base a rúbricas creadas por el equipo y se midieron las habilidades de Interpretación, análisis, evaluación, inferencia y argumentación. Se incorporó una rúbrica de metacognición donde los alumnos corrigieron y reflexionaron respecto a su trabajo. En este prototipo participaron 57 alumnos de 4 carreras distintas. Dentro de los resultados se obtuvo un Alfa de Cronbach (Cronbach, 1951) de 0.71 que es aceptable como medida de consistencia interna (Larson-Hall & Herrington, 2010) y existió una correlación leve entre desempeño académico y el nivel de pensamiento crítico y metacognición. Se eliminaron algunas preguntas a partir del análisis de ítems y

se confirmó que era posible realizar un test de pensamiento crítico y metacognición estadísticamente válido.

Finalmente, en octubre del 2018, se realizó la aplicación masiva del test. Este instrumento tuvo 60 preguntas con contenidos que fluctuaban entre textos, videos e imágenes e incorporaron las sub-habilidades de interpretación, análisis, inferencia, evaluación y argumentación (Facione, 1990; Liu, Frankel, & Roohr, 2014). El instrumento primario tuvo tanto preguntas de opción múltiple, como preguntas abiertas. Además, tuvo preguntas de *conation*. Participaron un total de 486 estudiantes de 16 carreras de DUOC UC.

Dentro de las principales conclusiones obtenidas a partir del proceso iterativo destacan, por una parte, las limitaciones asociadas a los estudiantes: falencias en comprensión lectora y falta de motivación respecto al curso de lenguaje, propio de la institución. Respecto a las limitaciones asociadas al procedimiento, destacaron: dificultad para realizar rúbricas completamente objetivas, test muy general considerando el número de carreras de DUOC UC y problemas de transferencia de dominio. Estos resultados fueron tremendamente importantes para el camino posterior, relacionado con el pre-test de pensamiento crítico y la intervención aplicada en DUOC UC, descrita en la presente tesis.

Posterior a la creación de este test se realizó otro proceso de revisión y adaptación del instrumento, el que finalizó en el año 2019 con la creación de un pre-test estadísticamente válido. Este año, simultáneamente, se llevó a cabo la creación de un post-test de medición del pensamiento crítico y metacognición para estudiantes de educación superior, que correspondió al post-test aplicado en esta investigación y que puede observarse con mayor detención en la publicación *Critical Thinking and Metacognition Assessment Tool for Higher Education* de Author et al (2020).

8.2 SEGUNDA PARTE DE LA INTERVENCIÓN: FACTOR PROFESOR (2019-2)

Durante el año 2019 se realizó la intervención que dió lugar a esta tesis. Sin embargo, cabe destacar que dicha intervención en DUOC UC se continuó realizando

durante el segundo semestre, sin tener la posibilidad de presentar resultados concluyentes debido al conflicto social vivido en Chile durante finales de año.

Durante esta intervención se añadió, como otro factor, la labor del docente, con el fin de contrastar estos resultados e interpretar el verdadero rol del profesor en el desarrollo del pensamiento crítico, algo no posible durante la primera parte de esta investigación. Para esto, se invitó a otras dos profesoras del Programa de Lenguaje y Comunicación de DUOC UC a participar de la intervención: una a cargo de una sección control (curso regular de la institución) y otra a cargo de una sección intervención. Ambas fueron capacitadas por el equipo previamente, especialmente ante el uso de herramientas tecnológicas como Plickers. Para esta segunda parte de la intervención se crearon un total de 17 clases, las que siguieron la metodología propuesta en la presente tesis, presentando un diálogo directo entre el PIA de la asignatura y las habilidades del pensamiento crítico.

Esta segunda parte de la intervención no estuvo exenta de desafíos; una cifra importante de estudiantes en DUOC UC desertan el primer semestre de su carrera por motivos personales, económicos, vocacionales, laborales, entre otros. Por otra parte, los estudiantes tienen la posibilidad de eximirse de la primera asignatura, por lo que se reintegran al curso recién el segundo semestre. Además, desde el segundo semestre en adelante, los estudiantes tienen libertad de elección de sus horarios y asignaturas, por ende, fue sumamente complejo mantener los grupos control e intervención con sus secciones idénticas al primer semestre. Así, muchos estudiantes que fueron control el primer semestre se transformaron en estudiantes intervención durante el segundo semestre, creándose cursos mixtos. Esto provocó que el número de estudiantes que continuó la intervención se redujera. Aun así, se logró obtener un equilibrio importante entre los grupos, lo que permitió continuar con el proyecto.

Durante el transcurso de este semestre se mantuvo la estructura previamente establecida de la intervención ya descrita en esta tesis, agregando solo el nuevo factor profesor. Al finalizar cada una de las tres unidades se realizó una encuesta de *conation*, y se esperaba poder correlacionar los resultados obtenidos en los test, notas parciales,

encuestas de *conation* y encuestas docentes para medir el impacto del profesor en el desarrollo del pensamiento crítico en estas secciones.

Sin embargo, el 18 de octubre del 2019 y ad portas de finalizar la última unidad de la asignatura, un fuerte estallido social se levantó en Chile, lo que provocó cambios importantes en el desarrollo de las clases: durante una semana y media no se realizaron actividades académicas, constantemente se cancelaron las clases presenciales, se migró hacia un sistema mixto virtual a través de la plataforma de Collaborate, Vicerrectoría permitió la eximición, se eliminaron evaluaciones en la asignatura, se levantó el requisito de asistencia, se eliminó la encuesta docente, entre otros. Esto provocó que la intervención no pudiese ser terminada, y por ende, no se pudieron recolectar los últimos datos asociados al trabajo realizado durante ese semestre. Pese a que algunos estudiantes rindieron el post-test, estos datos no pudieron ser validados estadísticamente por ser un número sumamente inferior al esperado y poco representativos. Además, se perdieron importantes insumos para el cierre de la investigación, tales como la encuesta docente, la última encuesta de *conation*, las tres últimas notas de la asignatura, los exámenes, entre otros.

De esta forma, no se pudo analizar el impacto del factor profesor en las secciones que fueron parte del experimento ni el verdadero aumento del nivel de pensamiento crítico de los estudiantes que participaron de la intervención los dos semestres, evidenciando un quiebre importante en el flujo de la investigación. Cabe destacar que esta se esperaba finalizar en diciembre del 2019 con los resultados del post test, las calificaciones y las encuestas, después de un año completo de intervención y seguimiento a los mismos estudiantes. Sin embargo, no fue posible debido a los eventos sociales acontecidos en el país y descritos anteriormente.

8.3 MODELO SECUENCIA DE APRENDIZAJE (2020-1)

En base a los resultados obtenidos durante el 2019-1 en la institución y la experiencia no finalizada debido a la situación nacional, se propuso realizar una nueva intervención, la que incorporó una tercera metodología llamada *Secuencia de*

Aprendizaje. Durante este nuevo semestre se trabajó de forma simultánea con tres grupos: Un grupo control, compuesto por dos secciones, un grupo experimental que tendría las clases creadas durante la intervención del 2019 y otro grupo experimental, que trabajaría con la *Secuencia de Aprendizaje*. Estos tres grupos estarían compuestos por tres secciones cada uno. Además, se incorporó el factor profesor, ya que nuevamente se invitó a participar a dos docentes del Programa de Lenguaje y Comunicación de DUOC UC, además de la docente a cargo de la investigación.

La *Secuencia de Aprendizaje* nace a partir del impacto de la motivación de los estudiantes por la asignatura. Debido a esto, se propuso realizar secciones personalizadas, las que avanzarían en los contenidos según el desempeño de los estudiantes de la sección. Para esto se utilizaría un programa computacional que analizaría los datos de Plickers obtenidos clase a clase, donde se tenía como criterio la existencia de nodos de contenidos. Así, el curso debía aprobar con un 60% o más las preguntas asociadas al nodo para avanzar al siguiente contenido. De no aprobarse, en la clase siguiente se retomaría el mismo contenido para consolidarlo. Esta metodología apostó por un seguimiento personalizado del ritmo de aprendizaje de las secciones.

La nueva intervención fue aprobada e inició la primera semana de marzo del 2020. En la primera clase presencial los estudiantes rindieron el pre-test de pensamiento crítico. Sin embargo, días posteriores, se notificó la cancelación de todas las actividades presenciales debido a la pandemia del COVID-19. Esto obligó a migrar el sistema educativo de presencial a virtual, lo que provocó grandes cambios para la institución y para la investigación: no se tuvo control de las asistencias de los estudiantes, muchos alumnos no contaban con los equipos necesarios para la virtualidad ni con acceso a internet, no se podía utilizar Plickers, entre otros. Así, muchos factores no pudieron ser controlados en el transcurso de esta investigación. Si bien se logró medianamente llevar a cabo las metodologías y especialmente la *Secuencia de Aprendizaje*, esto no fue del todo certero. No se pudo realizar un seguimiento personalizado alumno por alumno, sino que una visión general del curso. La deserción fue un factor sumamente complejo durante este semestre, ya que muchos estudiantes abandonaron su carrera. Finalmente,

los estudiantes rindieron el *post-test* de forma virtual y los resultados se encuentran en análisis, con el fin de verificar alguna diferencia significativa que pueda ser publicada.

9. CONCLUSIONES

La presente investigación tuvo como finalidad responder a la interrogante de si es posible crear una metodología que desarrolle el pensamiento crítico en estudiantes de educación técnica profesional. Teniendo en consideración que ambos instrumentos utilizados para medir la eficacia de la intervención, es decir pre-test y post-test, son válidos y equivalentes, el modelo de regresión lineal Bayesiano aplicado en los resultados demuestra que sí es posible. Es importante recordar que este modelo consideró el promedio final de los estudiantes en la asignatura, los resultados del pre-test y el tipo de grupo al que pertenecieron los estudiantes. Específicamente, los resultados señalan que la metodología propuesta en la presente tesis efectivamente desarrolla más el nivel de pensamiento crítico de estudiantes intervenidos en comparación con estudiantes no intervenidos. Lo anterior, además, respaldado a partir de una ardua búsqueda bibliográfica, la que permitió desarrollar una metodología que siguió recomendaciones generales y experiencias previas de otros investigadores en otros grupos de estudiantes. Por lo anterior, los lineamientos o pilares de la metodología propuesta pueden ser una guía para otros investigadores que deseen desarrollar el pensamiento crítico en otros niveles educativos y quizás, fuera del dominio del lenguaje.

Además, el enfoque Bayesiano y las probabilidades resultantes y descritas con anterioridad, permiten extraer una medida numérica del nivel de impacto de la metodología propuesta sobre el desarrollo de esta habilidad del siglo XXI en los estudiantes intervenidos, por sobre aquellos que tuvieron la asignatura regular. Esta importante diferencia encontrada, podría guiar a nuevas investigaciones que busquen proponer otras metodologías, así como también la adaptación de la misma a su propio contexto o dominios, y otros cambios que propicien mejorar significativamente la metodología (König & van de Schoot, 2018; Alsaleh, 2020).

Respecto a las limitaciones del estudio, se observan diversas aristas. En primer lugar, el diseño experimental de la muestra solo consideró a estudiantes de DUOC UC y en particular, de la escuela de ingeniería. A partir de lo anterior, surge la inquietud de trabajar con estudiantes de diversas escuelas y carreras. Además, el número de participantes disminuyó considerablemente en casi un 50%, debido a problemas de voluntariedad de la participación, eximición del curso y deserción de la carrera, problemas descritos con anterioridad y que son parte de la propia realidad de la institución.

La incorporación de variables anteriormente descritas y que son propias de cada contexto educativo al modelo Bayesiano podría dar luces de cómo el involucramiento impactaría en el desarrollo del pensamiento crítico. Esto, además, reflejado a partir de una encuesta de *conation* mejorada. Pese a que el instrumento no logró validar estadísticamente, razón por la cual no se presentaron conclusiones válidas en torno a este aspecto, es importante señalar que generó un impacto positivo en los estudiantes, pues indicador que por primera vez su opinión era consultada más allá de la encuesta docente. Esta encuesta logró ser respondida con sinceridad por parte de los estudiantes, entregando datos concretos e interesantes a nivel cualitativo, sobre su propia percepción sobre la metodología propuesta.

Adicionalmente, otro aspecto a considerar es el factor profesor. Todos los estudiantes del grupo control y experimental recibieron clases dictadas por la misma profesora, autora de esta tesis. Tal como se explicó en el apartado 9.2, uno de los grandes objetivos era medir el impacto del docente durante el segundo semestre, con el fin de evitar que esto pudiese afectar en los resultados del estudio. Para esto, se propuso trabajar con otra profesora del programa, quien llevaba más años en la institución y quien fue previamente capacitada. Sin embargo, no se pudieron obtener resultados por problemas sociales en el país y antes descritos.

No obstante, y luego de la revisión bibliográfica presentada en la sección 3.6 de la presente tesis y el análisis de la encuesta docente en la sección 6.4, sería posible indicar que el docente es un factor que desarrolle el pensamiento crítico. Esta temática

podría ser trabajada en estudios posteriores, manteniendo la misma metodología en docentes con distintas características, a modo de controlar este factor.

Cabe destacar que la investigación en el campo de la educación es tremendamente compleja. La razón fundamental se asocia a los problemas de continuidad existente, pues se depende de otras entidades para llevar a cabo el trabajo. En este contexto, uno de los desafíos más complejos tiene que ver con las constantes interrupciones vividas en el proceso de investigación. Además, el trabajar con estudiantes requiere la aprobación y del interés del mismo. Muchas veces el desconocimiento frente a las investigaciones y la falta de beneficios propios hace que los estudiantes desistan de participar de estudios como este.

Además, y tal como se expuso en el capítulo 9, el proceso completo estaba planificado para dos semestres, es decir, se esperaba cumplir todo un año académico acompañando a los mismos estudiantes. Sin embargo, y solo semanas antes de realizar el post-test final en noviembre del 2019 y por ende, de cumplir con los hitos finales de la investigación, el estallido social en Chile obligó a frenar y descartar las opciones de continuidad. Esto trajo consigo cambios importantes en la organización de la investigación y también de los tiempos propuestos para realizar el magíster. A raíz de lo anterior, la intervención no pudo ser finalizada. Si bien algunos estudiantes realizando el post-test, estos resultados no reflejaban la realidad del estudiante, pues existían muchos factores socioemocionales propios del contexto nacional, que no podían ser controlados. Además, la migración a un sistema mixto virtual provocó que se perdiera el contacto con una gran cantidad de estudiantes.

Luego de lo anterior, se propuso a los directivos de DUOC UC continuar el estudio durante el primer semestre del 2020 con nuevos estudiantes, pero agregando ciertos componentes a la investigación. Tras múltiples adaptaciones, propuestas, nuevas bases de datos de los estudiantes y otros, se aplicó el pre-test a los alumnos de inicio durante la primera semana de clases. Lo anterior, sin considerar que la segunda semana de clases iniciaría un período de confinamiento. La pandemia mundial provocada por el

COVID-19 impactó profundamente en la intervención y en la continuidad de esta. Además, el hito mundial anterior trajo consigo otro desafío importante: la virtualidad, la cual se instauró sorpresivamente desde la segunda semana de marzo.

La nueva realidad internacional posicionó a las clases virtuales como la única vía posible para continuar educando, lo que obligó a todos los docentes, incluyendo a la autora de esta tesis, a migrar a un sistema completamente desconocido, y para el cual nadie estaba preparado: el sistema de educación online.

Lo anterior, debido a que surgen una serie de factores y complicaciones en este proceso, las que no pueden ser fácilmente controladas. La mayor de estas, fue la falta de conectividad en tiempo real de los alumnos. En primer lugar, muchos de ellos viven en zonas complejas, en las que no poseen acceso a internet continuo. Fueron muchos los casos de estudiantes que no contaron con conectividad estable las primeras semanas de clases. Además, la plataforma virtual de la institución tampoco estaba preparada para tal volumen de estudiantes, lo que la volvió inestable por algún tiempo. El segundo problema observado correspondió a la falta de herramientas para trabajar, especialmente el tener acceso a un computador. Muchos estudiantes debieron conectarse a través de su teléfono móvil, lo que limitó tremendamente la visualización de la clase. Estos estudiantes no lograban participar activamente durante la clase, afectando directamente a su involucramiento.

El tercer problema observado, fue la falta de un espacio privado y adecuado para estudiar, ya que muchos alumnos no contaban con una habitación propia y menos aún, silenciosa. Esto provocó que no utilizaran ni cámara ni micrófono, además de otras incomodidades asociadas al espacio en el que se encontraban. Una realidad clave levantada a partir de la conversación con los propios estudiantes correspondió al hecho de tener hijos pequeños, quienes obviamente se encontraban en el hogar e impedían la concentración del estudiante en la clase.

El cuarto problema correspondió a aristas económicos y familiares. Muchos estudiantes debieron comenzar a apoyar en las labores de sus casas o cotidianas, tales

como asistir a centros médicos, realizar compras, cuidar familiares, entre otros. Además, un gran porcentaje de los alumnos señaló que sus padres perdieron su fuente laboral a raíz de la pandemia, enfrentándose a problemáticas asociadas al pago de la escolaridad o la simple subsistencia. Lo anterior provocó una fuerte deserción durante el primer semestre, ya que muchos debieron trabajar para apoyar en su hogar, abandonando sus estudios.

Lo anterior, permite cuestionar profundamente la realidad de la educación técnica profesional en Chile, especialmente en un contexto virtual, promovido por la pandemia. DUOC UC tiene, actualmente, un 66% de estudiantes con Gratuidad (DUOC UC, 2020), beneficio estatal asociado a problemas socioeconómicos. Esto genera cierta urgencia a la hora de trabajar, investigar y apoyar más aún a este grupo de estudiantes. Tal como señalan Laukia, Isacson y Juutilainen (2017), la educación técnica profesional, sigue siendo tremendamente desprestigiada, cuando representa el presente y el futuro. Hacer investigación en esta población fue una experiencia tremendamente rupturista y novedosa, pues existen aún muchos puntos ciegos asociados a la falta de interés y literatura que estudie a estos estudiantes, quienes desconocen completamente el mundo de la investigación, algo observado por el resquemor de los estudiantes desde el inicio del proyecto. Cabe recordar que ellos son la fuerza laboral de cada país, y año tras año representan un mayor volumen de matrículas (Arroyo y Pacheco, 2018). El gobierno de Chile, por ejemplo, ha impulsado la educación técnica profesional durante los últimos años, entregando inclusive becas de perfeccionamiento. Esto, debido al conocimiento que se tiene respecto a su importancia en el mercado laboral, y por ende, en el futuro del país.

Es necesario y urgente que se realicen más investigaciones que consideren a estos estudiantes, pues existe muy poca información al respecto. Trabajar con este tipo de instituciones podría entregar nuevas luces de la realidad de cada país en términos de la educación superior, la que muchas veces se cierra a la enseñanza universitaria. El trabajar dentro de un instituto profesional permitió comprender

muchos aspectos interesantes de los propios estudiantes, de la importancia de la formación académica técnica profesional, de las necesidades del país y por sobre todo, de la necesidad de re-formular los currículos educativos con el fin de brindar mayores habilidades a estos estudiantes, quienes son conocidos por recibir una educación en el “hacer”.

10. BIBLIOGRAFÍA

Agencia de la Calidad de la Educación. (2018). *Resultados educativos 2017*. Recuperado de http://archivos.agenciaeducacion.cl/PPT_Conferencia_ER_2017_web_3.pdf

Agencia de la Calidad de la Educación. (2019). *PISA 2018: Entrega de Resultados Competencia Lectora, Matemática y Científica en estudiantes de 15 años en Chile*. Recuperado de http://archivos.agenciaeducacion.cl/PISA_2018-Entrega_de_Resultados_Chile.pdf

Aghajani, M., & Gholamrezapour, E. (2019). Critical Thinking Skills, Critical Reading and Foreign Language Reading Anxiety in Iran Context. *International Journal of Instruction*, 12(3), 219-238.

Agirdag, O., & Vanlaar, G. (2018). Does more exposure to the language of instruction lead to higher academic achievement? A cross-national examination. *International Journal of Bilingualism*, 22(1), 123-137.

Aizikovitsh-Udi, E., & Cheng, D. (2015). Developing Critical Thinking Skills from Dispositions to Abilities: Mathematics Education from Early Childhood to High School. *Creative Education*, 06(04), 455-462.

Alsaleh, N. J. (2020). Teaching Critical Thinking Skills: Literature Review. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 19(1), 21-39.

Amin, A. M., Corebima, A. D., Zubaidah, S., & Mahanal, S. (2020). The Correlation between Metacognitive Skills and Critical Thinking Skills at the Implementation of Four Different Learning Strategies in Animal Physiology Lectures. *European Journal of Educational Research*, 9(1), 143-163.

An, X., & Yung, Y. (2014). Item Response Theory : What It Is and How You Can Use the IRT Procedure to Apply It. *SAS Institute Inc.*, 1-14. Recuperado de: <https://support.sas.com/resources/papers/proceedings14/SAS364-2014.pdf>

Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., ... & Wittrock, M. C. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives, abridged edition*. White Plains, NY: Longman.

Annisa, A., & Syahrizal, T. (2019). The Implementation of Ice Breakers Toward Improvement Students' Motivation in Learning English at Software Engineering in SMK TI Garuda Nusantara Cimahi. *PROJECT (Professional Journal of English Education)*, 2(6), 913-918.

- Arroyo, C., & Pacheco, F. (2018). Los resultados de la educación técnica en Chile. *Santiago: Comisión Nacional de Productividad*. Recuperado de: <http://www.comisiondeproductividad.cl/wpcontent/uploads/2018/06/Nota>.
- Arsal, Z. (2017). The impact of inquiry-based learning on the critical thinking dispositions of pre-service science teachers. *International Journal of Science Education*, 39(10), 1326-1338.
- Bakker, A., & van Eerde, D. (2015). An Introduction to Design-Based Research with an Example From Statistics Education. En *Approaches to Qualitative Research in Mathematics Education* (pp. 429–466).
- Barkley, E. F., & Major, C. H. (2020). *Student engagement techniques: A handbook for college faculty*. John Wiley & Sons.
- Bliem, W., Petanovitsch, A., & Schmid, K. (2016). Dual vocational education and training in Austria, Germany, Liechtenstein and Switzerland. *Vienna: DC_dVET*.
- Bloom, B. (1956). *A taxonomy of cognitive objectives*. New York: McKay.
- Boyd, N. L. (2019). Using Argumentation to Develop Critical Thinking About Social Issues in the Classroom: A Dialogic Model of Critical Thinking Education. In *Handbook of Research on Critical Thinking and Teacher Education Pedagogy* (pp. 135-149). IGI Global.
- Bürkner, P. (2018). Advanced Bayesian Multilevel Modeling with the R Package brms. *The R Journal*, 10(1), 395–411.
- Cain, S. C., & Huitt, W. G. (2005). An Overview of the Conative Domain. *Educational Psychology Interactive*, 1–20.
- Care, E., Griffin, P., & McGaw, B. (2012). *Assessment and teaching of 21st century skills*. Springer.
- Carmichael, M., Reid, A., & Karpicke, J. D. (2018). Assessing the impact of educational video on student engagement, critical thinking and learning.
- Centro de estudios DUOC UC. (2020). *Hechos y cifras 2020*. Recuperado de <https://www.duoc.cl/nosotros/sobre-duoc/transparencia/hechos-cifras/>
- Chalkiadaki, A. (2018). A systematic literature review of 21st century skills and competencies in primary education. *International Journal of Instruction*, 11(3), 1-16.

- Changwong, K., Sukkamart, A., & Sisan, B. (2018). Critical thinking skill development: Analysis of a new learning management model for Thai high schools. *Journal of International Studies*, 11(2).
- Chng, L., & Gurvitch, R. (2018). Using Plickers as an assessment tool in health and physical education settings. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 89(2), 19-25.
- Collie, R. J., & Martin, A. J. (2019). Motivation and Engagement in Learning. In *Oxford Research Encyclopedia of Education*.
- Conejeros Maldonado, J. P. (2018). La enseñanza técnico profesional en Chile. Balance de 100 años (1910-2010) / Professional technical education in Chile. Balance of 100 years (1910-2010). *Revista de História e Historiografia Da Educação*, 2(4), 297- 320.
- Consejo Nacional de Educación. (2020). *Matrícula Sistema de Educación Superior*. Recuperado de <https://www.cned.cl/indices/matricula-sistema-de-educacion-superior>
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297–334.
- De la cuesta, A. (03 de junio de 2019). Líneas de trabajo y procesos: CAPE Institucional 2020. Agustín de la Cuesta Whittle. Director de Desarrollo Académico de Duoc UC. *Observatorio DUOC*. Recuperado de http://observatorio.duoc.cl/lineas_de_trabajo_y_procesoscape_institucional_2020_agustin_de_la_cuesta_whittle_director_de_desarro
- DeVellis, R. F. (2006). Classical Test Theory. *Medical Care*, 44(11), 50–59. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/20457043>
- Dewanto, W. K., Agustianto, K., & Sari, B. E. (2018). Developing thinking skill system for modelling creative thinking and critical thinking of vocational high school student J. In *Phys. Conf. Ser* (Vol. 953).
- Donoso, F., Gallardo, A., y Matus, C. (2016). *La Experiencia de Chile en PIAAC*. Recuperado de: <https://www.mideuc.cl/wp-content/uploads/2016/08/La-experiencia-de-Chile-en-Piaac.pdf>
- Dumitru, D., Bigu, D., Elen, J., Ahern, A., McNally, C., & O’Sullivan, J. (2018). A *European review on Critical Thinking educational practices in Higher Education Institutions*. UTAD.

- Dumitru, D. (2019). Creating meaning. The importance of Arts, Humanities and Culture for critical thinking development. *Studies in Higher Education*, 44(5), 870-879.
- Dwyer, C. P., Hogan, M. J., & Stewart, I. (2014). An integrated critical thinking framework for the 21st century. *Thinking Skills and Creativity*, 12, 43–52.
- Elder, L., & Paul, R. (2009). *The thinker's guide: A glossary of critical thinking terms and concepts, foundation for critical thinking*. Dillon Beach, California
- Ennis, Robert H. (1985). A Logical Basis for Measuring Critical Thinking Skills. *Educational Leadership*, October (2), 44–48. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/80a7/c7d4a98987590751df4b1bd9adf747fd7aaa.pdf>
- Ennis, R. (1989). Critical Thinking and Subject Specificity: Clarification and Needed Research. *Educational Researcher*, 18(3), 4-10.
- Ennis, R. (1993). Critical thinking assessment. *Theory into Practice*, 32(3), 179-186.
- Facione, P. (1990). Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction (The Delphi Report).
- Facione, P. (2007). Pensamiento Crítico: ¿Qué es y por qué es importante? *Insight assessment*, 22.
- Ferrando, P. J., & Lorenzo-Seva, U. (2016). A note on improving EAP trait estimation in oblique factor-analytic and item response theory models. *Psicológica*, 37(2), 235–247.
- Fiszbein, A., C. Cosentino, y B. Cumsille. (2016). El desafío del desarrollo de habilidades en América Latina: Un diagnóstico de los problemas y soluciones de política pública. Washington, DC: Diálogo Interamericano y Mathematica Policy Research.
- Franco, A. R., Costa, P. S., & Almeida, L. S. (2018). Translation, adaptation, and validation of the halpern critical thinking assessment to Portugal: Effect of disciplinary area and academic level on critical thinking. *Anales de Psicología*, 34(2), 292–298.
- Fukuzawa, S., & DeBraga, M. (2019). Graded Response Method: Does Question Type Influence the Assessment of Critical Thinking?. *Journal of Curriculum and Teaching*, 8(1), 1-10.
- Garrison, D. R., & Akyol, Z. (2015). Toward the development of a metacognition construct for communities of inquiry. *The Internet and Higher Education*, 24, 66-71.
- Ghanizadeh, A. (2017). The interplay between reflective thinking, critical thinking, self-monitoring, and academic achievement in higher education. *Higher Education*, 74(1), 101–114.

- Gelder, T. (2005). Teaching critical thinking: Some lessons from cognitive science. *College Teaching*, 53(1), 41- 48.
- Gelman, A., Carlin, J. B., Stern, H. S., Dunson, D. B., Vehtari, A., & Rubin, D. B. (2013). *Bayesian data analysis*. CRC press.
- Golinkoff, R. M., Hoff, E., Rowe, M. L., Tamis-LeMonda, C. S., & Hirsh-Pasek, K. (2019). Language matters: Denying the existence of the 30-million-word gap has serious consequences. *Child development*, 90(3), 985-992.
- González, C. (2017). Educación Técnico Profesional en Chile 2007-2017 Resúmenes de textos claves Selección y edición de los resúmenes a cargo de. *Technical and Vocational Education and Training*. Recuperado de <http://www.tvetchile.org/wp-content/uploads/2017/10/ETP-en-Chile-2007-2017-Resúmenes-de-textos-claves.pdf>
- González, M. J. F., Pięgozne, T., Surikova, S., & Vasečko, L. (2019). Students' and staff perceptions of vocational education institution heads' virtues. *Quality Assurance in Education*, 28(1), 1-18.
- Gregory, S. T. (2016). How faculty can increase student engagement in the classroom through the use of emerging technology and digital media. *Faculty Resource Network*.
- Gurcay, D., & Ferah, H. O. (2018). High school students' critical thinking related to their metacognitive self-regulation and physics self-efficacy beliefs. *Journal of Education and training Studies*, 6(4), 125-130.
- Hackenberger, B. K. (2019). Bayes or not Bayes, is this the question? *Croatian Medical Journal*, 60(1), 50–52.
- Hager, P., Sleet, R., Logan, P., & Hooper, M. (2003). Teaching critical thinking in undergraduate science courses. *Science & Education*, 12(3), 303-313.
- Halpern, D.F. (2006). *Halpern Critical Thinking Assessment Using Everyday Situations (HCTAES): Background and Scoring standards (2^o Report.)* unpublished manuscript. Claremont, CA: Claremont McKenna Collage
- Hansen, W. L., & Salemi, M. K. (2011). Improving classroom discussion in economics courses. In *International handbook on teaching and learning economics*. Edward Elgar Publishing.
- Hatcher, D. (2006). Stand-alone versus integrated critical thinking courses. *The Journal of General Education*, 55(3), 247-27.
- Heflin, H., Shewmaker, J., & Nguyen, J. (2017). Impact of mobile technology on student attitudes, engagement, and learning. *Computers & Education*, 107, 91-99.

- Hernández, R. (23 de abril de 2018). La compleja tarea de mejorar las competencias en la Educación Superior Técnico Profesional en Chile. Reinaldo Hernández Sordo. Director de Formación General de Duoc UC. *Observatorio DUOC*. Recuperado de http://observatorio.duoc.cl/la_compleja_tarea_de_mejorar_las_competencias_en_la_educacion_superior_tecnico_profesional_en_chile
- Huber, C. R., & Kuncel, N. R. (2016). Does College Teach Critical Thinking? A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 86(2).
- INACAP. (2016). *Plan de desarrollo estratégico 2017-2020*. Recuperado de <http://www.inacap.cl/web/2016/sites/flippage/plan-desarrollo-estrategico-2017-2020/PDE-2017-2020.pdf>
- Inoue, L. Y. T., Berry, D. A., & Parmigiani, G. (2005). Relationship between bayesian and frequentist sample size determination. *American Statistician*, 59(1), 79–87. <https://doi.org/1.1198/000313005X21069>
- Jacob, E., Duffield, C., & Jacob, D. (2017). A protocol for the development of a critical thinking assessment tool for nurses using a Delphi technique. *Journal of Advanced Nursing*, 73(8), 1982–1988.
- Jones, A. (2018). Vocational education for the twenty-first century. *The University of Melbourne*. August.
- Kaewpet, C. (2018). Criteria and Scale for Argumentation. *Theory and Practice in Language Studies*, 8(6), 564-569
- Kamran, M. (2019). ICTs in Learning: Multimedia Learning in Classroom. *Global Media Journal: Pakistan Edition*, 12(1).
- Karnasuta, S. (2017). Multi-Modality Learning: Overview and Its Effects on Learner Engagement in the Twenty-First Century. *TNI Journal of Business Administration and Languages*, 5(2), 7-9.
- Kavenuke, P. S., Kinyota, M., & Kayombo, J. J. (2020). The critical thinking skills of prospective teachers: Investigating their systematicity, self-confidence and scepticism. *Thinking Skills and Creativity*, 37, 100677.
- Keane, T., Keane, W. E., & Blicblau, A. S. (2016). Beyond traditional literacy: Learning and transformative practices using ICT. *Education and Information Technologies*, 21(4), 769-781.
- Kent, D. (2019). Plickers and the Pedagogical Practicality of Fast Formative Assessment. *Teaching English with Technology*, 19(3), 90-104.
- Krause, J. M., O'Neil, K., & Dauenhauer, B. (2017). Plickers: A formative assessment tool for K–12 and PETE professionals. *Strategies*, 30(3), 30-36.

- König, C., & van de Schoot, R. (2018). Bayesian statistics in educational research: a look at the current state of affairs. *Educational Review*, 70(4), 486–509.
- Kuek, M. C. (2010). *Developing critical thinking skills through integrative teaching of reading and writing in the L2 writing classroom* (Doctoral dissertation, Newcastle University).
- Kuhn, D. (1999). A developmental model of critical thinking. *Educational Researcher*, 28(2), 16-46.
- Kuhn, D., Hemberger, L., & Khait, V. (2017). *Argue with me: Argument as a path to developing students' thinking and writing*. Routledge.
- Kuhn, D. (2019). Critical thinking as discourse. *Human Development*, 62(3), 146-164.
- Larrañaga, O., Cabezas, G., & Dussailant, F. (2013). Informe completo del estudio de la educación técnico profesional. *Chile: PNUD/Área de Reducción de la Pobreza y la Desigualdad*.
- Larson-Hall, J., & Herrington, R. (2010). Improving data analysis in second language acquisition by utilizing modern developments in applied statistics. *Applied Linguistics*, 31(3), 368-390.
- Laukia, J., Isacson, A., & Juutilainen, P. K. (2017). Vocational Education with a Finnish touch.
- LeCompte, K., Blevins, B., & Ray, B. (2017). Teaching Current Events and Media Literacy: Critical Thinking, Effective Communication, and Active Citizenship. *Social Studies and the Young Learner*, 29(3), 17-20.
- Lee, E., & Hannafin, M. J. (2016). A design framework for enhancing engagement in student-centered learning: own it, learn it, and share it. *Educational technology research and development*, 64(4), 707-734.
- Liu, O. L., Frankel, L., & Roohr, K. C. (2014). Assessing critical thinking in higher education: Current state and directions for next-generation assessment. *ETS Research Report Series*, 2014(1), 1-23.
- Liu, O. L., Shaw, A., Gu, L., Li, G., Hu, S., Yu, N., ... Loyalka, P. (2018). Assessing college critical thinking: preliminary results from the Chinese HEIghten® Critical Thinking assessment. *Higher Education Research and Development*, 37(5), 999–1014.

- MacKnight, C. (2000). Teaching critical thinking through online discussions. *Educause Quarterly*, 23(4), 38-41.
- Marín, L. y Halpern, D. (2011). Pedagogy for developing critical thinking in adolescents: Explicit instruction produces greatest gains. *Thinking Skills and Creativity*, 6 (1), 1-13.
- Marôco, J., & Gonçalves, C. (2015). Pisa 2015, 16.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1787/9789264266490-en>
- Marsden, E., & Torgerson, C. J. (2012). Single group, pre- and post-test research designs: Some methodological concerns. *Oxford Review of Education*, 38(5), 583–616.
- Marsden, N., Singh, N., & Clarke, D. (2016). To what extent is critical thinking affected by language demands in a level seven technical degree course.
- Martín, A. V., & Barrientos, Ó. (2009). Los dominios del pensamiento crítico: una lectura desde la teoría de la educación.
- Marzban, A., & Barati, Z. (2016). On the relationship between critical thinking ability, language learning strategies, and reading comprehension of male and female intermediate EFL university students. *Theory and Practice in Language Studies*, 6(6), 1241-1247.
- McCargo, M. G. (2017). The effects of Plickers as response cards on academic engagement behavior in high school students.
- McPeck, J. E. (1981): *Critical Thinking and Education*. Nueva York, St. Martin's Press.
- Merrill, M. D. (2002). First principles of instruction. *Educational technology research and development*, 50(3), 43-59.
- MINEDUC (s.f). *Historia, Geografía y Ciencias Sociales: Habilidades de historia, Pensamiento crítico*. Recuperado de:
<https://www.curriculumnacional.cl/portal/Ejes/Historia-Habilidades/Pensamiento-critico/>
- MINEDUC. (2012). *Bases curriculares de educación básica*. Recuperado de:
http://archivos.agenciaeducacion.cl/biblioteca_digital_historica/orientacion/2012/bases_curricularesbasica_2012.pdf
- MINEDUC. (2013). Modernización de la educación Técnico Profesional. *Revista de educación N°363*, Septiembre 2013. Recuperado de
<https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/4755/reveduc%20363.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- MINEDUC. (2016). *Programa de estudio Matemáticas Segundo Medio*. Recuperado de <https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/616/MONO-528.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Nappi, J. S. (2017). The importance of questioning in developing critical thinking skills. *Delta Kappa Gamma Bulletin*, 84(1), 30.
- Nguyen, H. C. (2019). Factors influencing student engagement in higher education context. In *EDULEARN19 Proceedings 11th International Conference on Education and New Learning Technologies Palma, Spain. 1-3 July, 2019* (pp. 1089-1096). IATED Academy.
- Núñez-López, S., Ávila-Palet, J. E., & Olivares-Olivares, S. L. (2017). El desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios por medio del Aprendizaje Basado en Problemas. *Revista iberoamericana de educación superior*, 8(23), 84-103.
- Nygren, T., Haglund, J., Samuelsson, C. R., Af Geijerstam, Å., & Prytz, J. (2019). Critical thinking in national tests across four subjects in Swedish compulsory school. *Education Inquiry*, 10(1), 56-75.
- OCDE. (2016). *Skills Matter: Further Results from the Survey of Adult Skills*. OECD Skills Studies, OECD publishing, Paris.
- OCDE. (2019). *OCDE Skills Outlook 2019: Thriving in a Digital World*. Paris. Recuperado de <https://doi.org/10.1787/df80bc12-en>
- OCDE. (2019). *Estrategias de competencias 2019 de la OCDE: Chile*. Recuperado de <https://www.oecd.org/chile/Skills-Strategy-Chile-ES.pdf>
- Okwara-Kalu, C. E., & Agulanna, G. G. (2020). ENHANCING STUDENTS' CRITICAL THINKING SKILLS IN THE 21ST CENTURY. *Journal of the Nigerian Council of Educational Psychologists*, 11(1).
- Olivares Olivares, S. L., & Heredia Escorza, Y. (2012). Desarrollo del pensamiento crítico en ambientes de aprendizaje basado en problemas en estudiantes de educación superior. *Revista mexicana de investigación educativa*, 17(54), 759-778.
- Partnership for 21st Century Learning. (2015). *P21 Partnership for 21st Century Learning*.

- Paul, R., & Elder, L. (2006). *The miniature guide to critical thinking concepts and tools*. (4 th ed.). Tomales, CA: The Foundation for Critical Thinking.
- Paul, R., & Elder, L. (2019). *A guide for educators to critical thinking competency standards: Standards, principles, performance indicators, and outcomes with a critical thinking master rubric*. Rowman & Littlefield.
- Piñera, S. (2017). *Programa de gobierno candidato Sebastián Piñera Echenique*. Recuperado de <https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/chileprogramadegobiernodesebastianpinera.pdf>
- Plickers. (4 de noviembre 2020). What is Plickers?. *Plickers.com*. Recuperado de <https://help.plickers.com/hc/en-us/articles/360009395854-What-is-Plickers->
- Preiss, D., Grau, V., Calcagni, E., Guzmán, V., & Ramírez, M. F. (2015). Observando e identificando prácticas que promueven la metacognición y la autorregulación en el aula matemática de segundo ciclo básico. *Santiago de Chile: Secretaría Técnica FONIDE*.
- Quitadamo, I. J., & Kurtz, M. J. (2007). Learning to improve: using writing to increase critical thinking performance in general education biology. *CBE—Life Sciences Education*, 6(2), 140-154.
- Quintero, V. L., Palet, D., Avila, J. E., Olivares, D., & Olivares, S. L. (2017). Desarrollo del pensamiento crítico mediante la aplicación del Aprendizaje Basado en Problemas. *Psicología Escolar e Educativa*, 21(1), 65-77.
- R Core Team. (2020). *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing. Recuperado de <https://www.r-project.org/>
- Rahmayanti, P., Saraswati, P. A., & Bhuana, G. P. (2019). The use of ice breaker to improve student's motivation in learning english at the tenth grade students of SMK y PKKP. *PROJECT (Professional Journal of English Education)*, 2(5), 594-600.
- Rashid, S., & Qaisar, S. (2017). Role Play: A Productive Teaching Strategy to Promote Critical Thinking. *Bulletin of Education and Research*, 39(2), 197-213.
- Rhodes, M. G. (2019). Metacognition. *Teaching of Psychology*, 46(2), 168-175.
- Roebbers, C. M. (2017). Executive function and metacognition: Towards a unifying framework of cognitive self-regulation. *Developmental Review*, 45, 31–51.

- Rönnlund, M., Ledman, K., Nylund, M., & Rosvall, P. Å. (2019). Life skills for 'real life': How critical thinking is contextualised across vocational programmes. *Educational Research, 61*(3), 302-318.
- Roohr, K. C., & Burkander, K. (2020). Exploring Critical Thinking as an Outcome for Students Enrolled in Community Colleges. *Community College Review, 48*(3), 330–351.
- Sevilla, M. P. (2012). Educación Técnica Profesional en Chile: Antecedentes y claves de diagnóstico.
- Sevilla, M. P. (2017). Panorama de la educación técnica profesional en América Latina y el Caribe.
- Sevilla, P., & Dutra, G. (2016). La enseñanza y formación técnico profesional en América Latina y el Caribe: una perspectiva regional hacia 2030.
- Shavelson, R. J., Zlatkin-Troitschanskaia, O., Beck, K., Schmidt, S., & Marino, J. P. (2019). Assessment of University Students' Critical Thinking: Next Generation Performance Assessment. *International Journal of Testing, 19*(4), 337–362.
- Shaw, R. D. (2014). How Critical Is Critical Thinking. *Music Educators Journal, 101*(2), 66. Recuperado de <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0027432114544376>
- Stevenson, Nathan A, Swain-Bradway, Jessica, & LeBeau, Brandon C. (2019). Examining High School Student Engagement and Critical Factors in Dropout Prevention. *Assessment for Effective Intervention, 153450841985965*.
- SULTAN, S., Rofiuddin, A., NURHADI, N., & Priyatni, E. T. (2017). The effect of the critical literacy approach on pre-service language teachers' critical reading skills. *Eurasian Journal of Educational Research, 17*(71), 159-174.
- Susiani, T. S., Salimi, M., & Hidayah, R. (2018). Research Based Learning (RBL): How to Improve Critical Thinking Skills?. In *SHS Web of Conferences* (Vol. 42, p. 00042). EDP Sciences.
- Suursalmi, P. (2017). Vocational education and training in collaboration with the world of work. *Vocational education with a Finnish touch, 33*.
- Swartz, R. J., & Perkins, D. N. (1990). The practitioners guide to teaching thinking. Teaching thinking: Issues & approaches.

- Taylor, W. (2002). Promoting critical thinking through classroom discussion. In *Fuiks, C. & Clark, L. (Eds.), Teaching and Learning in Honors (2 nd ed)*. Lincoln: National Collegiate Honors Council.
- Tiruneh, D. T., Weldeslassie, A. G., Kassa, A., Tefera, Z., De Cock, M., & Elen, J. (2016). Systematic design of a learning environment for domain-specific and domain-general critical thinking skills. *Educational Technology Research and Development*, 64(3), 481–505.
- Tomás, J. M., Gutiérrez, M., Sancho, P., Chireac, S., & Romero, I. (2016). El compromiso escolar (school engagement) de los adolescentes: Medida de sus dimensiones. *Enseñanza & Teaching: Revista Interuniversitaria de Didáctica*, 34(1), 119. <https://doi.org/10.14201/et2016341119135>
- Torff, B. (2019). Teaching Critical Thinking: Content Integration, Domain-Specificity, and Equity. In *Handbook of Research on Promoting Higher-Order Skills and Global Competencies in Life and Work* (pp. 22-36). IGI Global.
- Toro, P. P., Zapata, M. E. M., & Toledo, H. B. (2014). El Modelo Educativo de DuocUC y la relevancia de las Tecnologías Educativas.
- Tuzlukova, V., Al Busaidi, S., & Burns, S. L. (2017). Critical thinking in the Language Classroom: Teacher Beliefs and Methods. *Pertanika Journal of Social Sciences & Humanities*, 25(2).
- Uiterwijk-Luijk, L., Krüger, M., Zijlstra, B., & Volman, M. (2019). Teachers' role in stimulating students' inquiry habit of mind in primary schools. *Teaching and Teacher Education*, 86, 102894.
- UNESCO (2013). *Clasificación Internacional Normalizada de la Educación*. CINE 2011. Montreal, Canadá.
- Valenzuela, Á. (2019). ¿ Qué hay de nuevo en la metacognición? Revisión del concepto, sus componentes y términos afines. *Educação e Pesquisa*, 45, e187571-e187571.
- Vernier, M., Cárcamo, L., & Scheihing, E. (2018). Pensamiento crítico de los jóvenes ciudadanos frente a las noticias en Chile. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 26(54), 101-110.
- Vicerrectoría Académica DUOC UC. (2019). *Reglamento Académico*. Recuperado de: http://observatorio.duoc.cl/sites/default/files/reglamento_academico_duoc_uc_2019_si.pdf

Vicerrectoría Académica DUOC UC. (2020). *Reglamento Docente DUOC UC*.

Recuperado de: https://www.duoc.cl/wp-content/uploads/2020/06/reglamento_docente.pdf

Vong, S. A., & Kaewurai, W. (2017). Instructional model development to enhance critical thinking and critical thinking teaching ability of trainee students at regional teaching training center in Takeo province, Cambodia. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 38(1), 88-95.

Wagiran, M., Pardjono, M., Suyanto, W., & Sofyan, H. (2017, septiembre). Vocational Education Development Framework in 21st Century. En *International Conference on Technology and Vocational Teachers (ICTVT 2017)*. Atlantis Press.

Weldie, E. (2018). Increasing Critical Thinking Pedagogy through the High School English Classroom.

Willingham, D. T. (2007). Critical thinking: Why it is so hard to teach?. *American federation of teachers summer 2007*, p. 8-19.

Wilson, K. (2016). Critical reading, critical thinking: Delicate scaffolding in English for Academic Purposes (EAP). *Thinking Skills and Creativity*, 22, 256-265.

Wood, T. A., Brown, K., & Grayson, J. M. (2017, March). Faculty and student perceptions of Plickers. In *ASEE Zone II Conference*. Recuperado de <http://zone2.asee.org/sessions/program/3/84.pdf> [in English].

Yim, S., Yoon, M., & Kim, H. (2018). The Relationships of Grit, Critical Thinking Disposition, Self-Efficacy, and Communication Competency among Nursing Students. *International Journal of Pure and Applied Mathematics*, 118(19), 701-708.

Yilmaz, H. B. (2019). A comparison of IRT model combinations for assessing fit in a mixed format elementary school science test. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 11(5), 539-545.

11. ANEXOS

11.1 ANEXO A: Programa Instruccional de Asignatura (PIA) PLC1100 “Habilidades básicas de comunicación” DUOC UC 2019.

		Vicerrectoría Académica Dirección de Desarrollo Académico Subdirección de Maletas Didácticas Versión 2017	
Programa Instruccional de Asignatura			
Sigla Asignatura	PLC1100	Nombre Asignatura	Habilidades básicas de comunicación
Créditos	8	Hrs. Semestrales Totales	72
		Requisitos	No tiene
		Fecha Actualización	Agosto 2018
Escuela o Programa Transversal	Programa de Lenguaje y Comunicación		
Carrera/s	2223145 / 2222940 / 1446213 / 1444410 / 447512 / 447612 / 447632 / 448112 / 448132 / 789015 / 1550714		
	Diseño gráfico, Diseño de vestuario, Ingeniería en conectividad y redes, Administración de redes computacionales, Ingeniería en electricidad y automatización industrial, Técnico en electricidad y automatización industrial, Técnico en mantenimiento electromecánico, Técnico veterinario y pecuario, Preparador físico.		
1. IDENTIFICACIÓN DE LAS COMPETENCIAS			
Competencias de la asignatura	Asignaturas asociadas a la competencia		
Comunicar en forma oral y escrita diferentes mensajes, utilizando herramientas lingüísticas funcionales con variados propósitos en contextos sociolaborales.	Habilidades de comunicación efectiva – PLC2100		
Competencias de la asignatura	Unidades de competencia(s) asociada(s) a las competencias de la asignatura		
Comunicar en forma oral y escrita diferentes mensajes, utilizando herramientas lingüísticas funcionales con variados propósitos en contextos sociolaborales.	Comprende textos escritos, continuos y discontinuos, con variados propósitos en contextos sociolaborales. Produce textos escritos continuos, utilizando herramientas lingüísticas funcionales verbales y paraverbales con variados propósitos en contextos sociolaborales. Comunica discursos orales, utilizando herramientas lingüísticas funcionales verbales, no verbales y paraverbales con variados propósitos en contextos sociolaborales.		
Competencias de empleabilidad	Nivel de competencia(s) de empleabilidad asociada(s) a la asignatura		
Habilidades interpersonales (N1)	Nivel 1: Establecer relaciones dialogantes con compañeros y profesores, escuchando y expresándose de forma clara y asertiva.		
Indicaciones generales para la Integración de la Competencia Empleabilidad en la asignatura			
Esta asignatura alinea la competencia del Programa Transversal de Lenguaje y Comunicación con la competencia de empleabilidad Habilidades interpersonales. Antes de continuar con la revisión del PIA, ver documento adjunto Anexo Alineación de competencia empleabilidad , en el que se contextualiza esta decisión curricular de la competencia “Habilidades interpersonales” en la asignatura “Habilidades básicas de comunicación”.			
Docente Diseñador	Catalina Montes Barros	Revisor Disciplinar	Claudia Valencia Orellana
		Revisor metodológico	Tamara Riquelme Peña
		Revisor Escuela	Sandra Vives Gutiérrez
Página 1 de 17			

2. EVALUACIÓN FINAL DE LA ASIGNATURA

	<p>Esta asignatura contempla una evaluación final integradora, en la que se incluyen las tres unidades de competencia del curso asociadas a la oralidad, escritura y comprensión. Para ello, en la semana 17 de clases se realiza la primera parte del Examen Transversal (ET) consistente en una exposición oral, en la que el estudiante debe demostrar que se expresa de forma clara y coherente en un contexto sociolaboral, empleando recursos verbales, no verbales y paraverbales, En esta parte del ET se evaluarán los indicadores asociados al N1 de la CE Habilidades Interpersonales.</p> <p>En la semana 18 o 19, se realiza la segunda parte del ET, consistente en una prueba escrita, en la que el estudiante debe contestar preguntas de selección múltiple y desarrollar un texto continuo para manifestar ideas, necesidades y soluciones propias de un ámbito sociolaboral, de manera coherente y utilizando un vocabulario variado y preciso.</p> <p>La ejecución práctica, correspondiente a la exposición oral, tiene una ponderación del 30%, mientras que la prueba escrita tiene una ponderación del 70% de la nota final del ET.</p> <p>Por último, los indicadores del diagnóstico se reiteran en el examen de manera que ambas evaluaciones sean comparables.</p> <p>Unidades de competencia de especialidad</p> <p>Comprende textos escritos, continuos y discontinuos, con variados propósitos en contextos sociolaborales.</p> <p>Produce textos escritos continuos, utilizando herramientas lingüísticas funcionales verbales y paraverbales con variados propósitos en contextos sociolaborales.</p> <p>Comunica discursos orales, utilizando herramientas lingüísticas funcionales verbales, no verbales y paraverbales con variados propósitos en contextos sociolaborales.</p> <p>Nivel de competencia de empleabilidad asociado</p> <p>Establecer relaciones dialogantes con compañeros y profesores, escuchando y expresándose de forma clara y asertiva (N1).</p> <p>La ponderación de la competencia de empleabilidad dentro del examen corresponde al 15%.</p> <p>Evidencia de conocimientos fundamentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba de selección única y desarrollo. • Presentación oral (juego de roles).
<p>Situación Evaluativa:</p>	

Docente Diseñador	Catalina Montes Barros	Revisor Disciplinar	Claudia Valencia Orellana	Revisor metodológico	Tamara Riquelme Peña	Revisor Escuela	Sandra Vives Gutiérrez
-------------------	------------------------	---------------------	---------------------------	----------------------	----------------------	-----------------	------------------------

3. UNIDADES DE APRENDIZAJE:

Unidad de Aprendizaje N°	1
Nombre de la Unidad de Aprendizaje	Comprendo, luego creo
Horas	24
Porcentaje de Relevancia	35%

Unidad/es de competencia/s	Aprendizajes Procedimentales	Indicadores de Logro	Evaluaciones de la Unidad de Aprendizaje
Comprende textos escritos, continuos y discontinuos, con variados propósitos en contextos sociolaborales.	Extraer información literal de diferentes tipos de textos escritos continuos y discontinuos, aplicando estrategias cognitivas.	Describe elementos, hechos y procesos presentes en un texto para la comprensión de discursos escritos. Extrae significados literales de palabras y frases para la comprensión de discursos escritos. Compara conceptos, hechos y procesos, considerando la información literal de discursos escritos.	Evidencia 1 Tipo de evidencia Conocimientos Fundamentales y de Producto. Situación evaluativa Prueba mixta (selección múltiple y producción textual) que mide el desempeño de los estudiantes respecto de la comprensión y producción textual.
	Sintetizar las ideas presentes en diferentes textos escritos.	Resume las ideas principales de un párrafo o de un texto completo después de la lectura. Jerarquiza las ideas de un párrafo o de un texto completo luego de leerlo. Establece los objetivos de lectura considerando las tareas solicitadas.	La ejecución práctica consiste en una presentación oral que simulará una situación relacionada con el contexto sociolaboral en la que el estudiante deberá utilizar herramientas lingüísticas funcionales verbales, no verbales y paraverbales con variados propósitos. (Alineada a competencia de empleabilidad
	Controlar el proceso de comprensión de textos escritos mediante la aplicación de las etapas del monitoreo metacognitivo (planificar, supervisar y evaluar).	Activa conocimientos previos relacionados con el tema y el tipo de discurso antes y durante el proceso de comprensión. Realiza acciones de supervisión durante el proceso de comprensión, según las tareas requeridas. Evalúa la efectividad del uso de estrategias cognitivas, en función del cumplimiento de las tareas solicitadas.	
Elaborar textos continuos (informes, mails, instrucciones , entre otros), de acuerdo al proceso de escritura.	Planifica su proceso de escritura, según tipo de texto, destinatario, registro de habla e intención comunicativa.		

Docente Diseñador	Catalina Montes Barros	Revisor Disciplinar	Claudia Valencia Orellana	Revisor Metodológico	Tamara Riquelme Peña	Revisor Escuela	Sandra Vives Gutiérrez
-------------------	------------------------	---------------------	---------------------------	----------------------	----------------------	-----------------	------------------------

<p>Produce textos escritos utilizando herramientas lingüísticas verbales y paraverbales con variados propósitos en contextos sociolaborales.</p>	<p>Emplear un vocabulario variado y preciso en la elaboración de textos continuos, según el contexto.</p>	<p>Organizar las ideas de manera coherente según el propósito del texto.</p>	<p>Escribe textos continuos, de acuerdo a lo establecido en el proceso de planificación.</p>	<p>Habilidades Interpersonales, 10%</p>
<p>Comunica discursos orales, utilizando herramientas funcionales verbales y paraverbales con variados propósitos en contextos sociolaborales.</p>	<p>Organizar las ideas de manera coherente según el propósito del texto.</p>	<p>Organizar las ideas de manera coherente según el propósito del texto.</p>	<p>Selecciona las palabras adecuadas según el contexto para dar sentido al texto producido.</p>	<p>Relevancia: 35%</p>
<p>Comunica discursos orales, utilizando herramientas funcionales verbales y paraverbales con variados propósitos en contextos sociolaborales.</p>	<p>Organizar las ideas de manera coherente según el propósito del texto.</p>	<p>Organizar las ideas de manera coherente según el propósito del texto.</p>	<p>Utiliza marcadores discursivos en la elaboración de textos continuos (marcadores temporales).</p>	<p>Relevancia: 35%</p>
<p>Comunica discursos orales, utilizando herramientas funcionales verbales y paraverbales con variados propósitos en contextos sociolaborales.</p>	<p>Organizar las ideas de manera coherente según el propósito del texto.</p>	<p>Organizar las ideas de manera coherente según el propósito del texto.</p>	<p>Emplea categorías gramaticales diversas en la construcción de frases y oraciones (adverbios de tiempo, de adición, de cantidad y de lugar).</p>	<p>Relevancia: 35%</p>
<p>Comunica discursos orales, utilizando herramientas funcionales verbales y paraverbales con variados propósitos en contextos sociolaborales.</p>	<p>Organizar las ideas de manera coherente según el propósito del texto.</p>	<p>Organizar las ideas de manera coherente según el propósito del texto.</p>	<p>Usa los signos de puntuación, contribuyendo con la organización gramatical y el sentido del texto (coma en frases explicativas y en algunos casos de conectores; punto y coma en las enumeraciones).</p>	<p>Relevancia: 35%</p>
<p>Comunica discursos orales, utilizando herramientas funcionales verbales y paraverbales con variados propósitos en contextos sociolaborales.</p>	<p>Organizar las ideas de manera coherente según el propósito del texto.</p>	<p>Organizar las ideas de manera coherente según el propósito del texto.</p>	<p>Elabora ideas principales y secundarias para la organización lógica de los párrafos del texto.</p>	<p>Relevancia: 35%</p>
<p>Comunica discursos orales, utilizando herramientas funcionales verbales y paraverbales con variados propósitos en contextos sociolaborales.</p>	<p>Organizar las ideas de manera coherente según el propósito del texto.</p>	<p>Organizar las ideas de manera coherente según el propósito del texto.</p>	<p>Describe oralmente elementos, hechos y procesos presentes en un texto para la comprensión de discursos orales.</p>	<p>Relevancia: 35%</p>
<p>Comunica discursos orales, utilizando herramientas funcionales verbales y paraverbales con variados propósitos en contextos sociolaborales.</p>	<p>Organizar las ideas de manera coherente según el propósito del texto.</p>	<p>Organizar las ideas de manera coherente según el propósito del texto.</p>	<p>Selecciona información relevante que permita responder a la tarea de producción oral.</p>	<p>Relevancia: 35%</p>
<p>Comunica discursos orales, utilizando herramientas funcionales verbales y paraverbales con variados propósitos en contextos sociolaborales.</p>	<p>Organizar las ideas de manera coherente según el propósito del texto.</p>	<p>Organizar las ideas de manera coherente según el propósito del texto.</p>	<p>Ajusta el discurso oral según el tema, propósito, audiencia y registro de habla.</p>	<p>Relevancia: 35%</p>
<p>Comunica discursos orales, utilizando herramientas funcionales verbales y paraverbales con variados propósitos en contextos sociolaborales.</p>	<p>Organizar las ideas de manera coherente según el propósito del texto.</p>	<p>Organizar las ideas de manera coherente según el propósito del texto.</p>	<p>Organiza el discurso oral según una superestructura determinada (narrativa, expositiva, argumentativa, descriptiva).</p>	<p>Relevancia: 35%</p>
<p>Comunica discursos orales, utilizando herramientas funcionales verbales y paraverbales con variados propósitos en contextos sociolaborales.</p>	<p>Organizar las ideas de manera coherente según el propósito del texto.</p>	<p>Organizar las ideas de manera coherente según el propósito del texto.</p>	<p>Organiza el discurso oral de acuerdo con una macroestructura específica.</p>	<p>Relevancia: 35%</p>
<p>Comunica discursos orales, utilizando herramientas funcionales verbales y paraverbales con variados propósitos en contextos sociolaborales.</p>	<p>Organizar las ideas de manera coherente según el propósito del texto.</p>	<p>Organizar las ideas de manera coherente según el propósito del texto.</p>	<p>Expresa sus ideas de forma clara y precisa en diversos tipos de situaciones y contextos. (N1).</p>	<p>Relevancia: 35%</p>
<p>Comunica discursos orales, utilizando herramientas funcionales verbales y paraverbales con variados propósitos en contextos sociolaborales.</p>	<p>Organizar las ideas de manera coherente según el propósito del texto.</p>	<p>Organizar las ideas de manera coherente según el propósito del texto.</p>	<p>Maneja las variantes de emisión de la voz para cumplir con el propósito comunicativo.</p>	<p>Relevancia: 35%</p>

Docente Diseñador	Catalina Montes Barros	Revisor Disciplinar	Claudia Valencia Orellana	Revisor metodológico	Tamara Riquelme Peña	Revisor Escuela	Sandra Vives Gutiérrez
-------------------	------------------------	---------------------	---------------------------	----------------------	----------------------	-----------------	------------------------

<p>construcción de discursos orales de acuerdo con el propósito comunicativo. HABILIDADES INTERPERSONALES N1</p>	<p>Empieza mecanismos de cohesión en la construcción del discurso oral (marcadores temporales y adverbios).</p> <p>Utiliza un vocabulario variado y acorde a la situación comunicativa.</p> <p>Utiliza un lenguaje no verbal coherente con el mensaje que está transmitiendo (N1).</p>
<p>Aprendizajes Actitudinales</p> <p>Ser riguroso en la aplicación de las estrategias para asegurar la calidad de la comunicación.</p>	<p>Indicadores de Logro</p> <p>Es responsable en la aplicación de las etapas del monitoreo metacognitivo, con el propósito de mejorar las habilidades de comprensión.</p> <p>Es responsable en la aplicación de las etapas de escritura, con el propósito de mejorar las habilidades de producción de textos.</p> <p>Es responsable en la aplicación de los pasos para la realización de una tarea de producción oral.</p>
<p>Aprendizajes Conceptuales</p> <p>Reconocer estrategias cognitivas para la extracción de información literal y no literal con la finalidad de comprender discursos escritos.</p> <p>Conocer formas de identificación de ideas principales y secundarias presentes en diferentes textos escritos.</p> <p>Identificar las etapas de monitoreo metacognitivo (planificar, supervisar y evaluar) necesarias para el proceso de</p>	<p>Indicadores de Logro</p> <p>Identifica la noción de referente para caracterizar los elementos literales y no literales del texto.</p> <p>Conoce modos de organización de párrafos en diversos discursos escritos.</p> <p>Distingue entre significados literales y no literales de palabras y frases para la comprensión de discursos escritos.</p> <p>Identifica las macrorreglas textuales para definir las ideas principales y secundarias de un discurso escrito.</p> <p>Reconoce diferentes tipos de organizadores gráficos para jerarquizar la información de un discurso escrito.</p> <p>Conoce las preguntas asociadas a la etapa de planificación del monitoreo metacognitivo.</p>

<p>Docente Diseñador</p>	<p>Catalina Montes Barros</p>	<p>Revisor Disciplinar</p>	<p>Claudia Valencia Orellana</p>	<p>Revisor metodológico</p>	<p>Tamara Riquelme Peña</p>	<p>Revisor Escuela</p>	<p>Sandra Vives Gutiérrez</p>
--------------------------	-------------------------------	----------------------------	----------------------------------	-----------------------------	-----------------------------	------------------------	-------------------------------

comprende la comprensión de discursos sociolaborales.	Reconoce las preguntas asociadas a la etapa de supervisión del monitoreo metacognitivo. Distingue las preguntas asociadas a la etapa de evaluación del monitoreo metacognitivo. Conoce las etapas que componen el proceso de escritura de textos.
Conocer los elementos que intervienen en el proceso de escritura para la elaboración de textos continuos (informes, mails, instrucciones, entre otros).	Reconoce tipologías textuales para la producción exitosa de discursos continuos. Identifica tipos de relación con el destinatario para la producción exitosa de textos. Diferencia registros de habla para la producción exitosa de discursos sociolaborales.
Domina un vocabulario variado y preciso para la elaboración de textos continuos, según el contexto.	Identifica casos de acentuación que permiten evitar la ambigüedad en discursos continuos. Conoce los marcadores discursivos que dan coherencia y cohesión a textos continuos (marcadores temporales).
Identificar los elementos que posibilitan la organización coherente del texto.	Reconoce las categorías gramaticales necesarias para la construcción de frases y oraciones de textos continuos (adverbios de tiempo, de adición, de cantidad y de lugar). Diferencia los signos de puntuación que contribuyen a la organización gramatical y al sentido del texto (coma en frases explicativas y en algunos casos de conectores; punto y coma en las enumeraciones).
Determinar las características básicas de los discursos orales en contextos sociolaborales.	Identifica ideas principales y secundarias para la organización lógica de los párrafos del texto. Reconoce marcos de referencia observables en discursos sociolaborales.

Docente Diseñador	Catalina Montes Barros	Revisor Disciplinar	Claudia Valencia Orellana	Revisor metodológico	Tamara Riquelme Peña	Revisor Escuela	Sandra Vives Gutiérrez
-------------------	------------------------	---------------------	---------------------------	----------------------	----------------------	-----------------	------------------------

		<p>Identifica información relevante que permita responder a la tarea de producción oral.</p> <p>Conoce las nociones de tema, propósito, audiencia y registro de habla, para la producción de discursos orales en contextos sociolaborales.</p> <p>Identifica la superestructura de discursos orales en contextos sociolaborales (narrativa, expositiva, argumentativa, descriptiva).</p> <p>Conoce las variantes de emisión de la voz necesarias para cumplir con el propósito comunicativo.</p> <p>Reconoce los mecanismos de cohesión textual en la construcción del discurso oral (marcadores temporales y adverbios).</p>	
	<p>Identificar los recursos verbales, no verbales y paraverbales en discursos orales.</p>		

Docente Diseñador	Catalina Montes Barros	Revisor Disciplinar	Claudia Valencia Orellana	Revisor metodológico	Tamara Riquelme Peña	Revisor Escuela	Sandra Vives Gutiérrez
-------------------	------------------------	---------------------	---------------------------	----------------------	----------------------	-----------------	------------------------

Unidad de Aprendizaje N°	2
Nombre de la Unidad de Aprendizaje	¿Cómo es?
Horas	18
Porcentaje de Relevancia	30%

Unidad/es de competencia/s	Aprendizajes Procedimentales	Indicadores de Logro	Evaluaciones de la Unidad de Aprendizaje
Comprende textos escritos, continuos y discontinuos, con variados propósitos en contextos sociolaborales.	Obtener información no literal de diferentes tipos de textos escritos continuos y discontinuos, aplicando estrategias cognitivas.	<p>Predice información antes y durante la lectura de diversos textos continuos y discontinuos.</p> <p>Verifica la validez de las predicciones realizadas para finalizar el proceso de lectura.</p> <p>Establece relaciones entre párrafos a partir del modelo interactivo.</p> <p>Extrae significados no literales de palabras y frases para la comprensión de discursos escritos.</p> <p>Realiza inferencias a nivel local en un discurso escrito en contextos sociolaborales.</p> <p>Compara conceptos, hechos y procesos, considerando la información no literal de discursos escritos.</p> <p>Planifica su proceso de escritura, según tipo de texto, destinatario, registro de habla e intención comunicativa.</p> <p>Escribe textos continuos, de acuerdo a lo establecido en el proceso de planificación.</p> <p>Aplica diversos mecanismos de correferencia (sustitución léxica, pronominalización y elipsis) en la construcción del texto para asegurar variedad en el vocabulario utilizado.</p>	<p>Evidencia 2</p> <p>Tipo de evidencia: De proceso y producto</p> <p>Situación evaluativa: Encargo con presentación consistente en la elaboración de un informe escrito que servirá de insumo para una presentación oral que simulará una situación relacionada con el contexto sociolaboral en la que el estudiante deberá utilizar herramientas lingüísticas funcionales verbales, no verbales y paraverbales con variados propósitos.</p> <p>(Alineada a competencia de empleabilidad de Habilidades Interpersonales, 15%)</p> <p>Relevancia:</p>
Produce textos escritos continuos, utilizando herramientas lingüísticas verbales y paraverbales con variados propósitos en contextos sociolaborales.	Elaborar textos continuos (informes , mails, instrucciones, entre otros), de acuerdo al proceso de escritura. Emplear un vocabulario variado y preciso en la elaboración de textos continuos, según el contexto.		

Docente Diseñador	Catalina Montes Barros	Revisor Disciplinar	Claudia Valencia Orillana	Revisor metodológico	Tamara Riquelme Peña	Revisor Escuela	Sandra Vives Gutiérrez
-------------------	------------------------	---------------------	---------------------------	----------------------	----------------------	-----------------	------------------------

<p>Comunica discursos orales, utilizando herramientas lingüísticas funcionales verbales, no verbales y paraverbales con variados propósitos en contextos sociolaborales.</p> <p>HABILIDADES INTERPERSONALES (N1) Establecer relaciones dialogantes con compañeros y profesores, escuchando y expresándose de forma clara y asertiva</p>	<p>Organizar las ideas de manera coherente según el propósito del texto.</p> <p>Extraer información de diferentes tipos de discursos orales, aplicando estrategias cognitivas.</p> <p>Sintetizar las ideas presentes en diferentes discursos orales.</p> <p>Producir discursos orales (presentaciones, instrucciones, intervenciones en reuniones, entre otros), según el propósito comunicativo. HABILIDADES INTERPERSONALES N1</p>	<p>Utiliza marcadores discursivos en la elaboración de textos continuos (reformuladores y adversativos).</p> <p>Emplea categorías gramaticales diversas en la construcción de frases y oraciones (verbos, sustantivos y adjetivos).</p> <p>Usa los signos de puntuación, contribuyendo con la organización gramatical y el sentido del texto (punto aparte y punto seguido).</p> <p>Establece relaciones entre las partes de un discurso oral.</p> <p>Extrae significados literales y no literales de palabras y frases para la comprensión de discursos orales.</p> <p>Resume las ideas principales de un fragmento o discurso completo después de escucharlo.</p> <p>Jerarquiza las ideas de un párrafo o de un texto completo luego de escucharlo.</p> <p>Toma apuntes a partir de la información presente en el discurso oral.</p> <p>Selecciona información relevante que permita responder a la tarea de producción oral.</p> <p>Ajusta el discurso oral según el tema, propósito, audiencia y registro de habla.</p> <p>Organiza el discurso oral según una superestructura determinada (narrativa, expositiva, argumentativa, descriptiva).</p> <p>Organiza el discurso oral de acuerdo con una macroestructura específica.</p> <p>Expresa sus ideas de forma clara y precisa en diversos tipos de situaciones y contextos (N1).</p>	<p>30%</p>
--	---	---	------------

Docente Diseñador	Catalina Montes Barros	Revisor Disciplinar	Claudia Valencia Orellana	Revisor metodológico	Tamara Riquelme Peña	Revisor Escuela	Sandra Vives Gutiérrez
-------------------	------------------------	---------------------	---------------------------	----------------------	----------------------	-----------------	------------------------

<p>Emplear herramientas verbales, no verbales y paraverbales en la construcción de discursos orales de acuerdo con el propósito comunicativo. HABILIDADES INTERPERSONALES N1</p>	<p>Aplica recursos kinésicos para complementar y reforzar el discurso oral. Aplica recursos proxémicos pertinentes al contexto comunicativo. Utiliza un lenguaje no verbal coherente con el mensaje que está transmitiendo (N1).</p>	<p>Aplicar recursos kinésicos para complementar y reforzar el discurso oral. Aplicar recursos proxémicos pertinentes al contexto comunicativo. Utiliza un lenguaje no verbal coherente con el mensaje que está transmitiendo (N1).</p>
<p>Aprendizajes Actitudinales</p> <p>Ser riguroso en la aplicación de las estrategias para asegurar la calidad de la comunicación.</p>	<p>Indicadores de Logro</p> <p>Es prolijo en la aplicación de las estrategias de comprensión antes, durante y después de la lectura o la escucha. Es prolijo en la aplicación de las fases de la escritura en la construcción de textos escritos. Es prolijo en la aplicación de los pasos para la realización de una tarea de producción oral.</p>	<p>Indicadores de Logro</p> <p>Identifica la noción de referente para caracterizar los elementos literales y no literales del texto. Distingue entre significados literales y no literales de palabras y frases para la comprensión de discursos escritos. Identifica las preguntas que apuntan a la realización de predicciones de la información en un discurso escrito. Distingue las preguntas que apuntan a la realización de inferencias locales en discursos escritos. Conoce las preguntas que apuntan a la realización de inferencias globales en discursos escritos.</p>
<p>Aprendizajes Conceptuales</p> <p>Reconocer estrategias cognitivas para la extracción de información literal y no literal con la finalidad de comprender discursos escritos.</p> <p>Conocer los elementos que intervienen en el proceso de escritura para la elaboración de textos continuos (informes, mails, instrucciones, entre</p>	<p>Indicadores de Logro</p> <p>Identifica la noción de referente para caracterizar los elementos literales y no literales del texto. Distingue entre significados literales y no literales de palabras y frases para la comprensión de discursos escritos. Identifica las preguntas que apuntan a la realización de predicciones de la información en un discurso escrito. Distingue las preguntas que apuntan a la realización de inferencias locales en discursos escritos. Conoce las preguntas que apuntan a la realización de inferencias globales en discursos escritos.</p> <p>Reconoce tipologías textuales para la producción exitosa de discursos continuos.</p>	<p>Indicadores de Logro</p> <p>Identifica la noción de referente para caracterizar los elementos literales y no literales del texto. Distingue entre significados literales y no literales de palabras y frases para la comprensión de discursos escritos. Identifica las preguntas que apuntan a la realización de predicciones de la información en un discurso escrito. Distingue las preguntas que apuntan a la realización de inferencias locales en discursos escritos. Conoce las preguntas que apuntan a la realización de inferencias globales en discursos escritos.</p> <p>Reconoce tipologías textuales para la producción exitosa de discursos continuos.</p>

Docente Diseñador	Catalina Montes Barros	Revisor Disciplinar	Claudia Valencia Oreiliana	Revisor metodológico	Tamara Riquelme Peña	Revisor Escuela	Sandra Vives Gutiérrez
-------------------	------------------------	---------------------	----------------------------	----------------------	----------------------	-----------------	------------------------

<p>otros).</p>	<p>Distingue palabras homófonas según el sentido de discursos continuos en contextos sociolaborales.</p> <p>Reconoce pronombres en discursos continuos.</p> <p>Identifica la sustitución léxica en discursos continuos.</p> <p>Diferencia entre significados connotativos y denotativos presentes en discursos continuos.</p> <p>Identifica la diferencia entre elementos implícitos y explícitos en discursos orales.</p> <p>Distingue entre significados literales y no literales de palabras y frases para la comprensión de discursos orales.</p> <p>Identifica las macrorreglas textuales para definir las ideas principales y secundarias de un discurso oral.</p> <p>Reconoce diferentes tipos de organizadores gráficos para jerarquizar la información de un discurso oral.</p> <p>Conoce técnicas para la toma de apuntes a partir de la información del discurso oral.</p> <p>Reconoce marcos de referencia observables en discursos sociolaborales.</p> <p>Identifica la superestructura de discursos orales en contextos sociolaborales (narrativa, expositiva, argumentativa, descriptiva).</p> <p>Identifica los recursos kinésicos que permiten complementar y reforzar el discurso oral.</p> <p>Determina recursos proxémicos pertinentes al contexto comunicativo.</p> <p>Reconoce los mecanismos de cohesión textual en la construcción del discurso oral.</p>
<p>Dominar un vocabulario variado y preciso para la elaboración de textos continuos, según el contexto.</p>	
<p>Reconocer estrategias cognitivas para la extracción de información en discursos orales.</p>	
<p>Conocer formas de identificación de ideas principales y secundarias presentes en diferentes textos orales.</p>	
<p>Determinar las características básicas de los discursos orales en contextos sociolaborales.</p>	
<p>Identificar los recursos verbales, no verbales y paraverbales en discursos orales.</p>	

<p>Docente Diseñador</p>	<p>Catalina Montes Barros</p>	<p>Revisor Disciplinar</p>	<p>Claudia Valencia Orellana</p>	<p>Revisor metodológico</p>	<p>Tamara Riquelme Peña</p>	<p>Revisor Escuela</p>	<p>Sandra Vives Gutiérrez</p>
--------------------------	-------------------------------	----------------------------	----------------------------------	-----------------------------	-----------------------------	------------------------	-------------------------------

Unidad de Aprendizaje N°	3
Nombre de la Unidad de Aprendizaje	Efecto dominó
Horas	20
Porcentaje de Relevancia	35%

Unidad/es de competencia/s	Aprendizajes Procedimentales	Indicadores de Logro	Evaluaciones de la Unidad de Aprendizaje
<p>Comprende textos escritos, continuos y discontinuos, con variados propósitos en contextos sociolaborales.</p> <p>Produce textos escritos utilizando herramientas lingüísticas funcionales verbales y paraverbales en contextos sociolaborales.</p> <p>Comunica discursos orales, utilizando herramientas lingüísticas funcionales verbales y paraverbales con variados propósitos en contextos sociolaborales.</p> <p>HABILIDADES INTERPERSONALES (N1) Establecer relaciones dialogantes con compañeros y profesores, escuchando y expresándose de forma clara y asertiva</p>	<p>Evaluar información literal y no literal de diferentes tipos de textos escritos.</p> <p>Elaborar textos continuos (informes, mails, instrucciones, entre otros), de acuerdo al proceso de escritura.</p> <p>Organizar las ideas de manera coherente según el propósito del texto.</p>	<p>Determina el propósito comunicativo de un discurso escrito en contextos sociolaborales.</p> <p>Interpreta el tono o la perspectiva asumida por el emisor de un discurso escrito.</p> <p>Planifica su proceso de escritura, según tipo de texto, destinatario, registro de habla e intención comunicativa.</p> <p>Escribe textos continuos, de acuerdo a lo establecido en el proceso de planificación.</p> <p>Utiliza marcadores discursivos en la elaboración de textos continuos (marcadores causales, consecutivos y aditivos).</p> <p>Usa los signos de puntuación, contribuyendo con la organización gramatical y el sentido del texto (punto y coma).</p> <p>Determina el propósito comunicativo de un discurso oral en contextos sociolaborales.</p> <p>Interpreta el tono o la perspectiva asumida por el emisor de un discurso oral en contextos sociolaborales.</p> <p>Realiza inferencias a partir de un discurso oral en contextos sociolaborales.</p> <p>Escucha a los demás captando con atención las ideas surgidas en la conversación (N1).</p> <p>Realiza preguntas clave para entender las ideas y puntos de vista de los demás (N1).</p>	<p>Evidencia 3</p> <p>Tipo de evidencia: Conocimientos Fundamentales y de Producto.</p> <p>Situación evaluativa Prueba mixta (selección múltiple y producción textual) que mide el desempeño de los estudiantes respecto de la comprensión y producción textual a través del desarrollo de un correo electrónico.</p> <p>La ejecución práctica consiste en una presentación oral que simulará una situación relacionada con el contexto sociolaboral en la que el estudiante deberá utilizar herramientas lingüísticas funcionales verbales, no verbales y paraverbales con variados propósitos.</p>

Docente Diseñador	Catalina Montes Barros	Revisor Disciplinar	Claudia Valencia Orellana	Revisor metodológico	Tamara Riquelme Peña	Revisor Escuela	Sandra Vives Gutiérrez
-------------------	------------------------	---------------------	---------------------------	----------------------	----------------------	-----------------	------------------------

	<p>Producir discursos orales (presentaciones, instrucciones, intervenciones en reuniones, entre otros), según el propósito comunicativo.</p> <p>HABILIDADES INTERPERSONALES N1</p>	<p>Selecciona información relevante que permita responder a la tarea de producción oral.</p> <p>Ajusta el discurso oral según el tema, propósito, audiencia y registro de habla.</p> <p>Organiza el discurso oral según una superestructura determinada (narrativa, expositiva, argumentativa, descriptiva).</p> <p>Organiza el discurso oral de acuerdo con una macroestructura específica.</p> <p>Expone sus ideas de forma clara y precisa en diversos tipos de situaciones y contextos (N1).</p>	<p>(Alineada a competencia de empleabilidad Habilidades Interpersonales, 15%)</p> <p>Relevancia: 35%</p>
<p>Aplicar el principio de cooperación en interacciones comunicativas de carácter oral en contextos sociolaborales.</p> <p>HABILIDADES INTERPERSONALES N1</p>	<p>Utiliza las máximas conversacionales (cantidad, calidad, modo y relación) en interacciones comunicativas.</p> <p>Emplea las máximas conversacionales estratégicamente para la construcción de mensajes indirectos.</p> <p>Expone su punto de vista evitando que los demás se pongan a la defensiva (N1).</p>		
<p>Aprendizajes Actitudinales</p> <p>Demostrar autonomía en la realización de procesos y tareas asignadas.</p>	<p>Indicadores de Logro</p> <p>Es autocrítico respecto de su propio desempeño en función de la tarea asignada.</p> <p>Es responsable en el cumplimiento de las acciones requeridas para el éxito de la tarea.</p>		
<p>Aprendizajes Conceptuales</p> <p>Reconocer estrategias cognitivas para la evaluación de información literal y no literal de textos escritos.</p>	<p>Indicadores de Logro</p> <p>Conoce los tipos de actos de habla, considerando el propósito comunicativo de discursos sociolaborales.</p> <p>Identifica los tonos posibles asumidos por emisores de discursos sociolaborales.</p>		

Docente Diseñador	Catalina Montes Barros	Revisor Disciplinar	Claudia Valencia Orcilana	Revisor metodológico	Tamara Riquelme Peña	Revisor Escuela	Sandra Vives Gutiérrez
-------------------	------------------------	---------------------	---------------------------	----------------------	----------------------	-----------------	------------------------

	<p>Conocer los elementos que intervienen en el proceso de escritura para la elaboración de textos continuos (informes, mails, instrucciones, entre otros).</p> <p>Identificar los elementos necesarios para otorgar coherencia al texto.</p> <p>Reconoce estrategias cognitivas para la evaluación de información de discursos orales.</p> <p>Determinar las características básicas de los discursos orales en contextos sociolaborales.</p> <p>Conocer las características del principio de cooperación para interactuar exitosamente en situaciones comunicativas.</p>	<p>Distingue marcos de referencia observables en discursos sociolaborales</p> <p>Reconoce tipologías textuales para la producción exitosa de discursos continuos.</p> <p>Conoce los marcadores discursivos que dan coherencia y cohesión a textos continuos (marcadores causales, consecutivos y aditivos).</p> <p>Diferencia los signos de puntuación que contribuyen a la organización gramatical y al sentido del texto (punto y coma).</p> <p>Conoce los tipos de actos de habla, considerando el propósito comunicativo de discursos orales.</p> <p>Distingue los tonos posibles asumidos por emisores de discursos orales.</p> <p>Identifica las preguntas que apuntan a la realización de inferencias en discursos orales.</p> <p>Reconoce marcos de referencia observables en discursos sociolaborales.</p> <p>Identifica la superestructura de discursos orales en contextos sociolaborales (narrativa, expositiva, argumentativa, descriptiva).</p> <p>Conoce las máximas conversacionales (cantidad, calidad, modo y relación) necesarias para las interacciones comunicativas.</p> <p>Diferencia los usos estratégicos de las máximas conversacionales para alcanzar diversos propósitos comunicativos.</p>	
--	--	--	--

Docente Diseñador	Catalina Montes Barros	Revisor Disciplinar	Claudia Valencia Orellana	Revisor metodológico	Tamara Riquelme Peña	Revisor Escuela	Sandra Vives Gutiérrez
-------------------	------------------------	---------------------	---------------------------	----------------------	----------------------	-----------------	------------------------



4. DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

Descripción General de la Estrategia Pedagógica

El curso *Habilidades Básicas de Comunicación* se desarrolla en dos sesiones semanales en sala de clases y se estructura en tres unidades de aprendizajes, las cuales, a su vez, se subdividen en dos experiencias, que abordan temáticas de interés general para los estudiantes. Cada "Experiencia de aprendizaje" tiene una organización que contempla un elemento motivador (vídeo, imagen, meme, refrán, viñeta de cómic, canción, etc.) que promueve el análisis y la discusión contextualizada de elementos vinculados con la escritura, la oralidad o la comprensión de diversos tipos de textos. Además, en cada sesión se incorporan ejercicios y una actividad práctica. En ambas instancias, se realiza retroalimentación, ya sea por parte del docente y/o de los estudiantes. Al finalizar cada experiencia, la actividad práctica busca la unificación e integración de los aspectos revisados hasta el momento.

Sumado a lo anterior, vale decir que esta asignatura promueve la diversificación del aula, siguiendo los lineamientos del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA). En términos concretos, se debe recurrir a distintas formas de motivación y de explicación, además de múltiples maneras para que el estudiante exprese su aprendizaje.

El objetivo de esta asignatura es integrar los diversos ejes del lenguaje, a saber, la escritura, la oralidad y la comprensión de textos, desde una perspectiva pragmática, pues está centrada en la función práctica de la comunicación. Por ello, las diversas actividades se enmarcan en situaciones comunicativas cercanas a la realidad sociolaboral y se llevan a cabo de manera espiral, atendiendo al desarrollo cíclico del pensamiento.

En relación con la escritura, los estudiantes producen textos continuos de amplia circulación en ámbitos sociolaborales, considerando tres etapas básicas en el proceso: planificación, escritura y revisión. Además, desarrollan distintas estrategias de comprensión de textos, tanto orales como escritos. Finalmente, producen discursos orales de diversa complejidad, en los cuales deben incorporar las habilidades trabajadas en clases.

En todos estos procesos, la metacognición juega un rol fundamental, por ello, se plantean distintas rutinas de pensamiento y diversas maneras de monitorear el propio proceso de aprendizaje.

El profesor juega un rol de facilitador, guía y motivador, puesto que es preciso procurar el trabajo activo de todos los estudiantes y proporcionar las herramientas básicas para que los alumnos puedan llevar a cabo los procesos comunicativos de manera exitosa. En virtud de lo anterior, es necesario que el docente cuente con un amplio dominio de la disciplina, al tiempo que debe demostrar, permanentemente, compromiso y dedicación.

Las experiencias de evaluación contemplan una parte oral (ejecución práctica) y una parte escrita y/o de comprensión textual. Las evaluaciones tienden a la recreación de situaciones auténticas y se van desarrollando de manera espiral, es decir, se avanza en relación con lo ya aprendido y se vuelve de manera iterativa sobre aquello que ya se abordó.

Para el logro de la competencia de esta asignatura se requiere que exista un constante proceso de retroalimentación (metacognición, evaluación de pares y evaluación del docente).

Recursos de Información

Medina, L. y Moreira, T. (2011) *Te acompaño mientras escribes: guía para producir, revisar y mejorar un texto*. Santiago: Ediciones Universidad Católica de Chile.

Gómez, L. (2011) *Las normas académicas: últimos cambios*. Madrid: Ediciones SM.

Anderson, Chris (2016) *Charlas TED: La guía oficial TED para hablar en público*. Barcelona: Paidós.

Recursos Web:

www.rae.es

www.linguee.es

<https://www.wordreference.com/es/>

<https://www.socrative.com/>

Docente Diseñador	Catalina Montes Barros	Revisor Disciplinar	Claudia Valencia Orellana	Revisor metodológico	Tamara Riquelme Peña	Revisor Escuela	Sandra Vives Gutiérrez
-------------------	------------------------	---------------------	---------------------------	----------------------	----------------------	-----------------	------------------------



Recursos de Implementación e Infraestructura

- Sala silla, con proyector y parlantes.

Recursos Docentes

Profesión/es (Título)

1. Profesor de Lenguaje y Comunicación (o equivalente, por ejemplo, Profesor de Castellano).
2. Licenciado en Lengua y Literatura con experiencia mínima de dos años en Educación Superior.

Años de experiencia laboral en el área

2 años mínimo

Conocimientos y habilidades relevantes

- Especialización en: Comprensión Lectora, Comunicación, Didáctica de la Producción Textual.
- Manejo de Office a nivel usuario intermedio.
- Competencias informacionales.

Observaciones

Todos los profesores deben estar registrados en la nómina de docentes habilitados del Programa de Lenguaje y Comunicación.

Perfil Ayudante

N/A

Docente Diseñador	Catalina Montes Barros	Revisor Disciplinar	Claudia Valencia Orellana	Revisor metodológico	Tamara Riquelme Peña	Revisor Escuela	Sandra Vives Gutiérrez
-------------------	------------------------	---------------------	---------------------------	----------------------	----------------------	-----------------	------------------------

ANEXO:
 Alineación competencia empleabilidad “Habilidades interpersonales” en la asignatura “HABILIDADES BÁSICAS DE COMUNICACIÓN”

Descripción General:

Para la implementación (alineación) curricular de la competencia “Habilidades interpersonales”, Duoc UC utiliza la definición de Deusto de su competencia relacionada: Comunicación interpersonal¹, que da cuenta de *Relacionarse positivamente con otras personas a través de una escucha empática y a través de la expresión clara y asertiva de lo que se piensa y/o siente, por medios verbales y no-verbales.*

Esta competencia puede desarrollarse en tres niveles: un primer nivel de dominio es el establecer relaciones dialogantes con compañeros y profesores, escuchando y expresándose de forma clara y asertiva. Un segundo nivel es el utilizar el diálogo y el entendimiento para generar relaciones de colaboración y un nivel más desarrollado se daría cuando se es capaz de fomentar una comunicación empática y sincera encaminada al diálogo constructivo.

Descripción y aporte al plan de estudios:

No aplica, debido a que la asignatura por su carácter transversal, es parte de todos los planes de estudio institucionales.

Descripción para la asignatura:

Esta asignatura conforma la competencia “Comunicar en forma oral y escrita diferentes mensajes, utilizando herramientas lingüísticas funcionales con variados propósitos en contextos sociolaborales”.

La asignatura “HABILIDADES BÁSICAS DE COMUNICACIÓN (PLC1100)”, de primer año académico, es parte del Programa Transversal de Lenguaje y Comunicación y se alinea con la competencia de empleabilidad Habilidades interpersonales en N1. Además, la asignatura “HABILIDADES DE COMUNICACIÓN EFECTIVA (PLC2100)” que tiene como pre requisito PLC1100 completará el trabajo con dicha competencia de empleabilidad en N2.

¹(Villa & Poblete, 2013, págs. 139-145)

Docente Diseñador	Catalina Montes Barros	Revisor Disciplinar	Claudia Valencia Orellana	Revisor metodológico	Tamara Riquelme Peña	Revisor Escuela	Sandra Vives Gutiérrez
----------------------	------------------------	------------------------	---------------------------	-------------------------	----------------------	--------------------	------------------------

11.2 ANEXO B: Tabla de asociación entre Objetivos de Aprendizaje del curso PLC1100 de DUOC UC y Habilidades del Pensamiento Crítico.

1. UNIDADES DE APRENDIZAJE:

Unidad de Aprendizaje N°	1
Nombre de la Unidad de Aprendizaje	Comprendo, luego creo

Unidad/es de competencia/s	Aprendizajes Procedimentales	Indicadores de Logro	Habilidad del Pensamiento Crítico
Comprende textos escritos, continuos y discontinuos, con variados propósitos en contextos sociolaborales.	Extraer información literal de diferentes tipos de textos escritos continuos y discontinuos, aplicando estrategias cognitivas.	Describe elementos, hechos y procesos presentes en un texto para la comprensión de discursos escritos.	Interpretación
		Extrae significados literales de palabras y frases para la comprensión de discursos escritos.	Interpretación
		Compara conceptos, hechos y procesos, considerando la información literal de discursos escritos.	Interpretación
	Sintetizar las ideas	Resume las ideas principales de un párrafo o de un texto completo después de la lectura. Jerarquiza las ideas de un párrafo o de un texto completo luego de leerlo.	Análisis
	Controlar el proceso de comprensión de textos escritos mediante la aplicación de las etapas del monitoreo metacognitivo (planificar, supervisar y evaluar).	Establece los objetivos de lectura considerando las tareas solicitadas.	Metacognición
		Activa conocimientos previos relacionados con el tema y el tipo de discurso antes y durante el proceso de comprensión. Realiza acciones de supervisión durante el proceso de comprensión, según las tareas requeridas.	Metacognición
	Evalúa la efectividad del uso de estrategias cognitivas, en función del cumplimiento de las tareas solicitadas.	Metacognición	

	Elaborar textos continuos (informes, mails, instrucciones , entre otros), de acuerdo al proceso de escritura.	Planifica su proceso de escritura, según tipo de texto, destinatario, registro de habla e intención comunicativa.	Metacognición
--	--	---	----------------------

<p>Produce textos escritos continuos, utilizando herramientas lingüísticas funcionales verbales y paraverbales con variados propósitos en contextos sociolaborales.</p> <p>Comunica discursos orales, utilizando herramientas lingüísticas funcionales verbales, no verbales y paraverbales con variados propósitos en contextos sociolaborales.</p> <p>HABILIDADES INTERPERSONALES (N1)</p>		Escribe textos continuos, de acuerdo a lo establecido en el proceso de planificación.	Metacognición
	Emplear un vocabulario variado y preciso en la elaboración de textos continuos, según el contexto.	Selecciona las palabras adecuadas según el contexto para dar sentido al texto producido.	Análisis
	Organizar las ideas de manera coherente según el propósito del texto.	<p>Utiliza marcadores discursivos en la elaboración de textos continuos (marcadores temporales).</p> <p>Emplea categorías gramaticales diversas en la construcción de frases y oraciones (adverbios de tiempo, de adición, de cantidad y de lugar).</p> <p>Usa los signos de puntuación, contribuyendo con la organización gramatical y el sentido del texto (coma en frases explicativas y en algunos casos de conectores; punto y coma en las enumeraciones).</p> <p>Elabora ideas principales y secundarias para la organización lógica de los párrafos del texto.</p>	<p>Evaluación</p> <p>Análisis</p>
	Extraer información de diferentes tipos de discursos orales, aplicando estrategias cognitivas.	Describe oralmente elementos, hechos y procesos presentes en un texto para la comprensión de discursos orales.	No adaptado

	<p>Producir discursos orales (presentaciones, instrucciones, intervenciones en reuniones, entre otros), según el propósito comunicativo.</p> <p>HABILIDADES INTERPERSONALES (N1)</p>	<p>Selecciona información relevante que permita responder a la tarea de producción oral.</p> <p>Ajusta el discurso oral según el tema, propósito, audiencia y registro de habla.</p> <p>Organiza el discurso oral según una superestructura determinada (narrativa, expositiva, argumentativa, descriptiva).</p> <p>Organiza el discurso oral de acuerdo con una macroestructura específica.</p> <p>Expresa sus ideas de forma clara y precisa en diversos tipos de situaciones y contextos. (N1).</p>	<p>No adaptado</p> <p>Metacognición</p>
	<p>Emplear herramientas verbales, no verbales</p>	<p>Maneja las variantes de emisión de la voz para cumplir con el propósito comunicativo.</p>	<p>No adaptado</p>

	construcción de discursos orales de acuerdo con el propósito comunicativo. HABILIDADES INTERPERSONALES N1	Emplea mecanismos de cohesión en la construcción del discurso oral (marcadores temporales y adverbios).	No adaptado
		Utiliza un vocabulario variado y acorde a la situación comunicativa.	No adaptado
		Utiliza un lenguaje no verbal coherente con el mensaje que está transmitiendo (N1).	No adaptado
	Aprendizajes Actitudinales	Indicadores de Logro	
	Ser riguroso en la aplicación de las estrategias para asegurar la calidad de la comunicación.	Es responsable en la aplicación de las etapas del monitoreo metacognitivo, con el propósito de mejorar las habilidades de comprensión.	Metacognición
		Es responsable en la aplicación de las etapas de escritura, con el propósito de mejorar las habilidades de producción de textos.	Metacognición
		Es responsable en la aplicación de los pasos para la realización de una tarea de producción oral.	Metacognición
	Aprendizajes Conceptuales	Indicadores de Logro	
	Reconocer estrategias cognitivas para la extracción de información literal y no literal con la finalidad de comprender discursos escritos.	Identifica la noción de referente para caracterizar los elementos literales y no literales del texto.	Evaluación
		Conoce modos de organización de párrafos en diversos discursos escritos.	Análisis
		Distingue entre significados literales y no literales de palabras y frases para la comprensión de discursos escritos.	Inferencia
	Conocer formas de identificación de ideas principales y secundarias presentes en diferentes textos escritos.	Identifica las macrorreglas textuales para definir las ideas principales y secundarias de un discurso escrito. Reconoce diferentes tipos de organizadores gráficos para jerarquizar la información de un discurso escrito.	Análisis
	Identificar las etapas de monitoreo metacognitivo (planificar, supervisar y evaluar) necesarias para el proceso de	Conoce las preguntas asociadas a la etapa de planificación del monitoreo metacognitivo.	Metacognición

	comprensión de	Reconoce las preguntas asociadas a la etapa de supervisión del monitoreo metacognitivo. Distingue las preguntas asociadas a la etapa de evaluación del monitoreo metacognitivo.	Metacognición
	Conocer los elementos que intervienen en el proceso de escritura para la elaboración de textos continuos (informes, mails, instrucciones , entre otros).	Conoce las etapas que componen el proceso de escritura de textos. Reconoce tipologías textuales para la producción exitosa de discursos continuos. Identifica tipos de relación con el destinatario para la producción exitosa de textos. Diferencia registros de habla para la producción exitosa de discursos sociolaborales.	Interpretación No adaptado
	Domina un vocabulario variado y preciso para la elaboración de textos continuos, según el contexto.	Identifica casos de acentuación que permiten evitar la ambigüedad en discursos continuos.	Evaluación
	Identificar los elementos que posibilitan la organización coherente del texto.	Conoce los marcadores discursivos que dan coherencia y cohesión a textos continuos (marcadores temporales). Reconoce las categorías gramaticales necesarias para la construcción de frases y oraciones de textos continuos (adverbios de tiempo, de adición, de cantidad y de lugar). Diferencia los signos de puntuación que contribuyen a la organización gramatical y al sentido del texto (coma en frases explicativas y en algunos casos de conectores; punto y coma en las enumeraciones). Identifica ideas principales y secundarias para la organización lógica de los párrafos del texto.	Evaluación Evaluación Análisis
	Determinar las características básicas de los	Reconoce marcos de referencia observables en discursos sociolaborales.	No adaptado

	discursos orales sociolaborales.		
--	-------------------------------------	--	--

		<p>Identifica información relevante que permita responder a la tarea de producción oral.</p> <p>Conoce las nociones de tema, propósito, audiencia y registro de habla, para la producción de discursos orales en contextos sociolaborales.</p> <p>Identifica la superestructura de discursos orales en contextos sociolaborales (narrativa, expositiva, argumentativa, descriptiva).</p>	No adaptado
	<p>Identificar los recursos verbales, no verbales y paraverbales en discursos orales.</p>	<p>Conoce las variantes de emisión de la voz necesarias para cumplir con el propósito comunicativo.</p> <p>Reconoce los mecanismos de cohesión textual en la construcción del discurso temporales y adverbios).</p>	Evaluación

Unidad de Aprendizaje N°	2
Nombre de la Unidad de Aprendizaje	¿Cómo es?

Unidad/es de competencia/s	Aprendizajes Procedimentales	Indicadores de Logro	Habilidad del Pensamiento Crítico
Comprende textos escritos, continuos y discontinuos, con variados propósitos en contextos sociolaborales.	Obtener información no literal de diferentes tipos de textos escritos continuos y discontinuos, aplicando estrategias cognitivas.	Predice información antes y durante la lectura de diversos textos continuos y discontinuos.	Inferencia
		Verifica la validez de las predicciones realizadas para finalizar el proceso de lectura.	Inferencia
		Establece relaciones entre párrafos a partir del modelo interactivo.	Inferencia
		Extrae significados no literales de palabras y frases para la comprensión de discursos escritos.	Inferencia
		Realiza inferencias a nivel local en un discurso escrito en contextos sociolaborales.	Inferencia

Produce textos escritos continuos,		Compara conceptos, hechos y procesos, considerando la información no literal de discursos escritos.	Inferencia
	Elaborar textos continuos (informes , mails, instrucciones, entre otros), de acuerdo al proceso de escritura.	Planifica su proceso de escritura, según tipo de texto, destinatario, registro de habla e intención comunicativa. Escribe textos continuos, de acuerdo a lo establecido en el proceso de planificación.	Metacognición
	Emplear un vocabulario variado y preciso en la elaboración de textos continuos, según el contexto.	Aplica diversos mecanismos de correferencia (sustitución léxica, pronominalización y elipsis) en la construcción del texto para asegurar variedad en el vocabulario utilizado.	Evaluación

<p>Comunica discursos orales, utilizando herramientas lingüísticas funcionales verbales, no verbales y paraverbales con variados propósitos en contextos sociolaborales.</p> <p>HABILIDADES INTERPERSONALES (N1) Establecer relaciones dialogantes con compañeros y profesores, escuchando y expresándose de forma clara y asertiva</p>	<p>Organizar las ideas de manera coherente según el propósito del texto.</p>	<p>Utiliza marcadores discursivos en la elaboración de textos continuos (reformuladores y adversativos).</p> <p>Emplea categorías gramaticales diversas en la construcción de frases y oraciones (verbos, sustantivos y adjetivos).</p> <p>Usa los signos de puntuación, contribuyendo con la organización gramatical y el sentido del texto (punto aparte y punto seguido).</p>	<p>Evaluación</p>
	<p>Extraer información de diferentes tipos de discursos orales, aplicando estrategias cognitivas.</p>	<p>Establece relaciones entre las partes de un discurso oral.</p> <p>Extrae significados literales y no literales de palabras y frases para la comprensión de discursos orales.</p>	<p>Análisis</p> <p>Inferencia</p>
	<p>Sintetizar las ideas diferentes discursos orales.</p>	<p>Resume las ideas principales de un fragmento o discurso completo después de escucharlo.</p> <p>Jerarquiza las ideas de un párrafo o de un texto completo luego de escucharlo.</p> <p>Toma apuntes a partir de la información presente en el discurso oral.</p>	<p>Análisis</p>

	<p>Producir discursos</p>	<p>Selecciona información relevante que permita responder a la tarea de producción oral.</p> <p>Ajusta el discurso oral según el tema, propósito, audiencia y registro de habla.</p> <p>Organiza el discurso oral según una superestructura determinada (narrativa, expositiva, argumentativa, descriptiva).</p> <p>Organiza el discurso oral de acuerdo con una macroestructura específica.</p> <p>Expresa sus ideas de forma clara y precisa en diversos tipos de situaciones y contextos (N1).</p>	<p>No adaptado</p>
--	-------------------------------	--	---------------------------

	<p>Emplear herramientas v</p>	<p>Aplica recursos kinésicos para complementar y reforzar el discurso oral.</p> <p>Aplica recursos proxémicos pertinentes al contexto comunicativo.</p> <p>Utiliza un lenguaje no verbal coherente con el mensaje que está transmitiendo (N1).</p>	<p>No adaptado</p>
	<p>Aprendizajes Actitudinales</p>	<p>Indicadores de Logro</p>	
	<p>Ser riguroso en la aplicación de las estrategias para asegurar la calidad de la comunicación.</p>	<p>Es prolijo en la aplicación de las estrategias de comprensión antes, durante y después de la lectura o la escucha.</p> <p>Es prolijo en la aplicación de las fases de la escritura en la construcción de textos escritos.</p> <p>Es prolijo en la aplicación de los pasos para la realización de una tarea de producción oral.</p>	<p>Metacognición</p>
	<p>Aprendizajes Conceptuales</p>	<p>Indicadores de Logro</p>	
	<p>Reconocer estrategias cognitivas para la extracción de información literal y no literal con la finalidad de comprender discursos escritos.</p>	<p>Identifica la noción de referente para caracterizar los elementos literales y no literales del texto.</p> <p>Distingue entre significados literales y no literales de palabras y frases para la comprensión de discursos escritos.</p> <p>Identifica las preguntas que apuntan a la realización de predicciones de la información en un discurso escrito.</p> <p>Distingue las preguntas que apuntan a la realización de inferencias locales en discursos escritos.</p> <p>Conoce las preguntas que apuntan a la realización de inferencias globales en discursos escritos.</p>	<p>Evaluación</p> <p>Interpretación</p> <p>Inferencia</p>
	<p>Conocer los elementos que intervienen en el proceso de escritura para la elaboración de textos continuos (informes, mails, instrucciones, entre</p>	<p>Reconoce tipologías textuales para la producción exitosa de discursos continuos.</p>	<p>Interpretación</p>

	otros).		
	Dominar un vocabulario variado y preciso para la elaboración de textos continuos, según el contexto.	Distingue palabras homófonas según el sentido de discursos continuos en contextos sociolaborales. Reconoce pronombres en discursos continuos. Identifica la sustitución léxica en discursos continuos. Diferencia entre significados connotativos y denotativos presentes en discursos continuos.	Evaluación Inferencia
	Reconocer estrategias cognitivas para la extracción de información en discursos orales.	Identifica la diferencia entre elementos implícitos y explícitos en discursos orales. Distingue entre significados literales y no literales de palabras y frases para la comprensión de discursos orales.	Inferencia
	Conocer formas de identificación de ideas principales y secundarias presentes en diferentes textos orales.	Identifica las macrorreglas textuales para definir las ideas principales y secundarias de un discurso oral. Reconoce diferentes tipos de organizadores gráficos para jerarquizar la información de un discurso oral. Conoce técnicas para la toma de apuntes a partir de la información del discurso oral.	Análisis No adaptado
	Determinar las características básicas de los discursos orales en contextos sociolaborales.	Reconoce marcos de referencia observables en discursos sociolaborales. Identifica la superestructura de discursos orales en contextos sociolaborales (narrativa expositiva, argumentativa, descriptiva).	No adaptado
	Identificar los recursos verbales, no verbales y paraverbales en discursos orales.	Identifica los recursos kinésicos que permiten complementar y reforzar el discurso oral. Determina recursos proxémicos Reconoce los mecanismos de cohesión textual en la construcción del discurso oral.	No adaptado

Unidad de Aprendizaje N°	3
Nombre de la Unidad de Aprendizaje	Efecto dominó

Unidad/es de competencia/s	Aprendizajes Procedimentales	Indicadores de Logro	Habilidad del Pensamiento Crítico
Comprende textos escritos, continuos y discontinuos, con variados propósitos en contextos sociolaborales.	Evaluar información literal y no literal de diferentes tipos de textos escritos.	Determina el propósito comunicativo de un discurso escrito en contextos sociolaborales. Interpreta el tono o la perspectiva asumida por el emisor de un discurso escrito.	Análisis
Produce textos escritos continuos, utilizando herramientas lingüísticas funcionales verbales y paraverbales con variados propósitos en contextos sociolaborales.	Elaborar textos continuos (informes, mails, instrucciones, entre otros), de acuerdo al proceso de escritura.	Planifica su proceso de escritura, según tipo de texto, destinatario, registro de habla e intención comunicativa. Escribe textos continuos, de acuerdo a lo establecido en el proceso de planificación.	Metacognición
Comunica discursos orales, utilizando herramientas lingüísticas funcionales verbales, no verbales y paraverbales con variados propósitos en contextos sociolaborales. HABILIDADES INTERPERSONALES (N1) Establecer relaciones dialogantes con compañeros y profesores, escuchando y expresándose de forma clara y asertiva	Organizar las ideas de manera coherente según el propósito del texto.	Utiliza marcadores discursivos en la elaboración de textos continuos (marcadores causales, consecutivos y aditivos). Usa los signos de puntuación, contribuyendo con la organización gramatical y el sentido del texto (punto y coma).	Evaluación

	<p>Evaluar información explícita e implícita con la finalidad de comprender discursos orales.</p> <p>HABILIDADES INTERPERSONALES N1</p>	<p>Determina el propósito comunicativo de un discurso oral en contextos sociolaborales.</p> <p>Interpreta el tono o la perspectiva asumida por el emisor de un discurso oral en contextos sociolaborales.</p> <p>Realiza inferencias a partir de un discurso oral en contextos sociolaborales.</p> <p>Escucha a los demás captando con atención las ideas surgidas en la conversación (N1).</p> <p>Realiza preguntas clave para entender las ideas y puntos de vista de los demás (N1).</p>	<p>Argumentación</p> <p>Inferencia</p> <p>Argumentación</p>
--	--	---	--

	<p>Producir discursos</p> <p>HABILIDADES INTERPERSONALES N1</p>	<p>Selecciona información relevante que permita responder a la tarea de producción oral.</p> <p>Ajusta el discurso oral según el tema, propósito, audiencia y registro de habla.</p> <p>Organiza el discurso oral según una superestructura determinada (narrativa, expositiva, argumentativa, descriptiva).</p> <p>Organiza el discurso oral de acuerdo con una macroestructura específica.</p> <p>Expresa sus ideas de forma clara y precisa en diversos tipos de situaciones y contextos (N1).</p>	<p>No adaptado</p>
	<p>Aplicar el principio de cooperación en interacciones comunicativas de carácter oral en contextos sociolaborales.</p> <p>HABILIDADES INTERPERSONALES N1</p>	<p>Utiliza las máximas conversacionales (cantidad, calidad, modo y relación) en interacciones comunicativas.</p> <p>Emplea las máximas conversacionales estratégicamente para la construcción de mensajes indirectos.</p> <p>Expone su punto de vista evitando que los demás se pongan a la defensiva (N1).</p>	<p>Evaluación</p> <p>Argumentación</p>

Aprendizajes Actitudinales	Indicadores de Logro	
Demostrar autonomía en la realización de procesos y tareas asignadas.	Es autocrítico respecto de su propio desempeño en función de la tarea asignada. Es responsable en el cumplimiento de las acciones requeridas para el éxito de la tarea.	Metacognición
Aprendizajes Conceptuales	Indicadores de Logro	
Reconocer estrategias cognitivas para la evaluación de información literal y no literal de textos escritos.	Conoce los tipos de actos de habla, considerando el propósito comunicativo de discursos sociolaborales. Identifica los tonos posibles asumidos por emisores de discursos sociolaborales.	No adaptado Argumentación

	Distingue marcos de referencia observables en discursos sociolaborales	No adaptado
Conocer los elementos que intervienen en el proceso de escritura para la elaboración de textos continuos (informes, mails, instrucciones, entre otros).	Reconoce tipologías textuales para la producción exitosa de discursos continuos.	Interpretación
Identificar los elementos necesarios para otorgar coherencia al texto.	Conoce los marcadores discursivos que dan coherencia y cohesión a textos continuos (marcadores causales, consecutivos y aditivos). Diferencia los signos de puntuación que contribuyen a la organización gramatical y al sentido del texto (punto y coma).	Evaluación
Reconoce estrategias cognitivas para la evaluación de información de discursos orales.	Conoce los tipos de actos de habla, considerando el propósito comunicativo de discursos orales. Distingue los tonos posibles asumidos por emisores de discursos orales. Identifica las preguntas que apuntan a la realización de inferencias en discursos orales.	No adaptado Inferencia
Determinar las características básicas de los discursos orales en contextos sociolaborales.	Reconoce marcos de referencia observables en discursos sociolaborales. Identifica la superestructura de discursos orales en contextos sociolaborales (narrativa, expositiva, argumentativa , descriptiva).	No adaptado
Conocer las características del principio de cooperación para interactuar exitosamente	Conoce las máximas conversacionales (cantidad, calidad, modo y relación) necesarias para las interacciones comunicativas. Diferencia los usos estratégicos de las máximas conversacionales para alcanzar diversos propósitos comunicativos.	No adaptado

11.3 ANEXO C: GUÍA ESTUDIANTE Y PPT CLASE 2 UNIDAD 1

Clase 2

Habilidades Básicas de Comunicación

Unidad de Competencia 1

Objetivo de la clase: Identificar tema, idea principal e idea secundaria en diferentes textos escritos.

Nombre: _____

Sección: _____

Fecha: _____

¡Haz ahora!

Cómic 1



Reflexiona

- ¿Podríamos recortar algunos cuadros?

- ¿Se mantiene el mensaje principal?, ¿Qué cuadro(s) sacarías?

Cómic 2



¿Se mantiene el mensaje principal?,
¿Qué cuadro(s) sacarías?

Cómic 3



- ¿Se mantiene el mensaje principal?, ¿Qué cuadro(s) sacarías?

Práctica 1

Tema: Es acerca de lo que se habla en un texto. Se encuentra mediante la pregunta: *¿De qué habla el texto?*

Idea principal: Se puede definir como lo más importante que se dice sobre el tema. Se encuentra mediante la pregunta: Tema + *¿Qué se dice sobre le tema?*

Idea secundaria: Son todas aquellas ideas que complementan o se desprenden de la idea principal.

Texto 1:

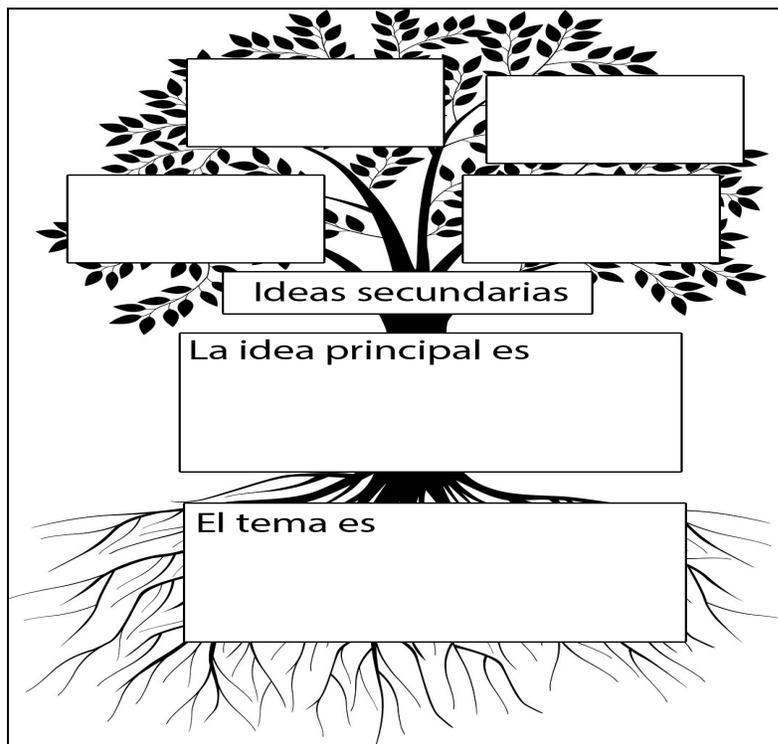
Beneficios de los buses eléctricos

[...] El énfasis principal de las autoridades que buscan implementar la electromovilidad también está en la capacidad de estos buses para reducir los niveles de contaminación en Santiago. Y en este punto los buses eléctricos llevan la delantera porque en un año de recorrido dejan de emitir alrededor de 15 toneladas de CO₂ en comparación con las máquinas a combustión interna. Si bien su precio de compra está por sobre un bus convencional, lo cierto es que sus costos operacionales son bastante menores a las actuales máquinas del Transantiago. "En términos bastante fáciles y sencillos. Si tu gastas hoy día 100 pesos en mantención en un bus diésel, en un bus eléctrico sólo gastas 30 pesos. Tienes el 70% de ahorro más o menos (...) señala el gerente de Gildemeister. Dependiendo del modelo, los buses eléctricos necesitan entre dos y cinco horas para completar su carga lo que supone un costo que no superaría los 40 mil pesos [...]

Preguntas:

1. ¿De qué habla el texto?

2. ¿Qué dice sobre el tema?

Esquema del árbol

Zoom gramatical

Reglas generales de acentuación:

Existen diferentes reglas para tildar las palabras (regla general, diacrítica y dierética). Por regla general, las palabras se tildarán dependiendo del lugar en el que se ubique su **sílaba tónica*** y, en algunos casos, de la letra o vocal con la que terminen.

*Sílaba tónica: es aquella que destaca entre las demás sílabas por presentar mayor fuerza en la pronunciación

El siguiente cuadro te ayudará a recordar cuándo utilizar tildes por regla general:

S	E	G	A
Todas las palabras sobreesdrújulas (Anterior a la antepenúltima sílaba tónica) se tildan.	Todas las palabras esdrújulas (Antepenúltima sílaba tónica) se tildan.	Las palabras graves (Penúltima sílaba tónica) se tildan cuando NO terminan en N, S o Vocal .	Las palabras agudas (última sílaba tónica) se tildan cuando terminan en N, S o Vocal .

Por lo tanto, la palabra que se debe tildar es **plástico**, ya que corresponde a una palabra esdrújula y, según la regla, todas las palabras esdrújulas se tildan.



Práctica independiente

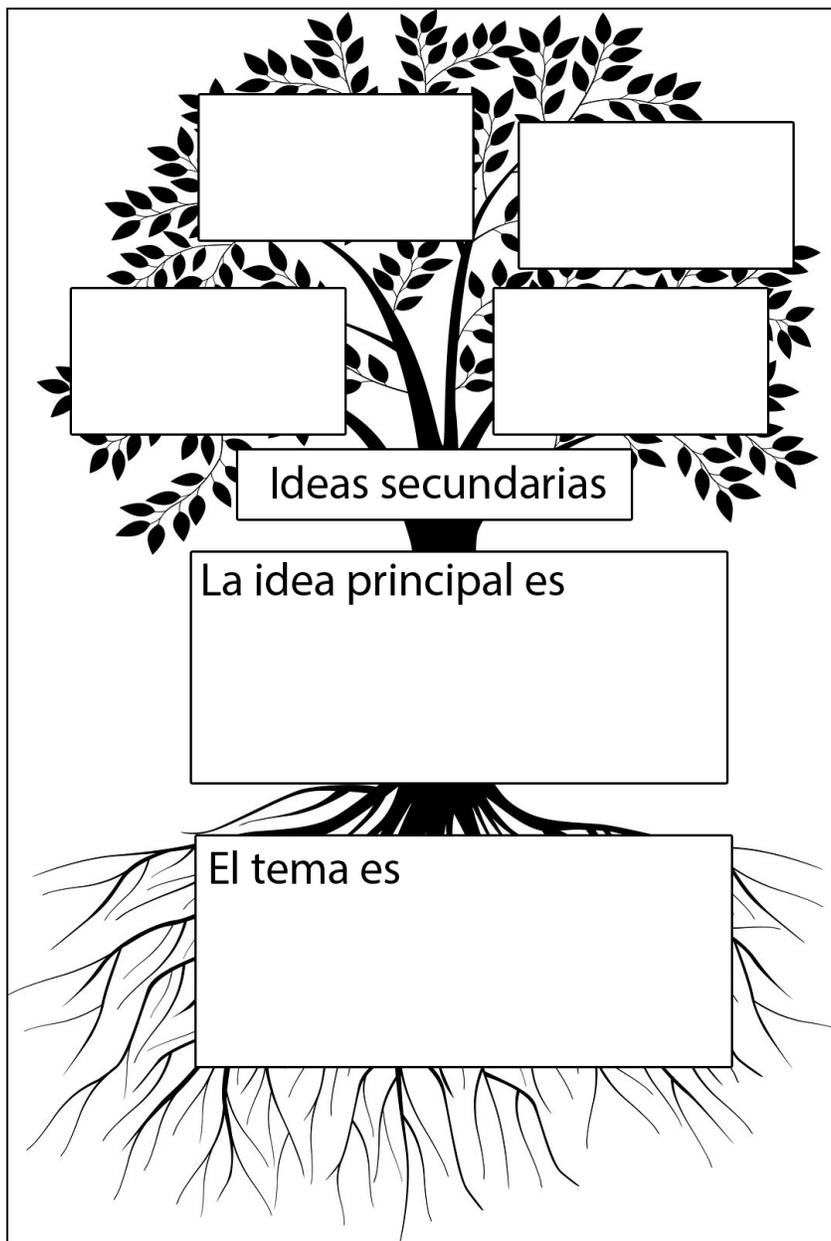
Lee el siguiente texto y obtén el tema, la idea principal y al menos dos ideas secundarias.

Texto N° 2

1. (...) El problema de la electromovilidad es que la electricidad que ocupa, no es una fuente primaria de energía. Depende, necesariamente, de la explotación previa de los ecosistemas: carbón, gas, petróleo, viento, agua, sol. O del movimiento que algunas de estas originan.

2. Entonces es difícil pensar en un Chile más verde si al 2017 el 40% de nuestra generación eléctrica provino del carbón. Donde 29 centrales de este tipo continúan contaminando el aire y matando lentamente a miles de compatriotas, además de aportar al cambio climático al ser responsables del 91 % de las emisiones del parque eléctrico nacional. Usted podrá sentirse más ecológico en un bus eléctrico, pero enchufado a una termoeléctrica lo único que está haciendo es desplazar el impacto a alguna lejana zona de sacrificio. (...)

A continuación, rellena el esquema del árbol:



A continuación, contesta las siguientes preguntas con tu plicker:

1. ¿De qué se habla en el texto?

A. Energía renovable

- B. Electromovilidad
- C. Electricidad
- D. Contaminación

2. ¿Cuál es la idea principal del párrafo 1?

- A. La electricidad que ocupa la electromovilidad no es una fuente primaria de energía
- B. La electricidad que ocupa la electromovilidad es una fuente primaria de energía
- C. La electricidad depende de la explotación previa de ecosistemas
- D. La electricidad depende del movimiento que se origina a partir del agua, viento, sol, etc

3. ¿Cuál es la idea principal del párrafo 2?

- A. La electromovilidad no detiene el daño a los ecosistemas en Chile
- B. La electromovilidad promueve la creación de más termoeléctricas
- C. Las centrales en base a carbón son responsables del 91% de las emisiones del parque eléctrico nacional
- D. Las termoeléctricas solo desplazan el impacto a alguna lejana zona de sacrificio

Práctica de cierre: ¡Gira y discute!

(*) En parejas responder la siguiente pregunta al compañero/ra:

- ¿Estás de acuerdo con la electromovilidad (promoción de buses y autos eléctricos)? ¿Si o no? ¿Por qué?

(*) **Está permitido tomar apuntes**

[Metacognición] A continuación, contesta las siguientes preguntas con tu plicker:

1. En el ejercicio de encontrar el tema e ideas principales de cada párrafo ¿Por qué me equivoqué?

- A. Porque no entendí el texto de la electromovilidad
- B. Porque no entendí el árbol para poder extraer el tema e ideas principales y secundarias
- C. Porque no estaba prestando atención
- D. No me equivoqué

Clase 2

Habilidades Básicas de Comunicación Unidad de Competencia 1



¿Podríamos recortar algunos cuadros manteniendo el mensaje principal?

y ahora..



¿Se sigue mantiene el mensaje principal?

Objetivo de la Clase



Identificar tema, idea principal e idea secundaria de diferentes textos.



¿Se mantiene el mensaje principal?



¿Podemos recortarlo más?



Tema: Sobre lo que trata el texto

Idea Principal

Lo mas importante que se dice sobre el tema

Ideas Secundarias

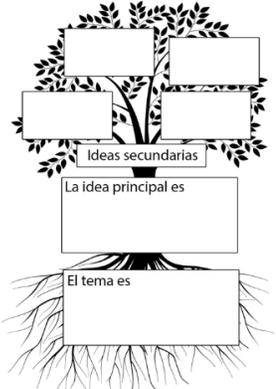
Complementan o se desprenden de la idea principal



Beneficios de los buses eléctricos 

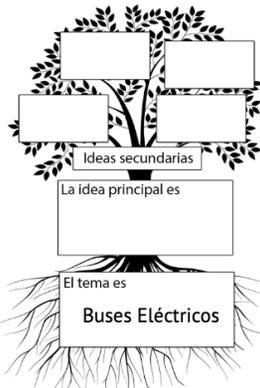
[...] El énfasis principal de las autoridades que buscan implementar la electromovilidad también está en la capacidad de estos buses para reducir los niveles de contaminación en Santiago. Y en este punto los buses eléctricos llevan la delantera porque en un año de recorrido dejan de emitir alrededor de 15 toneladas de CO2 en comparación con las máquinas a combustión interna. Si bien su precio de compra está por sobre un bus convencional, lo cierto es que sus costos operacionales son bastante menores a las actuales máquinas del Transantiago. "En términos bastante fáciles y sencillos. Si tu gastas hoy día 100 pesos en mantención en un bus diésel, en un bus eléctrico sólo gastas 30 pesos. Tienes el 70% de ahorro más o menos (...) señala el gerente de Gildemeister. Dependiendo del modelo, los buses eléctricos necesitan entre dos y cinco horas para completar su carga lo que supone un costo que no superaría los 40 mil pesos [...]"

Esquema del Arbol:



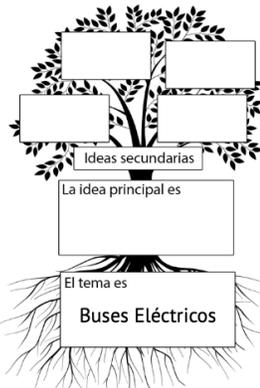
¿De qué habla el texto?

Esquema del Arbol:



¿De qué habla el texto?

Esquema del Arbol:

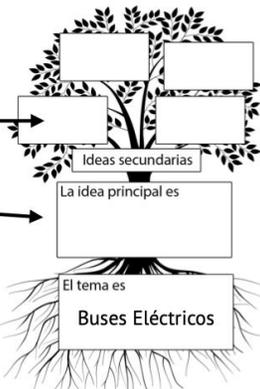


¿Qué dice sobre el tema?

Esquema del Arbol:

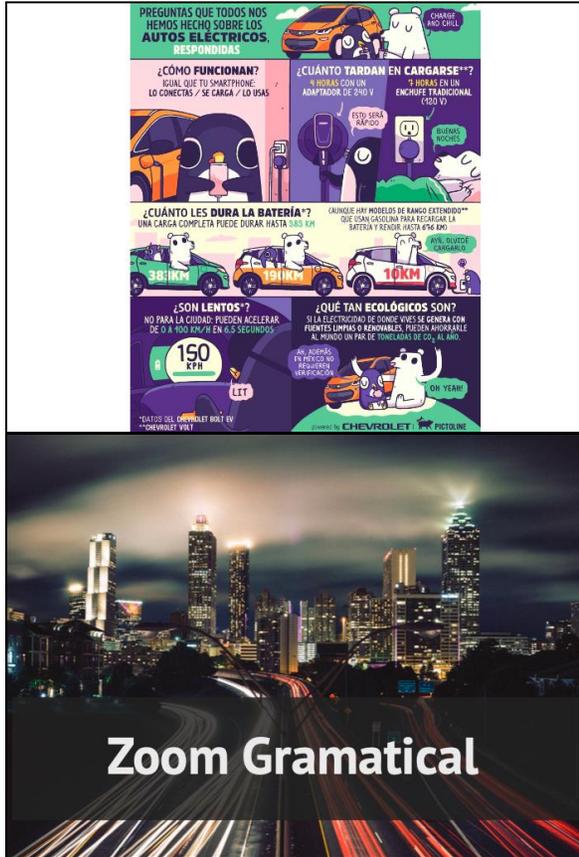
Beneficios buses eléctricos en comparación a buses convencionales →

Los beneficios de los buses eléctricos →



¿Qué dice sobre el tema?







¿Cuál es el tema de la infografía?
¿Cuál es la idea principal?
¿Es más fácil o más difícil identificar estos conceptos en una infografía?



¿Cuál de las palabras subrayadas deberían llevar tilde?

(...) Sin embargo, la electromovilidad esta siendo promovida tambien sobre fundamentos medioambientales. Una economía verde con mayor productividad, mejoramiento de las posibilidades economicas y del cuidado ambiental. (...) El problema es que la electricidad no es una fuente primaria de energia. Es un formato, eficiente y ductil, de almacenamiento y transmisión, pero no es de base. Depende, necesariamente, de la intervencion previa de los ecosistemas: carbón, gas, petróleo, viento, agua, sol. O, mejor dicho, en muchos casos del movimiento que estas originan.

¿Cuál de las palabras subrayadas deberían llevar tilde?

Existen diferentes reglas para tildar las palabras (regla general, diacrítica y diéresis). Por regla general, las palabras se tildarán dependiendo del lugar en el que se ubique su silaba tónica* y, en algunos casos, de la letra o vocal con la que terminen.

*Silaba tónica: es aquella que destaca entre las demás sílabas por presentar mayor fuerza en la pronunciación

S	E	G	A
Todas las palabras sobresdrújulas (Anterior a la antepenúltima sílaba tónica) se tildan.	Todas las palabras esdrújulas (Antepenúltima sílaba tónica) se tildan.	Las palabras graves (Penúltima sílaba tónica) se tildan cuando NO terminan en N, S o Vocal .	Las palabras agudas (última sílaba tónica) se tildan cuando terminan en N, S o Vocal .

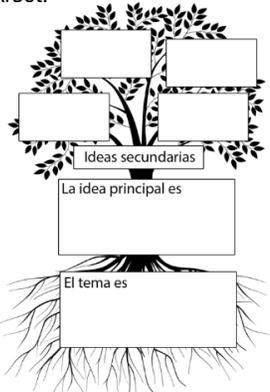
¿Cuál de las palabras subrayadas deberían llevar tilde?

(...) Sin embargo, la electromovilidad esta siendo promovida tambien sobre fundamentos medioambientales. Una economía verde con mayor productividad, mejoramiento de las posibilidades economicas y del cuidado ambiental. (...) El problema es que la electricidad no es una fuente primaria de energia. Es un formato, eficiente y ductil, de almacenamiento y transmisión, pero no es de base. Depende, necesariamente, de la intervencion previa de los ecosistemas: carbón, gas, petróleo, viento, agua, sol. O, mejor dicho, en muchos casos del movimiento que estas originan.

<p>Está → verbo de “estar” → se acentúa por terminar en vocal (palabra aguda)</p>	<p>¿Cuál de las palabras subrayadas deberían llevar tilde?</p> <p>(...) Sin embargo, la electromovilidad esta siendo promovida tambien sobre fundamentos medioambientales. Una economía verde con mayor productividad, mejoramiento de las posibilidades economicas y del cuidado ambiental. (...) El problema es que la electricidad no es una fuente primaria de energia. Es un formato, eficiente y ductil, de almacenamiento y transmisión, pero no es de base. Depende, necesariamente, de la intervencion previa de los ecosistemas: carbón, gas, petróleo, viento, agua, sol. O, mejor dicho, en muchos casos del movimiento que estas originan.</p>
<p>También → termina en “n” (palabra aguda)</p>	<p>¿Cuál de las palabras subrayadas deberían llevar tilde?</p> <p>(...) Sin embargo, la electromovilidad esta siendo promovida tambien sobre fundamentos medioambientales. Una economía verde con mayor productividad, mejoramiento de las posibilidades economicas y del cuidado ambiental. (...) El problema es que la electricidad no es una fuente primaria de energia. Es un formato, eficiente y dúctil, de almacenamiento y transmisión, pero no es de base. Depende, necesariamente, de la intervencion previa de los ecosistemas: carbón, gas, petróleo, viento, agua, sol. O, mejor dicho, en muchos casos del movimiento que estas originan.</p>
<p>Fundamentos → no lleva tilde porque termina en “S” (palabra grave)</p>	<p>¿Cuál de las palabras subrayadas deberían llevar tilde?</p> <p>(...) Sin embargo, la electromovilidad esta siendo promovida tambien sobre fundamentos medioambientales. Una economía verde con mayor productividad, mejoramiento de las posibilidades economicas y del cuidado ambiental. (...) El problema es que la electricidad no es una fuente primaria de energia. Es un formato, eficiente y ductil, de almacenamiento y transmisión, pero no es de base. Depende, necesariamente, de la intervencion previa de los ecosistemas: carbón, gas, petróleo, viento, agua, sol. O, mejor dicho, en muchos casos del movimiento que estas originan.</p>

<p>Económicas → es “esdrújula” y todas se tildan.</p>	<p>¿Cuál de las palabras subrayadas deberían llevar tilde?</p> <p>(...) Sin embargo, la electromovilidad esta siendo promovida tambien sobre fundamentos medioambientales. Una economía verde con mayor productividad, mejoramiento de las posibilidades economicas y del cuidado ambiental. (...) El problema es que la electricidad no es una fuente primaria de energia. Es un formato, eficiente y dúctil, de almacenamiento y transmisión, pero no es de base. Depende, necesariamente, de la intervencion previa de los ecosistemas: carbón, gas, petróleo, viento, agua, sol. O, mejor dicho, en muchos casos del movimiento que estas originan.</p>
<p>Electricidad → no lleva tilde porque termina en “d” (palabra aguda)</p>	<p>¿Cuál de las palabras subrayadas deberían llevar tilde?</p> <p>(...) Sin embargo, la electromovilidad esta siendo promovida tambien sobre fundamentos medioambientales. Una economía verde con mayor productividad, mejoramiento de las posibilidades economicas y del cuidado ambiental. (...) El problema es que la electricidad no es una fuente primaria de energia. Es un formato, eficiente y ductil, de almacenamiento y transmisión, pero no es de base. Depende, necesariamente, de la intervencion previa de los ecosistemas: carbón, gas, petróleo, viento, agua, sol. O, mejor dicho, en muchos casos del movimiento que estas originan.</p>
<p>Energía → corresponde a un “hiato” y se acentúa para separar la vocal “i” de la “a”</p>	<p>¿Cuál de las palabras subrayadas debería llevar tilde?</p> <p>(...) Sin embargo, la electromovilidad esta siendo promovida tambien sobre fundamentos medioambientales. Una economía verde con mayor productividad, mejoramiento de las posibilidades economicas y del cuidado ambiental. (...) El problema es que la electricidad no es una fuente primaria de energia. Es un formato, eficiente y ductil, de almacenamiento y transmisión, pero no es de base. Depende, necesariamente, de la intervencion previa de los ecosistemas: carbón, gas, petróleo, viento, agua, sol. O, mejor dicho, en muchos casos del movimiento que estas originan.</p>

<p>Dúctil → termina en “l” (palabra grave)</p>	<p>¿Cuál de las palabras subrayadas deberían llevar tilde?</p> <p>(...) Sin embargo, la electromovilidad esta siendo promovida tambien sobre fundamentos medioambientales. Una economía verde con mayor productividad, mejoramiento de las posibilidades economicas y del cuidado ambiental. (...) El problema es que la electricidad no es una fuente primaria de energia. Es un formato, eficiente y dúctil, de almacenamiento y transmisión, pero no es de base. Depende, necesariamente, de la intervencion previa de los ecosistemas: carbón, gas, petróleo, viento, agua, sol. O, mejor dicho, en muchos casos del movimiento que estas originan.</p>
<p>Intervención → termina en “n” (palabra aguda)</p>	 <p>PRÁCTICA INDEPENDIENTE</p>
<p>Encontrar</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Tema 2. Idea Principal 3. Ideas Secundarias 	<p>1. (...) El problema de la electromovilidad es que la electricidad que ocupa, no es una fuente primaria de energía. Depende, necesariamente, de la explotación previa de los ecosistemas: carbón, gas, petróleo, viento, agua, sol. O del movimiento que algunas de estas originan.</p> <p>2. Entonces es difícil pensar en un Chile más verde si al 2017 el 40% de nuestra generación eléctrica provino del carbón. Donde 29 centrales de este tipo continúan contaminando el aire y matando lentamente a miles de compatriotas, además de aportar al cambio climático al ser responsables del 91 % de las emisiones del parque eléctrico nacional. Usted podrá sentirse más ecológico en un bus eléctrico, pero enchufado a una termoeléctrica lo único que está haciendo es desplazar el impacto a alguna lejana zona de sacrificio. (...)</p>

<p>Esquema del Arbol:</p>  <p>El tema es</p>	<h1>Plickers</h1> <p>https://www.plickers.com/library</p>
 <p>Gira y discute</p>	<p>¿Estás de acuerdo con la electromovilidad (promoción de buses y autos eléctricos)?</p> <p>¿Sí o no? ¿Por qué?</p> <p>Tiempo: 3 MIN</p>
 <p>METACOGNICIÓN</p>	<h1>Plickers</h1> <p>https://www.plickers.com/library</p>

11.4 ANEXO D: GUÍA ESTUDIANTE Y PPT CLASE 2 UNIDAD 2

Clase 2

Habilidades Básicas de Comunicación

Unidad de Competencia 2

Objetivos de la clase:

1. Buscar información para la construcción de un informe, evaluando la veracidad de las fuentes

Nombre: _____

Sección: _____

Fecha: _____

Zoom gramatical:

¿Cómo se conforma una oración? ¿Qué debe tener? Generalmente, una oración tiene los siguientes elementos: un sujeto (pronombre, sustantivo, etc.), una acción (verbo conjugado) y puede tener otros componentes como adjetivos, artículos, adverbios, marcadores (conectores), etc. ¿Qué son cada uno de ellos?

Elemento	Descripción
Sustantivos (común o propio)	¿De quién se habla?
Pronombres	Reemplaza al sustantivo. -Personales (yo, tú, él, etc.) -Demostrativos (eso, esa, aquel, etc) -Posesivos: mío, tuyo, suyo, etc. -Indefinidos: algunos, varios, pocos.
Acción	Verbo conjugado: Salir → NO está conjugado Salió → SÍ está conjugado Además, se puede desprender distinta información a partir de un verbo conjugado: Persona (yo, tú, él, etc.), número (singular o plural), tiempo (pretérito, presente, futuro, etc.), aspecto (perfectivo, imperfectivo), modo (indicativo, subjuntivo, imperativo), voz (activa, pasiva).
Adjetivos	Califican o entregan características del sujeto, lugar, etc.
Artículos	Definen al sujeto (él, la, ella, un, unas, etc.)

P1: Identifica los elementos de la siguiente oración, asignando un elemento a cada número

El perro lo siguió a él de vuelta a casa.



- A. 1: Artículo – 2: Sustantivo – 3: Acción – 4: Pronombre
- B. 1: Sustantivo – 2: Artículo – 3: Acción – 4: Pronombre
- C. 1: Acción – 2: Sustantivo – 3: Artículo – 4: Pronombre
- D. 1: Pronombre – 2: Sustantivo – 3: Artículo – 4: Acción

Contenidos:

La herramienta más usada para buscar información es Google. En ella, se pueden buscar miles de cosas, y obtener aún más resultados, pero se debe filtrar correctamente. Aquí veremos una infografía que nos puede ayudar a lo anterior:

Let me Google that for you 

Hacks clásicos para hacer tus búsquedas (y tu vida) más sencillas

EVITA CONFUSIONES: SI ESTÁS BUSCANDO UNA FRASE EXACTA, PONLA ENTRE COMILLAS.

“ Capitán del América ” 

SI NECESITAS ENCONTRAR INFORMACIÓN EN UN SITIO EN PARTICULAR, PON SITE: SEGUIDO DE ESE SITIO.

blue waffle **site:postres.com** 

PARA FILTRAR TÉRMINOS QUE NO TE INTERESAN, ESCRIBE UN GUIÓN ANTES DEL TÉRMINO PARA EXCLUIRLO DE LOS PRIMEROS RESULTADOS.

tesla **-car** 

SI TIENES UNA BÚSQUEDA MUUUUY ESPECÍFICA, USA ALLINTEXT: SEGUIDO DE LAS PALABRAS QUE SÍ O SÍ QUIERES QUE ESTÉN EN ALGUNA PARTE DEL TEXTO.

allintext: meme arthur puño niño mex 

NO TE COMPLIQUES: SI NO RECUERDAS UNA PALABRA DENTRO DE UNA FRASE CONCRETA, SUSTITÚYELA POR UN ASTERISCO.

BRUTA, CIEGA, SORDOMUDA, *, * Y TESTARUDA 

FUENTE: "Google Tricks That Will Change the Way You Search" Time. 

Contesta las siguientes preguntas:

- 1) ¿Has buscado información en Google sin haber obtenido información que te sirva?

- 2) ¿Qué crees que podrías haber hecho para obtener mejores resultados?

En la línea anterior, existe una herramienta más específica para buscar información, llamada "Google Scholar" o (Google Académico). Mira el siguiente video para entender mejor de qué se trata:

<https://videos.duoc.cl/video/BUSQUEDA-EN-GOOGLE-ACADEMICO-/21734f62fbe34ace0b80b0b21aa3a202>

También puedes buscar en la biblioteca de DUOC. Puedes aprender cómo hacerlo en el siguiente link:

<http://www.duoc.cl/biblioteca/%20crai/busquedas-y-fuentes-de-informacion>

Práctica 1: (En parejas)

Busquen el artículo con el siguiente título en Google Scholar:

"Social Media and Fake News in the 2016 Election"

Respondan en sus guías las siguientes preguntas:

1. ¿Quién es el autor del artículo?

2. Describe en 5 pasos lo que hiciste para poder buscar el artículo.

Responde la siguiente pregunta con tu Plicker

P1. ¿En qué año se publicó este artículo?:

- E. 2017
- F. 2016
- G. 2015
- H. 2018

Práctica 2:

Contesta las preguntas en base al siguiente Fuente:

<https://www.ahoranoticias.cl/noticias/nacional/245566-conoce-las-noticias-falsas-que-marcaron-la-agenda-de-este-2018.html>

P2. ¿Qué significa la frase “no quedarse solo con el titular”?

- A) Que se debe buscar la fecha de la noticia antes de compartir la información
- B) Que se debe leer la noticia completa antes de creer en una información
- C) Que hay que leer la noticia más de una vez antes de compartir la información
- D) Que hay que fijarse si la información está en otros medios antes de creer en la información

P3. ¿Qué es lo que debería haber hecho Gonzalo de la Carrera antes de compartir la noticia de Camila Vallejo?

- A) Leer la noticia completa
- B) Buscar la noticia en Google
- C) Verificar la fuente de la información
- D) Darse un tiempo para leer la noticia

Gira y discute:

Júntate con un compañero, y discute las siguientes preguntas:

¿La TV miente? ¿Crees todo lo que dice la televisión? ¿Hay manipulación social detrás de la información? ¿Cómo ayudan las redes sociales a potenciar esto? ¿Cómo se yo que la información es veraz? ¿Qué criterios debe cumplir?

Práctica independiente:

Reúnanse con su grupo y decidan la temática del trabajo. Tengan en consideración que para el informe de investigación deben buscar y presentar un avance

tecnológico significativo (por ejemplo: software, maquinaria, herramienta, servicio, etc.) dentro de alguna de las siguientes áreas:

1. Medios de comunicación
2. Sustentabilidad e impacto medioambiental
3. Negocios
4. Industria
5. Diseño
6. Servicios y tecnologías de la información en las comunicaciones
7. Salud

Luego, deben buscar 5 fuentes de información siguiendo las indicaciones vistas durante la clase, y hacer un esquema en su guía de cómo deberían presentar esta información en un papelógrafo.

Esquema:

Práctica de término:

[Metacognición] A continuación, responda las siguientes preguntas:

P1. ¿Qué aprendimos?

P2. Con Plickers: ¿Creen que lo aprendido esta clase les va a ser útil en su vida personal y profesional?

- A) Sí**
- B) No**
- C) Quizás**

Clase 2

Habilidades Básicas de Comunicación Unidad de Competencia 2

<p>Teléfono </p>	<p>Objetivo de la Clase </p>
<p>Repite la frase que escuchaste a tu compañero de al lado.</p>	<p>Buscar información para la construcción de un informe evaluando la veracidad de las fuentes</p>

¿Cómo se conforma una oración? ¿Qué debe tener?

Generalmente, una oración tiene un **sujeto** (pronombre, sustantivo, etc.), una **acción** (verbo conjugado) y puede tener elementos como **adjetivos**, **artículos**, **adverbios**, **marcadores** (conectores), etc.



Pronombres



- **Personales** (yo, tú, él, etc.)
- **Demostrativos** (eso, esa, aquel, etc)
- **Poseivos** (mío, tuyo, suyo, etc.)
- **Indefinidos** (algunos, varios, pocos.)



Acción



Verbo conjugado:

- **Salir** → NO está conjugado
- **Salió** → SÍ está conjugado

Información que entrega el verbo conjugado
Persona (yo, tú, él, etc.), número (singular/plural), tiempo (pretérito, futuro presente, etc.), aspecto (perfectivo/imperfectivo), modo (indicativo, subjuntivo, imperativo), voz (activa/pasiva).



Adjetivos



Califican o entregan características del sujeto, lugar, objeto, etc.

Ejemplos: lindo, feo, grande, inmenso, pequeño, etc.



Artículos



Definen al sujeto:

El gato
La estudiante
Un lápiz
Unas plantas

Plickers

¿Donde Buscamos
Información?

Google

Google

¿Has buscado información en Google sin haber obtenido información que te sirva?

¿Qué crees que podrías haber hecho para obtener mejores resultados?



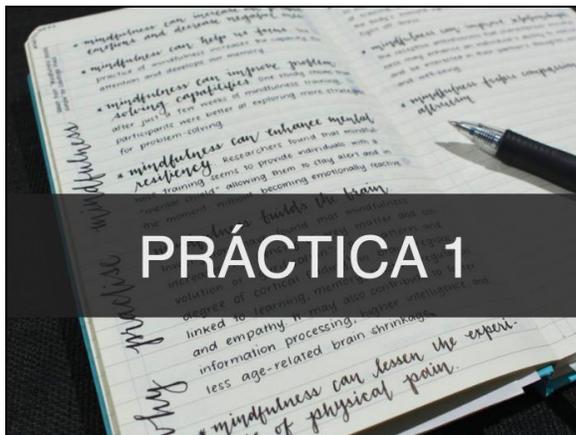
<https://videos.duoc.cl/video/BUSQUEDA-EN-GOOGLE-ACADEMICO-/21734f62fbc34ace0b80b0b21aa3a202>

Como usar Google
scholar



Biblioteca DUOC:

<http://www.duoc.cl/biblioteca/%20craib/busquedas-y-fuentes-de-informacion>

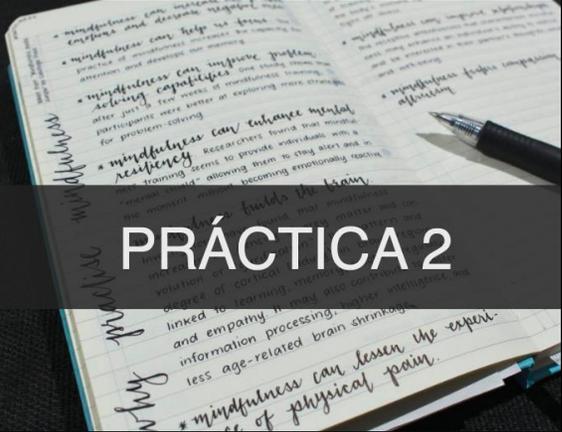


PRÁCTICA 1

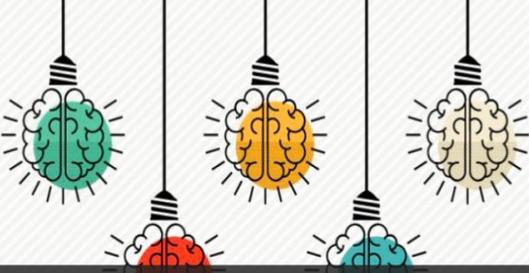
En parejas, busquen el artículo con el siguiente título en Google Scholar

"Social Media and Fake News in the 2016 Election".

- 1 ¿Quién/es es/son el/los autor/es del artículo?
- 2 Describe en 5 pasos lo que hiciste para poder buscar el artículo.

<h1>Plickers</h1>	 <h2>PRÁCTICA 2</h2>
-------------------	--

<p>Fake news:</p> <p>https://www.ahoranoticias.cl/noticias/nacional/245566-conoce-las-noticias-falsas-que-marcaron-la-agenda-de-este-2018.html</p>	<p>Páginas de uso público y abierto, por lo que cualquier persona puede modificar la información.</p> 
---	---

 <h2>Gira y discute</h2>	<h2>Gira y discute</h2> <ul style="list-style-type: none"> • ¿La TV miente? • ¿Crees todo lo que dice la televisión? • ¿Hay manipulación social detrás de la información? • ¿Cómo ayudan las redes sociales a potenciar esto? • ¿Cómo sé yo que la información es veraz? • ¿Qué criterios debe cumplir?
---	---



Práctica independiente

Reúnanse con su grupo y decidan la temática del trabajo. Tengan en consideración que para el informe de investigación **deben buscar y presentar un avance tecnológico significativo** (por ejemplo: software, maquinaria, herramienta, servicio, etc.) dentro de alguna de las siguientes áreas:

1. Medios de comunicación
2. Sustentabilidad e impacto medioambiental
3. Negocios
4. Industria
5. Diseño
6. Servicios y tecnologías de la información en las comunicaciones
7. Salud

Luego, deben buscar **5 fuentes de información** siguiendo las indicaciones vistas durante la clase, y hacer un esquema en su guía de cómo deberían presentar esta información en un papelógrafo.

METACOGNICIÓN

Plickers

Para reforzar:
páginas 71-82

11.5 ANEXO E: GUÍA ESTUDIANTE Y PPT CLASE 5 UNIDAD 3

Clase 5

Habilidades Básicas de Comunicación

Unidad de Competencia 3

Objetivos de la clase:

Realizar inferencias válidas a partir de discursos escritos, multimodales y audiovisuales.

Aplicar los elementos propios de la argumentación en un contexto sociolaboral.

Nombre: _____

Sección: _____

Fecha: _____

¡Haz ahora!

En relación al siguiente video, responde las preguntas:

Video 1: "Pepsi Max - OFFICE INTERVIEW Ad [HQ version]"

(**Enlace:** <https://youtu.be/Xu25IUDJZgY>)

1. ¿Por qué el primer entrevistado simuló ser golpeado?

2. ¿Cómo llegaste a esta conclusión?

Presentación de Contenidos

Cuando una persona es capaz de explicar las ambigüedades, el doble sentido, el mensaje oculto o las ironías, está realizando una inferencia.

Las diferencias entre inferir y suponer son:

Inferir es un proceso objetivo a través del cual se obtiene una información no explicitada, pero válida, a partir de datos explícitos. La inferencia puede ser local (mismo párrafo, oración, etc.) o global (todo el texto o fragmento).

Suponer es un proceso subjetivo por medio del cual se puede llegar a una hipótesis también partiendo de ciertos datos explícitos, pero, para que ésta pueda ser validada como conclusión real, necesita de otros datos no presentes en el texto.

Práctica 1

A partir del fragmento, contesta las siguientes preguntas:

Texto N° 1

“En 2014 hubo 361 mil robos, de los cuales 336 mil terminaron sin un condenado”.

Inferencias válidas:

- 25 mil robos son condenados.
- Si cometes un delito es muy probable que salgas impune.

¿Por qué estas inferencias son válidas?

Inferencia 1:

Inferencia 2:

Texto N° 2

"Reponen vitrales de la Iglesia Gracitudo Nacional con vidrio blindado luego de ataque durante manifestación".

Inferencias válidas:

¿Por qué estas inferencias son válidas?

Práctica 2:

Mira atentamente el siguiente cómic de Mafalda y responde la pregunta.



Plickers

1. ¿Qué se puede inferir de la imagen anterior?

- A. Que los niños jugaban a los ladrones
- B. Que al niño de la segunda viñeta ya le habían dicho esa frase
- C. Que el niño de la segunda viñeta confundió la realidad con el juego
- D. Que el niño de la segunda viñeta estaba arrepentido

Práctica 3

Responde las preguntas a partir del siguiente cortometraje.

Video 2: "Oktapodi (2007) - Oscar 2009 Animated Short Film"

(**Enlace:** <https://youtu.be/badHUNI2HXU>)

Plickers

1. ¿Cuál de las alternativas es una inferencia válida?

- A. Los pulpos tienen un lazo afectivo.
- B. El chofer terminó con su camión en el mar.
- C. Habían vendido a uno de los pulpos a una tienda de sushi.

D. El pulpo se lanzó contra la gaviota para salvar al otro pulpo.

2. ¿Qué otra inferencia se puede realizar a partir del cortometraje anterior?

Realizar inferencias a partir de recursos gráficos también es esencial, especialmente al momento de reconocer la información importante que no se dice de manera explícita. Analiza la siguiente infografía.

Práctica 4

Infografía N° 1:

Plickers

3. A partir de la infografía anterior ¿Qué inferencia válida podrías realizar?

- La vasectomía es un método de larga duración.
- Los métodos de corta duración son los más seguros.
- Algunos métodos anticonceptivos te protegen de infecciones de transmisión sexual.
- El implante subdérmico, la vasectomía y el DIU son los métodos más seguros para prevenir embarazos.



Práctica 5

Luego de esta primera pincelada es hora de asumir nuestros roles de supervivientes. Para ello será necesario que formen grupo de 4 a 6 personas y realicen sus presentaciones de sobrevivencia personales basándose en las siguientes preguntas:

- ¿Por qué debería ser elegido? Da 2 razones.
- ¿Qué datos concretos puedo entregar para respaldar mi elección?

Escribe tu intervención recordando la estructura de la argumentación: tesis + argumentos (bases y respaldos).

Rúbrica: evalúa la intervención de tu compañero de la derecha. Cada elemento de esta vale 1 punto

Ítem	Logrado	No Logrado
La tesis de mi compañero se entiende claramente.		
Mi compañero entrega 2 argumentos que apoyan su tesis.		
Mi compañero entrega respaldos para los 2 argumentos que apoyan		

su tesis.		
-----------	--	--

Para finalizar, muéstrale a tu compañero qué puntaje obtuvo.

Metacognición

Responde las siguientes preguntas en base a la rúbrica anterior.

Plickers

1. ¿Qué puntaje obtuve en la actividad anterior según la rúbrica?

A) 0

B) 1

C) 2

D) 3

2. ¿Qué crees que podrías haber hecho para hacerlo mejor?

3. ¿Qué aprendiste hoy?

4. ¿Qué tan importante es la argumentación en tu vida y en el contexto sociolaboral?

Clase 5

Habilidades Básicas de Comunicación Unidad de Competencia 3



<p>Objetivo de la Clase</p>  <p>Realizar inferencias válidas a partir de discursos escritos, multimodales y audiovisuales.</p> <p>Aplicar los elementos propios de la argumentación en un contexto sociolaboral.</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Inferir</p>  <p>Proceso objetivo a través del cual se obtiene una información no explicitada, pero válida, a partir de datos explícitos. La inferencia puede ser local (mismo párrafo, oración, etc.) o global (todo el texto o fragmento).</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>Suponer</p> <p>Suponer es un proceso <u>subjetivo</u> por medio del cual se puede llegar a una <u>hipótesis</u> también partiendo de ciertos datos explícitos, pero, para que ésta pueda ser validada como conclusión real, necesita de <u>otros datos</u> no presentes en el texto.</p> </div> </div>
--	---



Práctica 1

A partir del fragmento, contesta las siguientes preguntas:

Texto N° 1
“En 2014 hubo 361 mil robos, de los cuales 336 mil terminaron sin un condenado”.

Inferencias válidas:

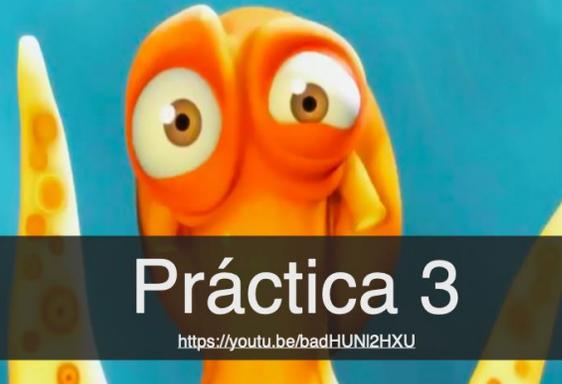
1) 25 mil robos son condenados.

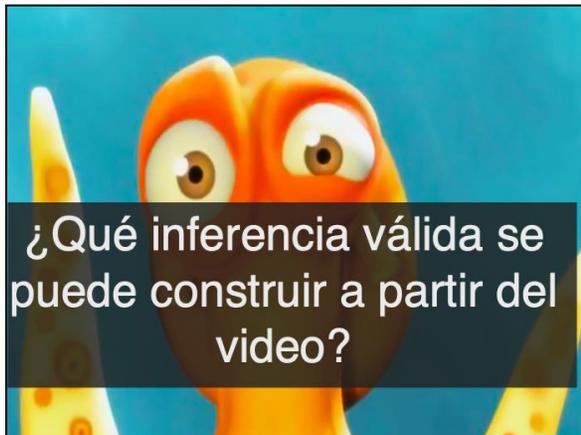
2) Si cometes un delito es muy probable que salgas impune.

<p>A partir del fragmento, contesta las siguientes preguntas:</p> <p>Texto N° 1 “En 2014 hubo 361 mil robos, de los cuales 336 mil terminaron sin un condenado”.</p> <p>Inferencias válidas:</p> <p>1) 25 mil robos son condenados.</p>	<p>A partir del fragmento, contesta las siguientes preguntas:</p> <p>Texto N° 1 “En 2014 hubo 361 mil robos, de los cuales 336 mil terminaron sin un condenado”.</p> <p>Inferencias válidas:</p> <p>2) Si cometes un delito es muy probable que salgas impune.</p>
<p>¿Por qué esta inferencia es válida?</p>	<p>¿Por qué esta inferencia es válida?</p>

<p>A partir del fragmento, contesta las siguientes preguntas:</p>	<p>A partir del fragmento, contesta las siguientes preguntas:</p>
<p>Texto N° 2 <i>“Reponen vitrales de la Iglesia Gratiud Nacional con vidrio blindado luego de ataque durante manifestación”</i></p>	<p>Texto N° 2 <i>“Reponen vitrales de la Iglesia Gratiud Nacional con vidrio blindado luego de ataque durante manifestación”</i> ¿Qué inferencias puedo construir a partir del texto 2? ¿Por qué son válidas?</p>

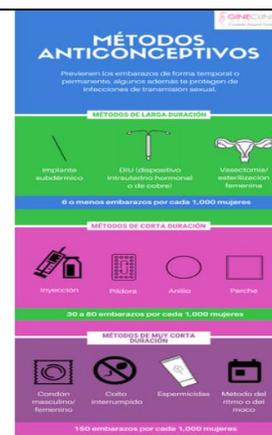
 <p>Práctica 2</p>	 <p>¿Qué se puede inferir de la imagen anterior?</p>
---	--

<p>Plickers https://www.plickers.com/library</p>	 <p>Práctica 3 https://youtu.be/badHUNI2HXU</p>
---	--



Plickers

<https://www.plickers.com/library>



Plickers

<https://www.plickers.com/library>



PRÁCTICA Independiente

Luego de esta primera pincelada es hora de asumir nuestros roles de supervivientes. Para ello será necesario que formen grupo de 4 a 6 personas y realicen sus presentaciones de sobrevivencia personales basándose en las siguientes preguntas:

- ¿Por qué debería ser elegido? Da 2 razones.
- ¿Qué datos concretos puedo entregar para respaldar mi elección.
- Escribe tu intervención recordando la estructura de la argumentación: tesis + argumentos (bases y respaldos).

Rúbrica: evalúa la intervención de tu compañero de la derecha. Cada elemento de esta vale 1 punto. Para finalizar, muéstrale a tu compañero qué puntaje obtuvo.

Ítem	Logrado	No Logrado
La tesis de mi compañero se entiende claramente.		
Mi compañero entrega 2 argumentos que apoyan su tesis.		
Mi compañero entrega respaldos para los 2 argumentos que apoyan su tesis.		

METACOGNICIÓN

Plickers

<https://www.plickers.com/library>

¿Qué crees que podrías haber hecho para hacerlo mejor?

¿Qué aprendiste hoy?

¿Qué tan importante es la argumentación en tu vida y en el contexto sociolaboral?

11.6 ANEXO F: RESULTADOS ANÁLISIS DE ÍTEMS PRE-TEST

Código de pregunta	Dificultad	Discriminación	Decisión
IR11	.94	.25	Eliminada por tener una dificultad que no está entre el rango de.1-.9
IR12	.92	.30	Eliminada por tener una dificultad que no está entre el rango de.1-.9
IT26	.85	.32	Aceptada
AD09	.80	.27	Aceptada
AD13	.72	.26	Aceptada
AOIT27	.44	.37	Aceptada
AA19	.88	.23	Aceptada
AA21	.61	.28	Aceptada
IA17	.81	.30	Aceptada
IA10	.81	.25	Aceptada
IA30	.41	.09	Eliminada por tener una discriminación menor a .1
IC15	.59	.27	Aceptada
IC18	.78	.21	Aceptada
AAIC20	.45	.27	Aceptada
ECO22	.42	.26	Aceptada
ECR23	.56	.34	Aceptada
ECO24	.70	.19	Aceptada
ECOIT28	.22	.28	Aceptada
ECO29	.64	.28	Aceptada
EV16	.62	.22	Aceptada
EOIA31	.42	.33	Aceptada
AR14_II	.71	.33	Aceptada
AR14_III	.67	.41	Aceptada
AR14_IV	.38	.42	Aceptada
AR14_V	.24	.44	Aceptada
MC04_1	.70	.40	Aceptada
MC04_2	.62	.35	Aceptada
MC05	.60	.36	Aceptada
MC06	.21	.24	Aceptada
MC07-1	.36	.23	Aceptada
MC07-2	.55	.44	Aceptada
MC08	.58	.36	Aceptada

11.7 ANEXO G: RESULTADOS ANÁLISIS DE ÍTEMS POST-TEST

Código de pregunta	Dificultad	Discriminación	Decisión
IR09	.72	.39	Aceptada
IR10	.67	.39	Aceptada
IR11	.86	.27	Aceptada
IT12	.85	.47	Aceptada
IT13	.87	.38	Aceptada
IT14	.67	.39	Aceptada
AD23	.37	.14	Aceptada
AD24	.66	.33	Aceptada
AD25	.51	.34	Aceptada
AD26	.55	.26	Aceptada
AD27	.86	.38	Aceptada
AD28	.79	.35	Aceptada
AD29	.72	.32	Aceptada
IC16	.64	.28	Aceptada
IC17	.67	.27	Aceptada
IC18	.56	.32	Aceptada
IC19	.63	.48	Aceptada
IC20	.89	.38	Aceptada
IC21	.95	.36	Eliminada por tener una dificultad que no está entre el rango de .1-.9
EV30	.94	.29	Eliminada por tener una dificultad que no está entre el rango de .1-.9
EV31	.73	.22	Aceptada
EV32	.93	.37	Eliminada por tener una dificultad que no está entre el rango de .1-.9
AR15_I	.71	.49	Eliminada por ser un caso Heywood (factor de carga mayor que 1)
AR15_II	.61	.50	Aceptada
AR15_III	.54	.49	Aceptada
AR15_IV	.33	.49	Aceptada
AR15_V	.28	.48	Aceptada
MC04	.45	.29	Aceptada
MC05_1	.72	.21	Aceptada
MC05_2	.50	.27	Eliminada por no cumplir con los criterios de tamaño del efecto Zumbo-Thomas
MC06	.27	.25	Aceptada
MC07	.50	.19	Aceptada