



Universidad Femenina del Sagrado Corazón

Escuela de Posgrado

Programa Académico de Maestría en Educación

**EFFECTO DE UN PROGRAMA PARA EL DESARROLLO DEL
PENSAMIENTO CRÍTICO EN UNA INSTITUCIÓN PRIVADA
BILINGÜE – LIMA**

Tesis presentada por:

SANDRA MARILIA VILLALOBOS MENDÍVIL

Para obtener el Grado Académico de
MAESTRA EN EDUCACIÓN
con mención en Diseño y Gestión Curricular
e Innovación del Aprendizaje

Asesora:

Elena Roxana Saona Betteta

Cód. Orcid: 0000-0003-3694-0558

Lima – Perú

2022

Los miembros del jurado han aprobado el estilo y el contenido de la tesis sustentada por:

SANDRA MARILIA VILLALOBOS MENDÍVIL

Elena Roxana Saona Betteta

Nombre(s) y Apellidos, Asesora

Dalila Salvador Pérez

Nombre(s) y Apellidos, Miembro

Mariella Victoria Mendoza Carrasco

Nombre(s) y Apellidos, Miembro

Rosario Guadalupe Alarcón Alarcón

Nombre(s) y Apellidos, Miembro

Dra. Rosario Guadalupe Alarcón Alarcón

Directora de la Escuela de Posgrado



RESUMEN

El estudio titulado “Efecto de un programa para el desarrollo del pensamiento crítico en una institución privada bilingüe – Lima” tuvo como objetivo determinar el efecto que tiene el programa de intervención educativa “Good thinking is critical” en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima. La investigación responde a un enfoque cuantitativo, de tipo aplicada y de diseño cuasi experimental con pretest y postest. Para la realización del estudio se elaboraron el mencionado Programa de intervención educativa y una Escala valorativa del pensamiento crítico, ambos instrumentos en el idioma inglés.

La población y muestra estuvieron conformadas por 43 estudiantes del tercer grado del nivel Secundaria, distribuidos en dos grupos: grupo experimental, constituido por 21 estudiantes y el grupo de control, por 22.

Luego de la aplicación del programa, los resultados obtenidos señalan que la implementación del programa de intervención educativa tuvo un efecto positivo significativo en cada una de las habilidades que componen al pensamiento crítico de los estudiantes.

Palabras clave: pensamiento crítico, programa de intervención educativa, ensayo argumentativo, metodología *Making Thinking Visible*.

ABSTRACT

The study entitled "Effect of a program for the development of critical thinking in a private bilingual institution" aimed to determine the effect of the educational intervention program "Good thinking is critical" on the development of critical thinking in bilingual students from a private educational institution in Lima. The research responds to a quantitative approach, of an applied type and a quasi-experimental design with pre-test and post-test. To carry out the study, the aforementioned Educational Intervention Program and a Critical Thinking Assessment Scale were developed, both instruments in the English language.

The population and sample consisted of 43 third-grade students of the Secondary level, distributed in two groups: the experimental group, made up of 21 students, and the control group, of 22.

After the program as applied, the results obtained indicate that the implementation of the educational intervention program had a significant positive effect on each of the skills that make up critical thinking.

Keywords: critical thinking, educational intervention program, argumentative essay, *Making Thinking Visible* methodology.

RECONOCIMIENTOS / DEDICATORIA

Dedico esta tesis a:

Mis estudiantes, quienes participaron de la presente investigación con entusiasmo y dedicación.

A Rauf, no solamente mi novio, sino también mi más grande apoyo y fuente de aliento en mi vida académica y profesional.



ÍNDICE

	Página
RESUMEN / ABSTRACT.....	4
RECONOCIMIENTOS / DEDICATORIA.....	5
ÍNDICE.....	6
LISTA DE TABLAS.....	10
LISTA DE FIGURAS	14
INTRODUCCIÓN.....	15
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	22
1.1 Planteamiento del problema.....	22
1.2 Justificación de la investigación.....	29
1.3 Delimitación y limitaciones de la investigación.....	30
1.4 Objetivos de la investigación.....	31
1.4.1 Objetivo general.....	31
1.4.2 Objetivos específicos.....	31
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	33
2.1 Antecedentes de la investigación.....	33
2.1.1 Nacionales.....	33
2.1.2 Internacionales.....	38
2.2 Bases teóricas.....	43
2.2.1 Pensamiento crítico	49

	Página
2.2.1.1 Peter Facione y Carol Ann Gittens	49
2.2.1.2 Richard Paul y Linda Elder	54
2.2.1.3 Diana Halpern	61
2.2.2 Ensayo argumentativo	68
2.2.2.1 Definición y características del ensayo argumentativo	71
2.2.2.2 Estructura y elementos del ensayo argumentativo	73
2.2.2.3 Desafíos del ensayo argumentativo	75
2.2.3 Metodología <i>Making Thinking Visible</i> (Haciendo el Pensamiento Visible)	78
2.2.3.1 Antecedentes de la metodología	79
2.2.3.2 Definición de la metodología	81
2.2.3.3 El pensamiento como centro del proceso educativo	82
2.2.3.4 ¿Cómo se puede hacer visible lo invisible?	84
2.2.3.5 Tres formas de mirar y usar las Rutinas de Pensamiento Visible	88
2.2.3.6 Organización de las Rutinas de Pensamiento Visible	91
2.2.4 Metodología <i>Thinking Based Learning</i> (Aprendizaje Basado en el Pensamiento)	97
2.2.4.1 Antecedentes de la metodología	97
2.2.4.2 Pensamiento eficaz	99
2.2.4.3 ¿Cuáles son los componentes del pensamiento eficaz?	100
2.2.4.4 ¿Cómo enseñar a los estudiantes a pensar eficazmente?	103

	Página
2.2.5 Programa de intervención educativa GTC	113
2.2.5.1 Programas de intervención educativa	113
2.2.5.2 Fundamentación teórica del programa de intervención educativa GTC	123
2.3 Definición de términos.....	125
2.4 Hipótesis.....	127
2.4.1 Hipótesis general	127
2.4.2 Hipótesis específicas.....	127
CAPÍTULO III: MÉTODO.....	129
3.1 Nivel, tipo y diseño de investigación	129
3.2 Participantes.....	131
3.2.1 Población.....	131
3.2.2 Muestra.....	133
3.3 Variables de investigación.....	134
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	143
3.5 Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	149
CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....	150
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	170
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	217
6.1 Conclusiones.....	217
6.2 Recomendaciones.....	219
REFERENCIAS	221

	Página
APÉNDICES	227
APÉNDICE A: MATRIZ DE CONSISTENCIA	
APÉNDICE B: FORMATO DE CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO	
APÉNDICE C: FORMATO DE CARTA SOLICITANDO JUICIO DE EXPERTOS	
APÉNDICE D: FORMATO DE MODELO DE INSTRUMENTOS	
APÉNDICE E: FORMATO DE FICHA DE VALIDACIÓN	
APÉNDICE F: DECLARACIÓN JURADA DE DOCUMENTOS DE TESIS	



LISTA DE TABLAS

Tabla	Página
1. Tipos de textos escritos	70
2. Relación entre el pensamiento crítico y el ensayo argumentativo	77
3. Rutinas para presentar y explorar ideas	92
4. Rutinas para sintetizar y organizar ideas	94
5. Rutinas para profundizar ideas	95
6. Clasificación de destrezas y mapas de pensamiento	107
7. Principios de la planificación de un programa de intervención educativa	116
8. Fases de elaboración del programa de intervención educativa	118
9. Estructura del programa de intervención educativa según diversos autores	121
10. Detalle de la muestra por número y género	132
11. Detalle de la muestra por edad	132
12. Matriz de operacionalización del programa GTC	135
13. Matriz de operacionalización del pensamiento crítico	140
14. Estadísticos descriptivos obtenidos por el grupo de control ..	151
15. Estadísticos descriptivos obtenidos por el grupo experimental en el pretest	151

	Página
16. Estadísticos descriptivos obtenidos por el grupo de control en el posttest	152
17. Estadísticos descriptivos obtenidos por el grupo experimental en el posttest	152
18. Frecuencia y porcentaje de los resultados en el grupo de control	153
19. Frecuencia y porcentaje de los resultados de la dimensión 1 en el grupo de control	154
20. Frecuencia y porcentaje de los resultados de la dimensión 2 en el grupo de control	155
21. Frecuencia y porcentaje de los resultados de la dimensión 3 en el grupo de control	155
22. Frecuencia y porcentaje de los resultados de la dimensión 4 en el grupo de control	155
23. Frecuencia y porcentaje de los resultados de la dimensión 5 en el grupo de control	156
24. Frecuencia y porcentaje de los resultados en el grupo experimental	156
25. Frecuencia y porcentaje de los resultados de la dimensión 1 en el grupo experimental	157
26. Frecuencia y porcentaje de los resultados de la dimensión 2 en el grupo experimental	157

	Página
27. Frecuencia y porcentaje de los resultados de la dimensión 3 en el grupo experimental	158
28. Frecuencia y porcentaje de los resultados de la dimensión 4 en el grupo experimental	158
29. Frecuencia y porcentaje de los resultados de la dimensión 5 en el grupo experimental	159
30. Estadística descriptiva de los grupos	160
31. Prueba de Levene	160
32. Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov	161
33. Resultados de la prueba U de Mann-Whitney - HG	162
34. Resultados de la prueba de rangos con signo de Wilcoxon - HG	162
35. Resultados de la prueba U de Mann-Whitney - H1	163
36. Resultados de la prueba de rangos con signo de Wilcoxon - H1	164
37. Resultados de la prueba U de Mann-Whitney - H2	165
38. Resultados de la prueba de rangos con signo de Wilcoxon - H2	165
39. Resultados de la prueba U de Mann-Whitney - H3	166
40. Resultados de la prueba de rangos con signo de Wilcoxon - H3	166
41. Resultados de la prueba U de Mann-Whitney - H4	167

	Página
42. Resultados de la prueba de rangos con signo de Wilcoxon - H4	168
43. Resultados de la prueba U de Mann-Whitney - H5	169
44. Resultados de la prueba de rangos con signo de Wilcoxon - H5	169



LISTA DE FIGURAS

Figura		Página
1.	Gráficos representativos de las Rutinas de Pensamiento Visible	90
2.	Propósitos del aprendizaje basado en el pensamiento	105
3.	Escalera de la metacognición	109



INTRODUCCIÓN

Indudablemente, pensar es una actividad inherente a todos los individuos pues es parte de la naturaleza humana. Esta facultad que poseen les permite comprender, deducir, opinar y valorar algo. Sin embargo, mucho del pensar, por sí solo, puede verse afectado, distorsionado e invadido por prejuicios propios e incluso ser influenciado por factores externos como lo son los medios de comunicación u otras personas. Cuando una persona piensa impulsivamente, sin meditación previa, su calidad de vida puede verse afectada negativamente en diversos aspectos, tales como el personal, social, económico y profesional, por mencionar algunos. Lamentablemente, si bien el solo acto de pensar está estrechamente vinculado al ser humano, el pensar críticamente no.

Hace 2500 años Sócrates estableció que las personas no podían depender ni creer ciegamente en las opiniones y afirmaciones de las autoridades pues esto no garantizaba que su razonamiento estuviese debidamente sustentado. Incluso fue condenado por sus ideas y por atreverse a cuestionar a las autoridades de aquel entonces. Él instituyó la importancia de formular preguntas profundas que pretendían comprender e introducirse en el pensamiento de cualquier persona o fuente de información antes de aceptarlos como válidos, método que se conoce como el Cuestionamiento Socrático.

Años más tarde, sus discípulos Platón y Aristóteles documentaron los pensamientos de Sócrates haciendo énfasis en el concepto de que las cosas no siempre son lo que parecen y sólo una mente debidamente preparada tiene está

en la capacidad de indagar más allá de lo superficial (Paul y Elder, 2016; Paul y Elder, 2019).

Desde esta tradición griega y a lo largo de la historia, numerosos autores y estudiosos de diferentes especialidades coinciden con lo que se afirmó hace más de 2000 años: aquel que quiera entender la realidad de la vida a profundidad, debe aprender y entrenar su mente para pensar de manera sistemática, ordenada, a la luz de la lógica y la verdad, sin aceptar estímulos de información como verdaderos a menos que haga un respectivo análisis y comparación entre ellos; es decir, pensar críticamente (Nosich, 2020; Paul y Elder, 2016; Paul y Elder, 2019).

En un plano más global y cercano al actual, a lo largo de la historia diversos educadores han realizado valiosas contribuciones desde el ámbito de la educación para mejorar la sociedad, ya sea formando personas o brindando la información y conocimientos necesarios, así como soluciones que obedezcan a un contexto específico. Entre ellos, se puede mencionar a Confucio en la Antigua China; la pedagogía cristiana, en la Edad Media; y el humanismo pedagógico del Renacimiento hasta llegar al presente (Paul y Elder, 2016; Paul y Elder, 2019).

En un plano local, desde principios de la República se sostuvo la trascendencia de la educación para rectificar cuestiones de índole social. Particularmente, en el siglo XX destacaron pensadores e intelectuales de la educación en el Perú. Autores como José Antonio Encinas, defendieron la idea de que la educación debe responder a un conocimiento profundo de la realidad de una nación, debiendo ser abordado desde la enseñanza en la educación

básica. Para Encinas, la escuela debía encontrarse articulada no solamente con la comunidad sino también con los problemas y retos que afrontan los estudiantes; de este modo, la escuela se convertirá en una verdadera escuela para la vida (Zapata, 2014).

Así también, José Carlos Mariátegui impulsó la idea de que la escuela debía impulsar el trabajo manual y el trabajo intelectual, siendo ambos igualmente importantes, de modo que los estudiantes reciban una formación integral. Por su parte, para Augusto Salazar Bondy la educación era sinónimo de libertad pues solo con ella podrían liberarse de la dominación externa que reprime sus mentes. Por último, para Jorge Basadre Grohmann, la educación debía satisfacer la necesidad de afrontar problemas morales; es decir, enseñar a los estudiantes a discernir el bien del mal, pues la educación está ligada a la moralidad de los actos humanos y, a su vez, debe estar al servicio de la colectividad (Zapata, 2014).

Finalmente, en un plano más local y actual, el Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular (DCN EBR), documento publicado por el Ministerio de Educación en el año 2005, incluyó al pensamiento crítico como una capacidad transversal en diversas áreas curriculares, tales como Matemática, Comunicación, Inglés como Idioma Extranjero, Educación por el Arte, entre otras. El DCN EBR de entonces aseveró que ningún diseño curricular puede garantizar el aprendizaje de los estudiantes si éste no cumple estándares de calidad y corresponde a un cambio real, eficaz y contextualizado de la experiencia de enseñar y aprender tanto fuera como dentro del aula. Esto

implicaba dejar atrás aquellas obsoletas prácticas docentes de enseñanza tales como la memorización y la repetición sin reflexión, para cambiar por un enfoque que fomente el desarrollo del pensamiento crítico mediante una actitud proactiva y emprendedora en el salón de clases, relación cercana y respetuosa entre los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En el año 2006, el Ministerio de Educación (MINEDU) publicó la Guía para el Desarrollo del Pensamiento Crítico, documento en donde se sugirieron estrategias de enseñanza y evaluación a ser utilizadas en diversas áreas curriculares de manera que esta práctica podría hacerse cotidiana. Sin embargo, este documento no ha sido actualizado.

En el Currículo Nacional de la Educación Básica Regular (CNEB) vigente (2016), el pensamiento crítico es tratado como una capacidad interdisciplinaria que está incluida en las competencias correspondientes a diversas áreas curriculares tales como Comunicación, Ciencias Sociales, Ciencia y Tecnología, Arte y Cultura, entre otras. El pensamiento crítico se manifiesta en el Currículo Nacional de la Educación Básica con los siguientes términos, por enumerar algunos: “argumentar”, “deliberar”, “desarrollar ideas coherentemente”, “diseñar estrategias de solución”, “evaluar”, “generar acciones para solucionar problemas”, “implementar y validar estrategias de solución”, “inferir”, “interpretar críticamente”, “monitorear”, “reflexionar críticamente”, “solucionar conflictos”, “tomar y sustentar decisiones y conclusiones”, “valorar”, entre muchos otros (Vera Vásquez, 2018). No obstante, el documento no brinda

alcances sobre cómo asistir a los estudiantes a desarrollar o afianzar su pensamiento crítico.

Por ello, la presente investigación, desde un área curricular específica como lo es Lengua Extranjera Inglés, pretende darle un tratamiento distinto al pensamiento crítico de modo que se reconozca el rol protagónico que le corresponde en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, definiéndolo y proporcionando concepciones de las habilidades o subdimensiones que lo componen, así como estrategias que fomentan su uso en aula.

El presente estudio está organizado en seis capítulos. En el primer capítulo se presenta el problema de investigación que busca responder a la pregunta: ¿Qué efecto tiene el programa de intervención educativa “Good thinking is critical” (de ahora en adelante el programa GTC) en el desarrollo del pensamiento crítico de estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima en el año 2020? Asimismo, se realiza la delimitación y justificación del estudio y se presentan los objetivos generales y específicos.

En el segundo capítulo se presenta el marco teórico, que inicia con los antecedentes de la investigación, tanto nacionales e internacionales. Luego desarrolla las bases teóricas, que consisten en una revisión de autores sobre el pensamiento crítico. Se ha seleccionado a los autores contemporáneos más representativos: Peter A. Facione, Diane Halpern y Richard Paul y Linda Elder. En este mismo capítulo se consignan los conceptos, dimensiones y elementos de la competencia mencionada. Del mismo modo, se ha hecho una revisión de la literatura sobre programas de intervención y de metodologías que promueven

la relevancia del pensamiento en el aula, tales como la metodología *Making Thinking Visible* (Haciendo el Pensamiento Visible) de Ron Ritchhart y la metodología *Thinking Based Learning* (Aprendizaje Basado en el Pensamiento) de Robert Swartz. Este capítulo concluye con la definición de los principales términos en torno a los cuales gira esta investigación.

En el tercer capítulo se explica el método de la investigación, determinándose que el estudio corresponde a un nivel explicativo, tipo cuantitativo de diseño cuasi experimental con grupo de control y grupo experimental, con pretest y postest. En relación a los participantes se determina que deben participar la totalidad de alumnos por lo cual la investigación se enmarca en el concepto estadístico de censo. Se precisan como variables de investigación el pensamiento crítico, los ensayos argumentativos, el programa GTC y la metodología *Making Thinking Visible*. Del mismo modo, se determinan las dimensiones de cada una de ellas. Para finalizar este capítulo se explican las técnicas e instrumentos de recolección de datos, y también se explica el proceso que se siguió para corroborar la validez y confiabilidad de los instrumentos de versión original.

En el cuarto capítulo se dan a conocer y describen los resultados de las variables de investigación y sus respectivas dimensiones, como resultado de la aplicación de los instrumentos.

Finalmente, en el quinto capítulo se realiza el análisis y la discusión de los resultados mientras que en el sexto se exponen las conclusiones y se plantean algunas recomendaciones.

Se espera que esta investigación contribuya al desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes en etapa escolar, así como a la mejora de la calidad del servicio educativo en las instituciones de educación básica.



CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

En el presente capítulo se describirá el planteamiento del problema acerca del desarrollo del pensamiento crítico en relación con la elaboración de ensayos argumentativos. El estudio se enmarca dentro de la línea de investigación enseñanza - aprendizaje de acuerdo con el Registro Institucional de Líneas de Investigación UNIFÉ. Además, se desarrollarán la justificación y delimitación de la investigación, así como la formulación de sus objetivos.

1.1 Planteamiento del problema

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) identifica al pensamiento crítico como una competencia central que permite a los ciudadanos del siglo XXI navegar por múltiples flujos de información y tomar decisiones informadas sobre temas cada vez más complejos (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2016a). Del mismo modo, dicha organización puntualiza que el pensamiento crítico tiene como objetivo evaluar y juzgar cuidadosamente la información, declaraciones, ideas y teorías relacionadas a explicaciones o soluciones para que así las personas asuman no solamente una postura independiente, responsable y competente, sino que además tomen acción respecto a ellas (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2019).

Desde el año 2000, esta organización administra el Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (prueba PISA, por su nombre en inglés) con el propósito de evaluar la formación de los estudiantes entre los 15 y 16 años

de edad. Si bien es cierto que la prueba PISA cubre la competencia lectora, matemática y científica, hace énfasis en los conocimientos y habilidades que permiten a un individuo tomar decisiones, solucionar problemas y situaciones de la vida diaria, asumiendo un rol activo en la sociedad (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2017). Precisamente, esta prueba no evalúa saberes teóricos sino la capacidad de los estudiantes para interpretar información presentada de diversas formas, tales como texto o gráfico, resolver problemas y explicar hechos utilizando su razonamiento y aplicando sus conocimientos, propósito estrechamente relacionado a la propia definición de pensamiento crítico de la OCDE (MINEDU, 2018).

La última prueba PISA administrada en nuestro país en el año 2018 a 6086 estudiantes evaluó las áreas de Lectura, Matemática y Ciencia. La Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes (UMC), instancia técnica del MINEDU, es la encargada de informar los resultados de los logros de aprendizaje de los estudiantes. Si bien es cierto, PISA define entre siete y nueve niveles de desempeño para cada área evaluada y divide al nivel uno, el más bajo, hasta en tres subniveles, considera el nivel dos como punto base del desarrollo o mínimo aceptable de la competencia, además de calcular la nota promedio global.

En Lectura, “capacidad para comprender, utilizar, reflexionar e interesarse por los textos escritos, para alcanzar los propios objetivos, desarrollar el conocimiento, potencial personal y participar de la sociedad” (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2016b, p.56), los estudiantes obtuvieron un promedio de 401, siendo la nota promedio global de 487.

Analizando los resultados más de cerca, el 54,4% de los estudiantes se calificó por debajo del nivel 2.

Con relación a Matemática, “la capacidad para formular, emplear e interpretar las matemáticas en distintos contextos mediante el razonamiento matemático y el uso de conceptos, procedimientos, datos y herramientas matemáticas para describir, explicar y predecir fenómenos” (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2016b, p.74), el promedio obtenido fue de 400, siendo la nota promedio global de 489. Examinando más de cerca los resultados, el 60,3% de los estudiantes se ubicó por debajo del nivel dos.

Finalmente, en Ciencia, “capacidad para interactuar con cuestiones relacionadas a la ciencia y con ideas científicas, como un ciudadano reflexivo, dispuesto a participar en un discurso razonado sobre ciencia y tecnología” (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2016b, p.24), los estudiantes obtuvieron una media de 404, siendo la nota promedio global de 489. Al revisar los datos detalladamente, el 54,5% de los estudiantes se ubicó por debajo del nivel dos.

Se puede concluir entonces que, si las preguntas de la prueba PISA demandan el uso del pensamiento crítico para ser resueltas correctamente y en el caso del Perú los resultados obtenidos por los estudiantes corresponden al nivel mínimo aceptable, esto quiere decir que el nivel de pensamiento crítico de dichos estudiantes no estaría desarrollado y que, además, se encuentra muy por debajo del promedio esperado.

Siguiendo con el ámbito internacional, en el año 2016, el Foro Económico Mundial (FEM) publicó el informe *Una nueva visión para la enseñanza: fomentar*

el aprendizaje social y emocional por medio de la tecnología. Dicha investigación originó una lista de cinco competencias imperativas en un estudiante, donde en el primer lugar figura el pensamiento crítico, capacidad que tienen las personas para abordar y dar solución a retos complejos. Cabe agregar que el pensamiento crítico corresponde al referido “coeficiente digital” (Foro Económico Mundial, 2016).

Dos años más tarde, el FEM publicó el estudio *El futuro de los empleos*, donde se aseveró que una Cuarta Revolución Industrial comenzaría en el año 2020. Esta publicación fue el resultado de una encuesta realizada a 371 empresas que representan nueve grandes industrias y 15 economías mundiales. El estudio identificó no solamente al pensamiento crítico como una competencia indispensable en el personal de una empresa (Foro Económico Mundial, 2018), sino que además reveló que la automatización de las industrias eliminará millones de puestos de trabajo; no obstante, creará otros nuevos donde la competencia será entre un empleado y una máquina. Por ello, los sistemas educativos y la misma sociedad deben preparar a los estudiantes para hacer lo que una máquina no puede: pensar críticamente.

En el ámbito nacional, el Currículo Nacional de la Educación Básica (CNEB) (2016) de la Educación Secundaria puntualiza que los estudiantes en edad adolescente deben afianzar su pensamiento crítico, pues les permitirá reflexionar sobre las consecuencias de sus decisiones relacionadas con su vida personal y académica. Inclusive, lo reconoce como una capacidad interdisciplinaria en diversas áreas curriculares.

Precisamente, en el Perú se administra, desde el año 2007, la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) basada en las competencias evaluadas del CNEB. Esta evaluación constituye una prueba estandarizada que se realiza en todas las instituciones educativas de educación básica con el objetivo de conocer los logros de aprendizaje alcanzados por los estudiantes. La última ECE, administrada en el año 2019, evaluó a 51 1874 estudiantes del 2° grado de Secundaria pertenecientes a 13 437 instituciones educativas en las áreas de Comunicación, Matemática y Ciencia y Tecnología. Según el puntaje que obtenga, un estudiante puede ubicarse en el nivel previo al inicio lo cual significa que “el estudiante no logró los aprendizajes necesarios para estar en el nivel en inicio” (Ministerio de Educación, 2019a, p.3). Así también, puede ubicarse en el nivel en inicio, que se traduce como que “el estudiante logró aprendizajes muy elementales respecto de lo que se espera para el ciclo evaluado” (Ministerio de Educación, 2019b, p.3).

En el caso del área curricular de Comunicación, solamente se evaluó una competencia: “lee diversos tipos de textos escritos en su lengua materna” (Ministerio de Educación, 2016a). Los resultados revelaron que un 17.7% de los estudiantes se ubicó en el nivel previo al inicio, mientras que un 42% en el nivel en inicio. Esto denota que los estudiantes experimentan grandes dificultades para interpretar información de un texto, hacer inferencias sobre él, y evaluar y reflexionar sobre el contenido del mismo para así construir su propia opinión sobre la información provista (Ministerio de Educación, 2016c).

En cuanto al área de Matemática, las cuatro competencias que la conforman están relacionadas con la resolución de problemas.

Indiscutiblemente, la matemática está respaldada por hechos y razones. Antes de resolver un ejercicio matemático, los estudiantes deben comprender la información, tomar decisiones sobre cómo proceder considerando la evidencia e implicancias para así desarrollar un plan de acción, ejecutarlo y, una vez concluido, examinar y evaluar la solución obtenida (Ministerio de Educación, 2016a). Los resultados obtenidos en esta área revelaron que un 17,7% de los estudiantes se ubicó en el nivel previo al inicio, mientras que un 42% en el nivel en inicio.

Finalmente, el área de Ciencia y Tecnología orienta la construcción y reconstrucción activa del conocimiento partiendo de la curiosidad, la observación y el cuestionamiento sobre la realidad (Ministerio de Educación, 2016a). Esta área demanda que los estudiantes exploren, razonen, analicen y desarrollen su pensamiento crítico para plantear soluciones que satisfagan necesidades colectivas, ejerciendo sus deberes y derechos como ciudadanos (Ministerio de Educación, 2016b). Los resultados obtenidos demuestran que un 10,1% se posicionó en el nivel previo al inicio, mientras que un 43,8% se ubicó en el nivel en inicio.

De los resultados mencionados en párrafos anteriores se concluye que urge desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes en etapa escolar no solamente para mejorar los resultados en pruebas estandarizadas sino porque el mismo CNEB (2016) lo reconoce como una capacidad elemental; sin embargo, no detalla expresamente cómo se debe enseñar ni promover. La educación básica debe asegurar que se logre la transferencia y desarrollo del pensamiento

crítico a través de actividades y diversas estrategias de enseñanza-aprendizaje. La pregunta y gran reto es cómo hacerlo.

La presente investigación propone el desarrollo del pensamiento crítico a través de la elaboración de ensayos argumentativos, pues este tipo de texto no solamente demanda que el estudiante haga una búsqueda y evaluación de fuentes de información, sino que además debe clasificar y seleccionar cuidadosamente la información que sea verdaderamente confiable, válida y relevante, que le ayude a sustentar y defender su postura. Así también, debe hacer una activa y efectiva interpretación de la información. Es así que la elaboración de este tipo de texto representa un medio de práctica para enseñar y entrenar a la mente a gestionar y ponderar información, mientras que el pensamiento crítico constituye el arma de defensa para tal propósito.

Schwarz y De Groot (2007) afirman que el razonamiento está constantemente influido por perspectivas ajenas y externas, por ello dejarse llevar y engañar resulta sencillo. Redactar un ensayo argumentativo entrena a los estudiantes a evitar caer en este error, pues también requiere que identifiquen y diferencien razonamientos correctamente contruidos y sustentados de aquellos que no lo están. Del mismo modo, les enseña a reconocer aciertos y fallas en sus propios puntos de vista y en aquellos que son diferentes.

Una interesante particularidad de los ensayos argumentativos radica en que este tipo de texto admite y reconoce opiniones distintas a las expresadas en él; sin embargo, no se aboca en desmerecerlas ni atacarlas, sino que, con el fin de persuadir al lector que su perspectiva es la correcta, se vale de argumentos convincentes y consistentes basados en evidencia sólida.

La llegada de nuevas revoluciones industriales y tecnológicas resulta inminente. Los estudiantes escolares, futuros adultos, así como la sociedad, demandan y merecen una reforma en el sistema educativo. El cambio y transformación se han vuelto vitales. Ante lo expuesto se plantea la siguiente pregunta: ¿Qué efecto tiene el programa GTC en el desarrollo del pensamiento crítico de estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima en el año 2020?

1.2 Justificación de la investigación

La presente investigación es de relevancia debido a que realiza una serie de aportes que se detallan a continuación.

Desde el punto de vista teórico, pretende aportar conocimiento y establecer si existe una relación directa entre la elaboración de ensayos argumentativos y el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes del nivel Secundaria, a través de la aplicación de un programa de intervención educativa.

Desde el punto de vista práctico, los resultados de esta investigación proporcionan la oportunidad de conocer e identificar las habilidades de pensamiento crítico en el contexto educativo de la educación básica, haciéndolo parte explícita de las sesiones de aprendizaje. Así mismo, propone la aplicación de una nueva metodología considerada exclusivamente, en el Perú, en instituciones educativas que imparten el Bachillerato Internacional (BI).

Desde el punto de vista metodológico, la investigación contribuye con la elaboración de una Escala valorativa del pensamiento crítico enfocada en la elaboración de ensayos argumentativos, así como con el diseño del programa GTC. Ambos instrumentos pueden ser aplicados en otras instituciones

educativas. Por otro lado, también desde esta perspectiva, esta investigación propone la aplicación de la metodología *Making Thinking Visible* considerada únicamente en el Perú en instituciones educativas que imparten el BI.

En conclusión, la presente investigación beneficia no solamente a los estudiantes sino también a las instituciones, contribuyendo a la mejora de la calidad educativa.

1.3 Delimitación y limitaciones de la investigación

En vista de la trascendencia de este tema, la presente investigación se realiza en una institución educativa privada perteneciente a la UGEL N° 03, ubicada en una zona urbana del distrito de San Isidro.

Los estudiantes objeto de estudio de la presente investigación cursan el tercer grado del nivel Secundaria. Se les puede considerar bilingües ya que la institución educativa imparte cuatro cursos en inglés por un total de 20 horas semanales, desde el nivel de Inicial hasta Primaria. A través de una metodología de inmersión, los estudiantes reciben una sólida formación y conocimiento del idioma inglés. Si bien es cierto en el nivel Secundaria el dictado de horas en inglés se reduce a 10, los estudiantes llevan además un plan lector anual, participan de actividades, eventos escolares, e incluso la cultura de comunicación entre los actores educativos es en inglés, cultivando así en todo momento el bilingüismo.

El estudio se realizó durante los meses de octubre, noviembre y diciembre del 2020, los que corresponden a nueve semanas de clases del cuarto bimestre, tiempo en el cual se aplicó el pretest, el programa GTC y el postest. Durante los meses mencionados, se recogió información relevante sobre la capacidad de los

estudiantes de elaborar ensayos argumentativos con el propósito de desarrollar sus habilidades de pensamiento crítico.

Con relación a las limitaciones que surgieron en este estudio, se tienen las siguientes:

- La muestra, además de que podría considerarse reducida, fue intencional, lo que afecta la posibilidad de generalizar la investigación.
- La metodología *Making Thinking Visible* es utilizada en instituciones educativas que imparten el BI, siendo ajena a instituciones cuyo sistema educativo corresponde al nacional. Por ello, se tuvo que hacer una presentación de la metodología a los estudiantes con el objetivo de familiarizarlos con términos clave, acción que puede demandar mayor inversión de tiempo en otro contexto durante las sesiones de aprendizaje.
- Los instrumentos construidos solamente podrán utilizarse en una población de estudiantes con características similares.

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo general

Establecer qué efecto tiene el programa GTC en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima en el año 2020.

1.4.2 Objetivos específicos

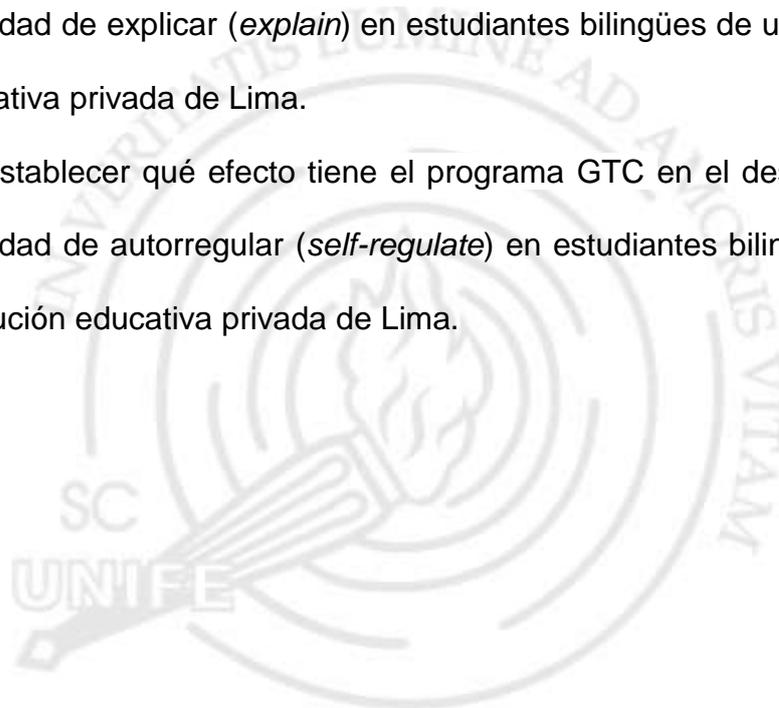
O1 Establecer qué efecto tiene el programa GTC en el desarrollo de la habilidad de interpretar (*interpret*) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima.

O2 Establecer qué efecto tiene el programa GTC en el desarrollo de la habilidad de analizar (*analyze*) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima.

O3 Establecer qué efecto tiene el programa GTC en el desarrollo de la habilidad de evaluar (*evaluate*) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima.

O4 Establecer qué efecto tiene el programa GTC en el desarrollo de la habilidad de explicar (*explain*) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima.

O5 Establecer qué efecto tiene el programa GTC en el desarrollo de la habilidad de autorregular (*self-regulate*) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima.



CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

El segundo capítulo está compuesto por los antecedentes internacionales y nacionales, así como por las bases teóricas en las que se fundamenta la investigación; al final se presentan las hipótesis de estudio.

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes nacionales

Flores (2021) desarrolló la tesis *Estrategia metodológica “Problematizando” y el pensamiento crítico en el área de Ciencias Sociales en alumnos del cuarto grado del nivel Secundario de la I.E. “Coronel Bolognesi”*. El objetivo de la investigación fue corroborar la efectividad de la aplicación de la estrategia metodológica en el nivel de pensamiento crítico. El tipo de investigación correspondió a uno de tipo aplicado, de diseño experimental, nivel cuasi experimental con grupo de control y grupo experimental, con pretest y postest.

La autora creó un Módulo de Aplicación, titulado “Problematizando”, compuesto por ocho sesiones de aprendizaje y aplicadas semanalmente. Cada una de las lecciones, de 60 minutos de duración, estuvo centrada en una lectura y sus respectivos ejercicios de comprensión. Adicionalmente, la investigadora aplicó la metodología de estudio de casos para abordar y desarrollar cada una de las actividades propuestas.

La población estuvo conformada por 305 alumnos del 4° grado de Secundaria, mientras que la muestra estuvo constituida por 56 de ellos, distribuidos equitativamente en dos secciones del grado.

Con el fin de recoger los datos, la investigadora empleó un examen de conocimientos, que aplicó antes y después del módulo, dinámicas grupales, además de la prueba de entrada y de salida.

Los resultados probaron la efectividad del módulo pues el 56% de los estudiantes que conformaron el grupo experimental logró avanzar hasta el nivel medio de pensamiento crítico, mientras que un 36% de ellos, hasta el nivel alto. Por otro lado, el nivel bajo de pensamiento crítico en dicho grupo se redujo hasta llegar al 8%.

Elías (2021) desarrolló la tesis *Influencia de la aplicación de la estrategia del ABP en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes de 5° grado de secundaria, área comunicación de la I.E. "Cristo Rey"*. El objetivo de la investigación fue determinar la influencia del ABP en el nivel de desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes del grado e institución educativa señalados. La investigación se enmarcó en el enfoque cuantitativo, de tipo aplicada y de alcance explicativo-causal, mientras que su diseño fue experimental de tipo cuasi-experimental, con pretest y postest a ambos grupos, de control y experimental.

La población estuvo constituida por 42 estudiantes de 5° grado de secundaria pertenecientes a las secciones A y B. Mientras que la muestra estuvo conformada por 19 estudiantes de la sección A (grupo experimental) y 23, de la sección B (grupo control).

Para recoger los datos, el autor empleó la observación como técnica, y dos rúbricas de evaluación, una para actividades orales y otra, para actividades escritas. Ambos instrumentos fueron de autoría original y validados por juicios de expertos. Además, diseñó una propuesta pedagógica basada en la metodología ABP que fue aplicada durante los meses de marzo a diciembre del año 2019. Cabe mencionar que la mencionada propuesta estuvo constituida por 35 sesiones de aprendizaje, de 90 minutos cada una de ellas, aplicadas semanalmente.

Los resultados probaron que la experiencia fue exitosa pues en las actividades orales, en el pretest, ningún estudiante del grupo experimental se ubicó en el nivel satisfactorio de pensamiento crítico, mientras que, en el postest, un 42.1% lo hizo. Por otro lado, en las actividades escritas, ningún estudiante del grupo experimental se ubicó en el nivel satisfactorio de pensamiento crítico, mientras que, en el postest, un 68.1% se posicionó en dicho nivel.

Cangahuala, Cuzcano, Jara, Matos y Merino (2019) elaboraron la tesis *Efecto de la estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el pensamiento crítico de los estudiantes del quinto "D" de Educación Secundaria de la IE 7086 Los Precusores, distrito de Santiago de Surco, UGEL 07*. El objetivo general del estudio fue determinar el efecto del ABP sobre la segunda variable en los estudiantes mencionados. El estudio fue de enfoque cuantitativo, de diseño pre experimental, con pretest y postest, con un solo grupo.

La población estuvo constituida por un total de 154 estudiantes pertenecientes a las cinco secciones preestablecidas por la institución educativa

mencionada. Sin embargo, para la muestra se empleó el muestreo probabilístico aleatorio, de manera que estuvo conformada por 26 estudiantes.

Para cumplir el propósito de la investigación y recoger los datos, las investigadoras diseñaron dos instrumentos, un cuestionario de pensamiento crítico, aplicado como pretest y postest, así como la unidad de aprendizaje “The thinkers”, ambos validados por juicio de expertos. Dicha unidad de aprendizaje estuvo conformada por 14 sesiones de aprendizaje, de 120 minutos cada una de ellas, aplicadas diariamente desde mediados del mes de agosto hasta el final del mes de setiembre.

Los resultados comparativos entre el pretest y postest demostraron la efectividad de la unidad de aprendizaje, pues en el pretest un solo estudiante se ubicó en el nivel medio de desarrollo del pensamiento crítico, mientras que, en el postest, 25 estudiantes lograron avanzar al nivel alto, dos se ubicaron en el nivel medio y ninguno en el nivel bajo.

Amaro, Chumpitaz y Martínez (2018) realizaron la investigación *Efecto del estudio de casos en las habilidades de pensamiento crítico en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes del 4° grado de Secundaria de la IE Fe y Alegría N° 17, UGEL 01*. El objetivo general fue determinar los efectos generados por la aplicación del estudio de casos en el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico. El estudio fue de enfoque cuantitativo, de diseño experimental, tipo cuasi experimental, con pretest y postest, con grupo de control y experimental.

La población estuvo constituida por un total de 144 estudiantes del 4° grado de Secundaria pertenecientes a las cuatro secciones preestablecidas por

la institución educativa. Sin embargo, para la muestra se escogió a las dos secciones que tenían el mismo número de estudiantes. Para cumplir el propósito de la investigación y recoger los datos, los investigadores diseñaron dos instrumentos (ambos validados por juicio de expertos), el cuestionario aplicado como pretest y postest, así como 20 sesiones de aprendizaje, de 120 minutos de duración cada una de ellas. Cabe señalar que los investigadores ejecutaron dos sesiones por semana entre mediados del mes de agosto y mediados del mes de octubre.

Los resultados comparativos entre el pretest y postest demostraron la efectividad de la estrategia, pues el puntaje de la mediana obtenido por el grupo experimental en el pretest fue de 15, el cual correspondió a un efecto moderado de experiencia en el desarrollo del pensamiento crítico. Mientras que el puntaje de la mediana del mismo grupo en el postest fue de 28, correspondiente a un efecto alto.

Colos, Nieto, Quispe, Rodas (2018) desarrollaron el estudio *Aplicación del módulo "Pensar para aprender" basado en la indagación para desarrollar habilidades de pensamiento crítico en los estudiantes del 4° grado de Secundaria del colegio Anexo al IPNM perteneciente al distrito de Surco - UGEL N° 07*. El objetivo general del estudio fue desarrollar las habilidades de pensamiento crítico mediante la aplicación del módulo creado en los estudiantes. El estudio fue de enfoque cuantitativo, de diseño pre experimental, con pretest y postest, con un solo grupo.

La población y muestra estuvieron constituidas por un total de 30 estudiantes. Para cumplir con el propósito de la investigación y recoger los datos,

las investigadoras diseñaron dos instrumentos, ambos validados por juicio de expertos, un cuestionario y el módulo. Este último estuvo compuesto por 20 sesiones de aprendizaje de 90 minutos de duración cada una de ellas, aplicado dos veces por semana desde finales del mes de agosto hasta mediados del mes de octubre.

Los resultados comparativos entre el pretest y postest demuestran la efectividad del módulo, pues en el pretest solamente seis estudiantes se ubicaron en el nivel logrado y otros seis, en el nivel inicio del pensamiento crítico, mientras que, en el postest, 23 estudiantes se ubicaron en dicho nivel y ninguno en el nivel inicio.

2.1.2 Antecedentes internacionales

Hastiari (2020) desarrolló la investigación *Assessing students' critical thinking in essay writing* cuyo objetivo fue describir y medir el nivel de pensamiento crítico de los estudiantes del quinto semestre del Instituto Estatal de Estudios Islámicos. El estudio tuvo un enfoque mixto, tanto cuantitativo como cualitativo, de tipo descriptivo.

En cuanto a la población y muestra objeto de estudio, ambas estuvieron conformadas por 30 estudiantes. Para recoger los datos, el investigador diseñó y empleó pruebas escritas, listas de cotejo, así como entrevistas con su respectivo cuestionario.

Los resultados del análisis de los datos obtenidos de los instrumentos aplicados, revelaron que tres de los estudiantes participantes se ubicaron en un nivel de pensamiento crítico categorizado como excelente; 14, en un nivel categorizado como muy bueno, nueve, en un nivel en progreso y cuatro, en un

nivel deficiente. Si bien es cierto el propósito del estudio fue describir una situación y a los sujetos, los resultados podrían haber sido más precisos si el investigador hubiese aplicado actividades de aprendizaje formativas y no solamente sumativas, de modo que hubiera podido recopilar información que reflejara de manera más concreta y evidente el proceso de pensamiento crítico de los estudiantes, en lugar de sólo enfocarse en el producto.

Fjellestad (2019) llevó a cabo la tesis *An investigation of critical thinking and media influence among Norwegian English Foreign Language learners: Media representations of class*. El objetivo de la investigación fue determinar si los estudiantes utilizaban su pensamiento crítico cuando cubrían temas relacionados a la cultura estadounidense en sus clases de inglés o si se dejaban influenciar por la información que recibían de los medios de comunicación. El estudio fue de enfoque cuantitativo y cualitativo, de tipo descriptivo.

La población de estudio estuvo constituida por 24 estudiantes de una misma clase de inglés del grado 9 de una escuela ubicada en la zona rural de la Rogaland, al oeste de Oslo.

Con el fin de recoger los datos, la investigadora elaboró dos cuestionarios, el primero, que fue desarrollado de manera individual por cada estudiante sin presencia de la investigadora y un segundo cuestionario que fue empleado en los cinco *focus group* que organizó. Adicionalmente, para los focus groups, diseñó una guía de observación para registrar las respuestas y reacciones de los estudiantes. Los instrumentos señalados fueron validados por juicio de expertos.

Los resultados mostraron una clara tendencia entre los estudiantes de utilizar lo que vieron, escucharon o leyeron en los diferentes tipos de medios de comunicación (películas, series de televisión, redes sociales, etc.) como argumentos de apoyo para sus propias opiniones. Más aún, la aplicación de los instrumentos reveló que, en ocasiones, hasta un 75% de los participantes defendió su percepción sobre la cultura estadounidense cuando se les preguntaba sobre el estilo de vida de la gente rica y pobre en Estados Unidos. Mientras que, hasta un 71% de los estudiantes, mantuvo que la información compartida en los medios, sobre todo la televisión, debe ser real pues por alguna razón se transmite a un país.

Robayo (2018) desarrolló la investigación llamada *Construcción del texto argumentativo como estrategia para el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de Ciclo Cinco del Colegio Nicolás Esguerra jornada nocturna*.

El objetivo de la investigación fue estimular a través de herramientas metodológicas y estrategias didácticas, tales como la escucha atenta, interpretación, argumentación y redacción, el desarrollo en los estudiantes del pensamiento crítico, partiendo de la producción de textos.

La investigación, de enfoque tipo mixto, combinó el método cuantitativo y el cualitativo. La población y muestra estuvieron formadas por los 17 estudiantes del ciclo y jornada indicadas, quienes finalizaron un año lectivo regular en seis meses.

La investigadora diseñó y dictó 10 talleres de 120 minutos de duración cada uno de ellos, a lo largo de cinco semanas, enfocados en la elaboración de

textos argumentativos, cada uno de ellos centrado en distintos objetivos y actividades. Entre los talleres, dictó dos relacionados a la interpretación del texto argumentativo, otro, al análisis de críticas o editoriales de periódico, un tercero, a la estructuración del texto, dos enfocados en la selección de una situación relevante y la construcción de tres argumentos que sustenten la postura del estudiante, entre otros.

Los resultados de la investigación demostraron que mediante la continua aplicación de las estrategias mencionadas los estudiantes no solamente se animaron a desarrollar los ejercicios y actividades propuestas, sino que además mejoraron considerablemente aquellas habilidades que, según el autor, están relacionadas al pensamiento crítico. En un principio, solamente nueve del total de estudiantes intentaban resolver los ejercicios. Así también, se evidenció una mejora significativa en la argumentación de ideas, pues a medida que los estudiantes se familiarizaron con las estrategias, se observó un mejor desempeño en el desarrollo de argumentos por parte de un 30% de los estudiantes.

Huijgen (2018) elaboró la tesis *Critical thinking in the learning methods Geography in primary education*. El objetivo general del estudio fue determinar la efectividad de las actividades de aprendizaje de Geografía en el nivel de pensamiento crítico de los estudiantes del grado 6 del nivel mencionado. El estudio corresponde a uno de tipo cuasi experimental, con pretest y postest a un solo grupo.

La población y muestra estuvieron conformadas por 86 estudiantes del grado señalado. Para cumplir el propósito de la investigación y recoger los datos,

la investigadora diseñó dos instrumentos, un módulo de aprendizaje, aplicado a lo largo de cinco semanas, constituido por 25 sesiones de 90 minutos cada una de ellas, así como una prueba aplicada como pretest y postest. Ambos instrumentos fueron validados por juicio de expertos.

Los resultados comparativos entre el pretest y postest fueron favorables pues mientras que en el pretest el 43% de los estudiantes se ubicó en el nivel inferior y el 19%, en el nivel superior de pensamiento crítico, en el postest, el 29% se ubicó en el nivel inferior y el 27%, en el nivel superior.

Arias (2017) elaboró la tesis *Desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de 10 y 11 grado de la Institución Educativa El Chairá José María Córdoba*. El objetivo general fue mejorar los procesos de argumentación para reforzar el pensamiento crítico de los estudiantes de los grados mencionados.

El diseño de la investigación fue cuasi experimental, con pretest y postest aplicado a un solo grupo. En cuanto al enfoque de la investigación, éste correspondió a uno cualitativo apoyado en la metodología del ABP. Por otro lado, la tesis estuvo enmarcada en el paradigma sociocrítico pues el investigador no solamente socializó con los estudiantes el plan de intervención, sino que además recogió a través de la observación, entrevistas y diarios de campo, datos cualitativos que le permitieron ajustar y mejorar el plan durante los 6 meses que fue aplicado. Dicho plan de intervención estuvo conformado por 20 sesiones de 120 minutos de duración cada una de ellas, las cuales fueron ejecutadas semanalmente.

La población estuvo conformada por 33 estudiantes de los grados 10 y 11 cuyas edades oscilaron entre los 14 y 20 años.

Para analizar los resultados, el investigador decidió seleccionar al azar 10 de los 33 ensayos argumentativos. En el pretest, la nota promedio fue de 1.9; sin embargo, en el posttest, la nota promedio fue de 4.0. Lo que indica que hubo un significativo avance en la construcción de ensayos argumentativos.

2.2 Bases teóricas

La historia documenta que las raíces intelectuales del pensamiento crítico se remontan a la antigua Grecia, 2500 años atrás, tiempo en el cual Sócrates demostraba a partir del cuestionamiento que, en ocasiones, las personas no podían justificar racionalmente sus opiniones pues lo hacían con evidencia errada o, peor aún, suponían que por ser “figuras de autoridad” o “de buena posición social” sus puntos de vista tenían solidez. Es así que el Método Socrático enfatiza la importancia de una adecuada búsqueda de pruebas y selección de evidencia para dar por cierta alguna información o afirmación (Paul y Elder, 2016). Desde entonces, el pensamiento crítico ha sido explicado, investigado, definido y abordado desde diferentes perspectivas académicas.

En la Edad Moderna destacaron los filósofos Francis Bacon y René Descartes. El primero publicó en el año 1605 el libro *El avance del saber*, donde denunció que comúnmente las personas solían confiar en referentes equivocados y falsos influían en su forma de pensar. Aproximadamente cincuenta años después, Descartes publicó el libro *Reglas para la dirección de la mente*, donde defendió la necesidad de ejercer una disciplina sistemática sobre la mente a través de un método basado en la duda, el cuestionamiento y comprobación del pensamiento (Paul y Elder, 2016).

A inicios del siglo XX, más precisamente en el año 1906, William Graham Sumner, académico estadounidense, publicó *Folkways: un estudio de la importancia sociológica de usos, hábitos, costumbres, mores y la moral* donde destacó la importancia de la práctica habitual del pensamiento crítico para que se adhiriese a todas las facetas de la vida del hombre para así ayudarlo a resolver problemas. Fue él quien promovió la idea de incluir la formación del pensamiento crítico en el sistema educativo (Paul y Elder, 2016).

En su libro, *Experiencia y educación* del año 1933, John Dewey, filósofo y pedagogo norteamericano, sostuvo la relevancia del pensar reflexivamente para los estudiantes. Por su parte, en su libro *El pensamiento productivo*, publicado por primera vez en el año 1945, Max Wertheimer, de nacionalidad alemana y psicólogo de profesión, habló sobre este tipo de pensamiento que, contrario al reproductivo, implicaba la reorganización del pensamiento con el propósito de solucionar algún problema. Es a partir del siglo XX que el pensamiento crítico comienza a ser visto como una competencia y adquiere un sentido más pedagógico, pues es justamente John Dewey quien instauró el término como equivalente a solucionar problemas, indagar y reflexionar.

Años más tarde, en 1962, Robert H. Ennis publicó el artículo “A Concept of Critical Thinking”. Es a raíz de este trabajo que renace, primero en los Estados Unidos y más tarde en otras naciones, el interés por los pedagogos de dejar atrás el estilo doctrinario y redundante de la educación. El fácil acceso a la información y las nuevas teorías sobre el conocimiento evidenciaron que los paradigmas mencionados no componían verdades absolutas y que el conocimiento debía ser

entendido como temporal y provisional, capaz de ser construido por las personas; es decir, que el conocimiento evoluciona y cambia y, por ende, es tarea del ser humano ser partícipe de dicha transformación.

Es pues, en décadas recientes, que el pensamiento crítico no solamente ha despertado el interés de importantes teóricos y profesionales de diversas materias que defienden su rol y presencia obligatoria en los diferentes entornos de la vida del ser humano, sino que también se vienen fomentando estilos pedagógicos novedosos que buscan motivar la participación activa, crítica y constructiva respecto al conocimiento y su aprendizaje. Se ha comprendido que la finalidad de la educación no se encuentra en obtener las mejores calificaciones ni recibir un título sino en estimular, por medio del estudio, un proceder analítico y crítico frente al saber, que los estudiantes formen una noción del mundo más realista y de esta manera podrán contribuir positivamente a la sociedad.

Desde otro ángulo, el pensamiento crítico es más necesario que nunca debido a que la expansión de la Internet ha puesto grandes cantidades de información divergente al alcance de virtualmente todas las personas. No obstante, esta información se caracteriza por tener diversos grados de fiabilidad (Goldman, Lawless, Gómez, Braasch, McLeod y Manning, 2012). El desafío ya no radica en el acceso a la información, sino en reconocerla como relevante y confiable o, caso contrario, como desechable, generando un sentido de responsabilidad social para actuar sobre ella y así poder reaccionar y responder adecuadamente al fenómeno conocido como proliferación de *fake news* (noticias falsas) en la llamada “era de la posverdad” (Ferguson y Bubikova-Moan, 2019).

Herrero (2016) afirma que pensar y conocer no son equivalentes, pues no porque una persona tenga conocimiento sobre algo significa que piense críticamente. Por consiguiente, la educación moderna debe responder a la nueva realidad y demandas de un mundo en constante cambio al que se enfrentarán los estudiantes. No obstante, esto solo se podrá lograr si la educación es capaz de proveer a los individuos los conocimientos y las herramientas que necesitan para hacerlo. Coinciden con esta postura Moreno-Pinado y Velázquez (2017), quienes afirman que los cambios culturales y sociales demandan ciudadanos críticos, flexibles y de mente abierta. Para afrontar estos desafíos, los sistemas educativos deben destacarse por impartir métodos de enseñanza aprendizaje que potencien el pensamiento crítico, así como una formación integral de los estudiantes.

Del mismo modo, Tobón (como se citó en Moreno-Pinado y Velázquez, 2017) refiere que las instituciones educativas deben garantizar que se implementen estrategias metacognitivas para que los estudiantes observen, valoren, reflexionen y dialoguen sobre la realidad, a la vez que asumen posturas que ayuden a transformar el contexto en el que se desenvuelven. Al hacer esto, probarán que han alcanzado un alto y efectivo nivel de pensamiento crítico

Si bien es cierto la actual era digital exige un mejor y más efectivo discernimiento de la información que resulta veraz de aquella que es falsa, el aprender a pensar críticamente no solamente responde a este contexto, sino que además el pensamiento crítico y, por ende, una actitud crítica hacia la vida, compone un agente de supervivencia personal y colectiva, pues contribuye con

opciones nuevas de solución ante los problemas y permite a las personas priorizarlos. Además, les permite lidiar y zanjar la tensión ocasionada por los medios de comunicación y la sociedad. Por ello, es preciso manejar criterios que le den rigor a los juicios de valor a los que las personas se ven expuestas en la sociedad (Case y Gini-Newman, 2015).

Por otra parte, existe una necesidad en el caso peruano por incluir el pensamiento crítico como parte de su propuesta educativa. La Ley General de Educación (2003) manifiesta que el fin de la educación peruana es formar ciudadanos para la consecución de logros morales, intelectuales, artísticos, culturales, emocionales, físicos, espirituales y religiosos, fomentando el fortalecimiento de su autoestima e identidad. Adicionalmente, tiene como fin desarrollar las habilidades y capacidades de los individuos para así integrar su vida al mundo laboral y que pueda lidiar con los constantes cambios del conocimiento y la sociedad en la que se desenvuelven. Esto quiere decir que durante los años de Educación Básica Regular los estudiantes deben estar en la capacidad de pensar críticamente para poner en práctica sus derechos y respetar sus deberes como ciudadanos y aportar a la sociedad de manera positiva y productiva.

Un claro ejemplo de una nación que ha incluido al pensamiento crítico en su programa de educación escolar es Finlandia, pues uno de sus objetivos es formar personas, ciudadanos y electores activos y responsables.

La Agencia Nacional de Educación Finlandesa (EDUFI, por sus siglas en inglés), coordinó, diseñó y gestionó por dos años y medio el nuevo plan de

estudios vigente desde el mes de agosto del año 2016. Sin embargo, fue en el año 2014 que el gobierno finlandés tomó la decisión de incluir al pensamiento crítico como competencia curricular transversal e interdisciplinar. Es así que, desde temprana edad, los estudiantes aprenden en las lecciones de Matemática lo fácil que resulta mentir con números aparentemente reales presentados en cuentos e incluso en las noticias. Del mismo modo, aprenden en la clase de Arte cómo se puede manipular el significado e intención de una imagen, no importa cuán bella sea. En Historia analizan campañas de propaganda, mientras que, en las clases de idioma, los docentes enseñan a los estudiantes cómo las palabras pueden ser usadas para confundir y engañar a las personas. Pensar críticamente es verificar, interpretar y evaluar toda la información que se recibe, no importa de dónde se obtenga (Henley, 2020).

La información falsa afecta a todos por igual, erosiona los valores, las normas y la confianza de los ciudadanos no solamente en sus representantes e instituciones, sino que aún peor, en ellos mismos y el prójimo. Es, pues, la confianza lo que mantiene a una sociedad unida.

A modo de conclusión, se puede sostener que la producción vertiginosa de información hace que la capacidad de caracterizarla como relevante, confiable y reutilizable constituya un verdadero desafío. Por tanto, resulta fundamental promover un sentido de ciudadanía consciente de forma que cada persona pueda discriminar y poner en práctica aquellas acciones, valores y actitudes que la beneficien tanto a nivel individual como parte de la comunidad a la que pertenece. Es el pensamiento crítico el camino que hace posible tomar

buenas decisiones, debidamente fundamentadas, lógicas y que consideran toda la información y experiencia disponibles para hacerlo.

2.2.1 Pensamiento crítico

2.2.1.1 Peter Facione y Carol Ann Gittens

Peter Facione, pedagogo, Doctor en Filosofía, escritor y expositor con más de 40 años de experiencia, se desempeña como Director del Measured Reasons LLC en Los Angeles, empresa consultora que investiga y apoya al desarrollo y excelencia del pensamiento estratégico. Facione ha investigado y publicado alrededor de 150 textos sobre educación de forma independiente y en colaboración con otros estudiosos del tema.

Entre 1989 y 1990, Facione formó parte del panel de expertos que desarrolló el Proyecto Delphi, consenso interdisciplinar conformado por 46 estudiosos y expertos del pensamiento crítico de Estados Unidos y Canadá, especialistas de diversas áreas académicas, tales como humanidades, ciencias sociales, educación, entre otras.

El Proyecto Delphi tuvo una duración de dos años, siendo convocado y subvencionado por la Asociación Filosófica Americana. El resultado de dicho trabajo lleva el título de *Pensamiento Crítico: Una Declaración de Consenso de Expertos con Fines de Evaluación e Instrucción Educativa* (The California Academia Press, Millbrae, CA, 1990).

Si bien es cierto esta fuente puede parecer desactualizada, Facione junto a otros de sus colaboradores, entre ellos Carol Ann Gittens, Doctora en Psicología por la Universidad de California, han actualizado y compartido sus

nuevas investigaciones en publicaciones más recientes. Es así que en el año 2015 actualizaron la definición del pensamiento crítico, precisándolo como un juicio autorregulado que se basa en la consideración e interpretación de evidencia, así como en el análisis y evaluación de la misma (Facione y Gittens, 2015).

Facione (como se citó en De Miguel Gil, 2016) puntualiza que el pensamiento crítico es uno de calidad y que se tipifica por ser el resultado de un trabajo cognitivo que involucra la interpretación, análisis, evaluación, explicación y autorregulación, además que debe ser justificado con evidencias.

Se puede concluir que el pensamiento crítico es un proceso continuo de autoanálisis de la información que se recepciona; es decir, preguntarse si la información recibida es correcta o no, es lógica o no y si es verdadera o falsa. El pensamiento crítico permite analizar, conocer a fondo, mejorar o reconstruir la información, desde la lógica y el uso del pensamiento.

Del mismo modo, el Proyecto Delphi, Facione y Gittens (2015) afirman que el pensamiento crítico está configurado por cinco habilidades fundamentales:

a. Interpretar

Es la habilidad que permite comprender el significado de algo, como una situación, una experiencia, una norma, un proceder, etc. (Facione y Gittens, 2015). Esta habilidad permite al individuo seleccionar y distinguir aquello que resulta relevante de lo que es menos trascendental, para así organizar la

información. Por ejemplo, al clasificar las ideas de un texto en principales y secundarias, cuando se diferencia hecho de opinión, entre otras.

b. Analizar

Es la habilidad que permite establecer relaciones entre conceptos, preguntas, descripciones, experiencias, razones, perspectivas, entre otras formas de presentar información (Facione y Gittens, 2015). Esta habilidad permite también descomponer dichas representaciones de la información en sus partes y elementos para así poder comparar, contrastar, aclararla y cuestionarla. La habilidad de analizar se usa cuando se identifican semejanzas y diferencias entre la información o se establecen relaciones de causa-efecto.

c. Evaluar

Es la habilidad que permite determinar la credibilidad de la información recibida, sea esta una experiencia, situación, juicio, creencia, opinión, enunciado, etc. Evaluar permite determinar la fortaleza lógica de las ideas (Facione y Gittens, 2015). Se hace uso de esta habilidad cuando se juzgan los argumentos expuestos, o cuando se juzga una conclusión como lógica en base a la información que dio su origen.

d. Explicar

Es la habilidad de organizar y comunicar los resultados del razonamiento; justificándolo a la luz de evidencia y criterios para presentarlo de forma clara, convincente y persuasiva (Facione y Gittens, 2015). Esta habilidad demanda la presentación de resultados de manera reflexiva y coherente. Se hace uso de

esta habilidad cuando se presentan los resultados de una investigación avalados por argumentos y evidencias que corroboren lo expuesto.

e. Autorregular

La habilidad más importante del pensamiento crítico, según Facione y Gittens (2015), pues es la que permite que la actividad mental mejore. La autorregulación consiste en el monitoreo consciente y constante de la actividad cognitiva, los elementos y actividades que la componen, así como las consecuencias. Es la autorregulación la que evalúa y cuestiona los juicios propios para así poder corregir el razonamiento o su resultado. Se puede decir que la autorregulación es la aplicación del pensamiento crítico a uno mismo porque exhorta al individuo a ponderar, aprobar y/o rectificar el propio razonamiento.

Por otro lado, Facione y Gittens (2015) precisan que para pensar críticamente no solamente bastan las habilidades que conforman al pensamiento crítico, sino que, además, se debe tener disposición para hacerlo; es decir, actitudes que caracterizan a un pensador crítico:

a. Búsqueda de la verdad

Hace referencia a que la persona cuenta con integridad intelectual; es decir, tiene el firme deseo de no solamente conocer y aprender, sino que también procura hacerlo de la mejor manera, con verdadero y activo esfuerzo mental.

Una persona que busca la verdad es aquella que no teme hacer preguntas, evalúa las razones y evidencia donde quiere que la lleven, aún si los resultados se oponen a lo que cree y en lo que confía.

b. De mente abierta

Ser tolerante a puntos de vista divergentes y estar atento y mantener objetividad sobre los propios sesgos. Aquel de mente abierta respeta el derecho de las personas a tener opiniones diferentes.

c. Analítico

Consiste en estar alerta y vigilante a las implicancias y consecuencias de las acciones y decisiones que uno toma según diferentes plazos. En otras palabras, prever los resultados y estar preparado para la necesidad de un posible cambio.

d. Sistemático

Es aquel que se esfuerza constantemente por hacer un análisis organizado y completo para identificar y resolver problemas. La persona sistemática es ordenada, enfocada, persistente y diligente cuando se enfoca en resolver un problema, en aprender o investigar.

e. Confianza en el razonamiento

La persona confía en sus propias habilidades de razonamiento para producir buenos juicios. No obstante, esto no significa que confía en su razonamiento por sobre todas las cosas, sino que se fía de él, pero sin caer en la arrogancia.

f. Inquisitivo

Hace referencia al esfuerzo que se realiza por estar bien informado sobre un tema. Es el deseo de querer saber cómo funcionan las cosas, por qué son de una manera particular, querer comprender por qué los demás ponen su confianza en una idea, etc. Así también, el pensador crítico tiene deseos de aprender sobre un mismo tema en base a diferentes fuentes de información, es curioso, y se siente satisfecho cuando investiga para poder comprender.

g. Juicioso

Es abordar los problemas con madurez cognitiva. Esto quiere decir que muchas veces las soluciones a los problemas, no son, por decirlo de una manera, blancas o negras, pues existen diversos factores involucrados. Hay que considerar todas las aristas, abordar un conflicto con cautela y sensibilidad lógica.

Facione y Gittens (2015) concluyen que el pensamiento crítico conduce a la verdad. Adicionalmente, puntualizan que las habilidades de pensamiento crítico se relacionan con la curiosidad, la perspicacia mental, la entrega entusiasta a la razón y el deseo de obtener y manejar información fiable. Así también, aclaran que el pensamiento crítico constituye una tarea colaborativa que compromete varias habilidades cognitivas para probar una idea, interpretarla, y solucionar un problema (Alquichire y Arrieta, 2017).

2.2.1.2 Richard Paul y Linda Elder

Dos autores e investigadores reconocidos por su trabajo en relación con el pensamiento crítico son Richard Paul y Linda Elder. El primero es docente,

filósofo y autoridad internacional en pensamiento crítico, mientras que la segunda es psicóloga educacional y actual presidenta de *Foundation for Critical Thinking* (Fundación para el Pensamiento Crítico). Ambos son coautores de alrededor de 20 textos, guías y miniguías sobre el pensamiento crítico. Paul y Elder (2019) lo definen como el proceso de análisis y evaluación del pensamiento con la intención de mejorarlo.

Con el objetivo de demostrar la importancia del pensamiento crítico desde la etapa escolar, establecieron dos elementos fundamentales en la educación: el qué y el cómo. El “qué” hace referencia a los contenidos que se espera adquieran los estudiantes; es decir, todo lo que debe aprender; mientras que el “cómo” está relacionado al proceso, en otras palabras, lo que el docente hace para que los estudiantes aprendan de forma profunda y significativa (Paul y Elder, 2019).

Asimismo, a través de sus investigaciones, Paul y Elder concluyeron que la mayoría de docentes asume que una vez que se les enseña a los estudiantes el “qué”, ellos automáticamente sabrán usar el “cómo”. Incluso se refirieron a esta práctica docente como una “plaga” pues se convirtió en una práctica sistemática altamente dañina y poco efectiva para el logro de los aprendizajes. Erradamente, los sistemas educativos se concentran en cubrir los contenidos planificados y no en enseñar a los estudiantes cómo aprender y, en consecuencia, cómo tomar las riendas de su proceso de aprendizaje, cómo interrelacionar ideas en y entre las diversas áreas curriculares.

Paul y Elder descubrieron que pocos docentes entienden claramente lo que el compromiso intelectual por aprender implica, al ver que en lugar de desempeñar su rol de docentes (es decir, de gestores y facilitadores del aprendizaje) actuaban como instructores en el aula, en otras palabras, como meras fuentes de información que se limitan a compartir o repetir lo que saben. Muchos docentes imparten sus clases desde una perspectiva memorística, eliminando la oportunidad para que los estudiantes dominen el contenido a la luz de la razón y la evidencia. Solo el pensamiento entrenado aprecia y asume como un compromiso el descubrimiento y procesamiento de la información con responsabilidad.

Los coautores afirman que la relación y necesidad de desarrollar el pensamiento crítico en la educación reside en que enseña a los estudiantes a pensar de forma autónoma, considerando varios puntos de vista, así como conceptos y sus respectivas explicaciones para llegar a conclusiones. Del mismo modo, les enseña a defender su postura sobre diversos asuntos, considerar aquellos distintos e incluso opuestos a los suyos. Más aún, el pensamiento crítico, les enseña a revisar y ponderar ideas y hechos, a considerar las consecuencias de su pensamiento y actuar de modo que identifiquen inconsistencias e irregularidades para subsanarlas (Paul y Elder, 2019).

Para Paul y Elder (2019) el pensamiento y el contenido son indivisibles mas no rivales, pues colaboran entre sí. No existe el pensar en nada. Cuando se piensa en nada, no se está pensando. Pensar exhorta contenido; es decir, no es posible desarrollar el pensamiento crítico sin considerar el contenido. Por ello

debe ser trabajado y desarrollado, idealmente, en contextos educativos formales, para que así sea trasladado a contextos de la vida diaria y profesional.

Paul y Elder (2019) añaden que la creciente importancia del pensamiento crítico radica en que la tecnología está impulsando grandes cambios en los aspectos sociales y políticos, desde el debate sobre supuestas “noticias falsas” hasta los algoritmos que rastrean los movimientos de cada persona en línea. Si bien la Internet ha brindado muchos beneficios, ha hecho que sea más difícil diferenciar los hechos de la ficción.

Diariamente las personas se ven enfrentadas a un exceso de información. Los coautores denuncian que, lamentablemente, mucha de esa información ha sido deliberada y maliciosamente elaborada y alterada para satisfacer intereses particulares y no aquellos que corresponden al bien común (Paul y Elder, 2019). Aún peor, las redes sociales acrecientan este problema. Hoy por hoy, resulta bastante fácil enviar información maliciosa y falsa. De hecho, muchos sitios web tienen como finalidad difundir información de fuentes cuestionables. En el 2019, Facebook eliminó casi 600 páginas que publicaban continuamente información engañosa. Sorprendentemente, una de esas páginas tenía más de 100 000 seguidores.

Del mismo modo, las redes sociales también empujan a las personas a vivir en una especie de cámara de eco. Este término es una expresión metafórica para referirse a aquellas situaciones en las que las personas al recibir información no solamente la asumen como verdadera, sino que la reproducen sin haberla contrastado con la realidad o siquiera haberla cuestionado. Según

Sunstein (2019), catedrático de la Universidad de Harvard, sitios como Twitter y Facebook alientan a las personas a involucrarse solamente con afirmaciones que se alinean con sus propios puntos de vista, fomentando un tipo de miopía social.

Al mismo tiempo, la tecnología ha repercutido negativamente en el pensamiento crítico. Los dispositivos electrónicos hacen que las personas sean, cada vez menos capaces de reflexionar y racionalizar, pues dan por cierta y veraz la información que encuentran y reciben convirtiéndose así en potenciales víctimas de la información deshonestas y malintencionada.

Ante esta problemática, Paul y Elder (2016, 2019) determinaron algunos elementos propios e indispensables del pensamiento crítico:

a. Propósitos, metas y objetivos

Los pensadores críticos saben que todo pensamiento tiene una intención. Si hay claridad sobre lo que se quiere lograr es más probable que se pueda alcanzar. Los individuos que piensan críticamente procuran no solamente comprender lo que aprenden, sino que también procuran comprender la razón para aprenderlo, formulando objetivos comprensibles y lógicos (Paul y Elder, 2016, 2019).

b. Preguntas y problemas

Aquellos que piensan críticamente admiten que todo pensamiento busca resolver algo, contestar una interrogante o solucionar una situación problemática. Para ello, es necesario saber qué se está preguntando y cómo debe ser respondido. Los pensadores críticos procuran comprender bien y claramente la interrogante que quieren responder y el problema que desean

resolver. Ante una pregunta compleja, los pensadores críticos piensan en ella con cuidado y examinan las partes que la componen (Paul y Elder, 2019).

c. Información, datos, evidencia y experiencia

Las personas críticas son plenamente conscientes de que todo pensamiento debe estar avalado por un sustento coherente. En consecuencia, los individuos que piensan críticamente, verifican antes la validez y precisión de la información que sostiene su pensamiento no confiando ciegamente en su veracidad (Paul y Elder, 2019).

d. Inferencias e interpretaciones

Del mismo modo que se procede con la información, los individuos críticos reconocen que el pensamiento está compuesto por inferencias a partir de las cuales se hacen conclusiones. Al igual que con los datos, las inferencias deben ser coherentes, comprensibles y racionales, basadas en evidencia cuya validez es verificable (Paul y Elder, 2016, 2019).

e. Suposiciones

Las personas críticas saben que todo pensamiento está basado en suposiciones y/o creencias que se consideran ciertas. Aquellos que piensan críticamente buscan, además de comprender dichas creencias, diferenciar aquellas que son justificables de otras que no lo son. Adicionalmente, son conscientes de que muchas de las suposiciones son producto de prejuicios, estereotipos, tendencias y distorsiones; por lo tanto, deben ser evaluadas bajo los criterios de la sensatez y la evidencia (Paul y Elder, 2016, 2019).

f. Conceptos, teorías, principios y definiciones

La persona que piensa críticamente reconoce que todo pensamiento está conformado por conceptos e ideas, por ello intentan tener un claro entendimiento de los mismos. Más importante aún, reconocen que muchas veces las personas suelen distorsionar los conceptos para mantener y defender una postura particular y así manipular el pensamiento de terceros (Paul y Elder, 2016, 2019).

g. Alcances y consecuencias

Aquel individuo que piensa críticamente reconoce que sus acciones están determinadas por su pensamiento y que, a su vez, toda acción tiene consecuencias; es decir, las implicancias del accionar propio son el resultado del acto de pensar. Para pensar críticamente, la mente debe ser capaz de anticiparse a lo que podría suceder en caso se decida por una acción u otra en una determinada situación, sea a corto, mediano o largo plazo (Paul y Elder, 2016, 2019).

h. Puntos de vista

Los pensadores críticos son conscientes de que todo pensamiento responde a un punto de vista. Por consiguiente, para poder justificar dicha opinión se debe identificar, examinar y diferenciar con empatía las razones que lo sustentan. Aquellos que piensan críticamente se caracterizan por mantener una amplia perspectiva que busca, de manera flexible y sin suspicacias, comprender una opinión, evitando así una mentalidad obtusa. (Paul y Elder, 2019).

Los pensadores críticos saben que sus opiniones no son necesariamente correctas y que no deben esperar que los demás se sumen a ellas. Reconocen también que los distintos puntos de vista responden a una serie de factores externos, tales como cultura, género, edad, profesión, emociones, etc. Por ello no solamente tienen la mejor disposición para escucharlos y tomarlos en cuenta, sino que además están dispuestos a cambiar su propia opinión si se puede probar que la opinión de otra persona es más sólida y está mejor sustentada.

2.2.1.3 Diana Halpern

Diane Halpern, psicóloga norteamericana y ex presidenta de la Asociación Estadounidense de Psicología, señala que pensar críticamente es combinar el uso de habilidades y estrategias cognitivas, reflexivas y efectivas que incrementan la probabilidad de obtener el resultado que se espera y se desea. Agrega, además, que el pensamiento crítico es razonado y tiene un propósito. Del mismo modo, señala que pensar críticamente está directamente relacionado a resolver problemas, hacer inferencias, sacar conclusiones, calcular probabilidades, tomar decisiones y resolver problemas que responden a un contexto en particular (Halpern, 2014).

Para la autora, pensar críticamente alude a aquel tipo de pensamiento controlado por el consciente, producto de un proceso cognitivo cuidadoso que aprovecha al máximo la evidencia a su disposición para emitir un juicio y que además se empeña por vencer sus propios sesgos (Halpern, 2014).

Halpern coincide con los otros autores citados que pensar críticamente provee a las personas las herramientas necesarias para examinar con cautela y

suma atención la solidez y coherencia de los argumentos que sostienen las opiniones no sólo de terceros sino también las propias. Esta idea aplicada a la educación permite que los estudiantes dejen de lado un rol pasivo en su proceso de aprendizaje pues de este modo no se limitarán a recibir información, sino que la procesarán, analizarán y aplicarán a un contexto para confirmar su veracidad y relevancia.

Al caracterizar al pensamiento crítico como un procedimiento, se le define como un constructo multidimensional conformado por los tres elementos cognitivos:

a. Razonamiento

A menudo se considera que el razonamiento es el sello distintivo de la especie humana. Como plantea Halpern (2014), se puede afirmar que el razonamiento nos dice "qué sigue a qué".

Razonar es la capacidad de aplicar conscientemente la lógica para buscar la verdad y sacar conclusiones de información nueva o existente. Se encuentra estrechamente relacionada a actividades característicamente humanas como las artes, la ciencia, la filosofía, el lenguaje, entre otras. Es pues una característica que distingue y diferencia a los seres humanos de los otros animales.

La autora explica que el razonamiento es inherente al pensamiento crítico, pues cuando se razona se usa el conocimiento del que se dispone para determinar si la información, como una afirmación o conclusión, es verdadera o falsa; en consecuencia, aceptándola como propia o aceptable o descartándola (Halpern, 2014).

b. Solución de problemas

Halpern (2014) divide este elemento cognitivo del pensamiento crítico en dos subelementos:

- Definir el problema. Para ello, el individuo debe hacer un diagnóstico de la situación para que su atención se centre únicamente en el problema. La autora sugiere, incluso, que antes de resolver un problema, la persona elabore un diagrama u organizador visual para así hacer visible el problema de modo que pueda identificar los pasos a seguir, así como las posibles causas y sus efectos. Este tipo de diagrama permite el uso, comparación y contrastación de información y variables fácticas.
- Generar soluciones alternativas. No se debe optar por una solución a un problema hasta que no se hayan evaluado otras alternativas. Considerar otras alternativas mejora considerablemente el valor de la solución ideal y por ende de la elección que se haga. Un pensador crítico genera muchas soluciones alternativas y las evalúa una vez que se han enumerado todas. Ella considera que, si se evaluaran a medida que aparecen, se podría atribuir más valor o preferencia a una de ellas, aunque no sea la mejor y más conveniente.

c. Toma de decisiones

Al igual que para solucionar problemas, Halpern (2014) divide el tomar decisiones en dos subelementos:

- Evaluar y seleccionar una alternativa. Los pensadores críticos evalúan una serie de factores antes de seleccionar una alternativa de solución, pues

consideran esencialmente que aquella alternativa particular resolverá el problema sin generar otros problemas imprevistos.

- Implementar y dar seguimiento a la solución. Los individuos que piensan críticamente no se contentan con solucionar un problema producto de la revisión de numerosas alternativas. Por el contrario, hacen seguimiento a la solución y están atentos a las consecuencias de sus decisiones, para corregirlas o rescatar lo aprendido y aplicarlo en una nueva oportunidad o situación similar.

Al igual que Facione y Gittens, Halpern especifica seis conductas propias de aquel que piensa críticamente. Dichas conductas son equivalentes a las disposiciones establecidas por Facione; sin embargo, la autora se refiere a ellas como actitudes:

a. Motivación y actitud

Los que piensan críticamente tienen la motivación y la disposición por realizar un esfuerzo consciente y elemental para trabajar de manera planificada, para verificar precisión, recopilar información y perseverar cuando la solución no resulta obvia o exige numerosos pasos. Dentro de este componente, se incluye el hábito de planificar. La autora conceptualiza la planificación de descripciones prescriptivas sobre qué hacer e impedir respuestas habituales que pueden no funcionar. Independientemente del contenido, es útil planificar cómo se pensará y actuará (Halpern, 2014).

La autora menciona también la autorregulación, y se refiere a ella como un proceso complejo que está compuesto por múltiples componentes, tales

como el uso de retroalimentación, monitoreo de la comprensión, evaluación del progreso hacia una meta y elaboración de juicios sobre qué tan bien se aprende algo (Halpern, 2014). Por esta razón, la autorregulación es imprescindible en el proceso de aprendizaje, pues invita al individuo a cuestionar y reflexionar constantemente sobre lo que aprende.

b. Flexibilidad

Un segundo componente indispensable es la flexibilidad. Según Halpern (2014), una persona con una mente cerrada responde negativamente a nuevas ideas. Por el contrario, una actitud flexible se caracteriza por la disposición y apertura a considerar nuevas opciones, probar ideas y teorías de formas nuevas y reconsiderarlas.

La flexibilidad cognitiva es la capacidad de cambiar cómo se piensa sobre algo, ver las cosas desde otra perspectiva, considerar varias formas de responder y buscar información que puede no estar fácilmente disponible. Una persona de mente abierta está dispuesta a suspender sus propios juicios, recabar más información para elaborar otros nuevos y mejor sustentados.

c. Persistencia

Existen muchos factores que influyen en el logro académico y profesional; pero, sin duda, la persistencia es una de las más importantes. La persistencia es la capacidad y voluntad que tiene la persona de proseguir con una tarea. La persistencia es un factor decisivo para resolver problemas exitosamente (Halpern, 2014). Pensar bien, o pensar críticamente, es un trabajo arduo que requiere diligencia. La tarea puede ser demandante y resultar agotadora; pero el

pensador crítico no se siente derrotado, sino por el contrario, se siente motivado, porque sabe que el resultado de su actividad será más que gratificante.

d. Apertura

Autojustificarse no es una opción para el individuo crítico. Si bien es cierto el pensador crítico analiza, evalúa, reflexiona sobre la información recibida y le da valor a aquella que está debidamente argumentada y sustentada, admite sus errores y mantiene apertura para validar otros datos y opiniones que sean igualmente sólidos. Una actitud de apertura se ve reflejada en la disposición a considerar nuevas opciones, intentar hacer cosas de una forma distinta y reconsiderar problemas previos cuando la evidencia es sólida y, por tanto, amerita cambios. Los pensadores críticos están dispuestos a cambiar sus conclusiones cuando la evidencia es sólida y por tanto amerita cambio (Halpern, 2014).

e. Saber reconocer errores

Todas las personas cometemos errores. En lugar de ponerse a la defensiva ante los errores, los pensadores críticos los reconocen y aprenden de ellos. La disposición a ser autocrítico y considerar cuándo un error se convierte en un momento y oportunidad de aprendizaje y no de activar el piloto automático de la justificación es de suma importancia para el que quiere desarrollar su pensamiento crítico (Halpern, 2014).

Claramente los autores citados, Facione y Gittens, Paul y Elder y Halpern convergen en que pensar críticamente es el proceso humano de formar juicios reflexivos y bien razonados sobre qué creer o qué hacer. Si bien es cierto los componentes cognitivos y no cognitivos que cada uno de ellos plantea no llevan

el mismo nombre, sí lo hacen en esencia. Todos ellos concuerdan en que el pensamiento crítico es una habilidad multidimensional propia de un proceso cognitivo complejo. Igualmente, concuerdan en que un elemento clave del pensamiento crítico es la motivación y el constante deseo de encontrar la verdad, actitud que supone valentía e incluso una postura algo desafiante. Así también, todos convienen en su importancia en el proceso de enseñanza aprendizaje y, más aún, en su innegable relevancia en el sistema educativo. No obstante, afirman que dicha tarea no descansa en manos del docente, debe venir desde arriba: autoridades y entidades u organizaciones de gobierno y educacionales competentes.

Un cuarto factor en el que los autores convergen es en la constante reflexión y tiempo que se le dedica a un asunto o situación, no solamente para poder comprenderla sino para asumir una postura y, de ser necesario, tomar acción respecto a ella. Por añadidura, confluyen en la importancia de la motivación y mentalidad positiva. Aquellos que piensan críticamente no desisten, toman cada nueva situación problemática como una oportunidad para seguir entrenando y practicando las habilidades de esta competencia, pues sólo así el pensamiento crítico formará parte del “quehacer mental” cotidiano y se reflejará en la vida personal, académica, social y laboral de los individuos.

Resulta evidente que los autores y sus teorías sobre el pensamiento crítico se complementan entre sí; sin embargo, para efectos de la presente investigación se utilizarán las habilidades dispuestas por Facione y Gittens pues mientras que Paul y Elder y Halpern disponen que el pensamiento crítico está configurado por elementos, Facione y Gittens, determinan que está constituido

por habilidades o subdimensiones que pueden ser disgregadas en conductas observables y medibles; es decir, en indicadores que pueden ser evaluados.

Adicionalmente, puesto que el propósito de la investigación es desarrollar el pensamiento crítico a través de la elaboración de ensayos argumentativos, las cinco subdimensiones expresadas en acciones facilitan relacionarlas a los descriptores que reflejan las expectativas del programa GTC en cuanto a la redacción del tipo de texto indicado. Estas últimas, a su vez, evidencian los elementos, características y exigencias propias de elaborar un ensayo argumentativo. De este modo, tanto la investigadora como los estudiantes pueden saber con certeza cómo y bajo qué criterios se evaluará su desempeño, usando la Escala valorativa del pensamiento crítico como una guía y referencia para conocer el progreso que estén haciendo y las expectativas que se tienen sobre sus evidencias de aprendizaje.

Por último, es importante mencionar que el pensamiento crítico no es connatural, debe ser enseñado y desarrollado; pero este entrenamiento debe darse desde la etapa escolar y no esperar a que los estudiantes inicien sus estudios universitarios. Justamente, el programa GTC se vale de las subdimensiones del pensamiento crítico propuestas por Facione y Gittens para lograr dicho propósito.

2.2.2 Ensayo argumentativo

Carlino, Iglesias y Laxalt (2013) sostienen que la escritura constituye una herramienta que desarrolla, revisa y transforma el conocimiento obtenido, lo que facilita a las personas transformar el conocimiento una vez que se han apropiado

de él. Sin duda, producir textos escritos cumple un rol importante y necesario en el ámbito académico y en el aprendizaje para la vida.

Según Cooper (2016), la producción de textos escritos, en términos pedagógicos, o escribir, es transmitir información o expresión de ideas originales de forma consecutiva. Coinciden con esta postura Akkaya y Kirmiz (como se citó en Oktari, 2018), quienes explican que escribir es la expresión de sentimientos, pensamientos, deseos y planes. El escribir, como afirma Swan (2018), tiene como beneficio más elemental el promover el uso y desarrollo de vocabulario y gramática, aumentando la capacidad de utilizar el lenguaje.

Marzulina (2018) afirma que la escritura es la actividad de proceso de comunicación más compleja en el arte comunicativo, pues implica la construcción de un nuevo texto en lugar de lidiar con uno ya existente. Del mismo modo, describe al texto escrito como un grupo de enunciados, relacionados entre sí, que como unidad poseen un mensaje ordenado y congruente. Existen diferentes tipos de textos escritos; sin embargo, todos deben caracterizarse por ser coherentes y estar cohesionados.

En la vida académica escolar, los estudiantes aprenden a producir diferentes tipos de textos, entre ellos, el descriptivo, el narrativo, el expositivo y el argumentativo. A continuación, se presenta una tabla comparativa sobre algunos de los tipos de textos que los estudiantes aprenden a producir durante su etapa escolar:

Tabla 1
Tipos de textos escritos

	Texto				
	Instructivo	Descriptivo	Expositivo	Narrativo	Argumentativo
Intención comunicativa	Señalar pautas, indicaciones para hacer algo	Describir detalladamente objetivos, lugares o personas.	Explicar de forma objetiva los hechos.	Relatar hechos que suceden a los personajes.	Expresar opiniones y defenderlas.
Respuesta	¿Cómo se hace?	¿Cómo es?	¿Por qué algo es así?	¿Qué es pasa?	¿Qué pienso? ¿Qué te parece?
Ejemplo	Recetario Manual	Catálogo	Libro De Texto Artículo Científico Enciclopedia	Noticia, Cuento Novela	Ensayo Artículo opinión Crítica

Fuente: Elaboración propia

2.2.2.1 Definición y características del ensayo argumentativo

El ensayo argumentativo es un escrito de naturaleza académica que exige investigación de un tema. Así también, demanda que se recopile, genere y evalúe evidencia y se establezca una postura concisa y lógica sobre un tema.

Este tipo de texto corresponde a cursos de redacción más avanzados, puesto que implican mayor profundidad y manejo de ideas e información para proceder con la producción del mismo. Otra característica del ensayo argumentativo es presentar y defender opiniones del autor, reconociendo e incluyendo las que se oponen, para así poder refutarlas con evidencia (Wentzel, 2018).

La producción de ensayos argumentativos generalmente requiere una investigación extensa de literatura y revisión bibliográfica. Esta investigación exhaustiva permite que el estudiante aprenda sobre el tema, comprenda diferentes puntos de vista sobre el mismo y así pueda escoger una postura y la apoye con la evidencia que recopiló. Los ensayos argumentativos plantean una tesis explícita y se rigen por un sólido razonamiento.

Precisamente, en esta misma línea de la relación del ensayo argumentativo con la mejora y profundización del aprendizaje sobre un tema, Padilla, Douglas y López (2010) enfatizan la importancia de la argumentación no sólo porque contribuye al desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes, sino también porque propicia el desarrollo eficaz del conocimiento asumiendo un rol activo y autónomo en la experiencia de aprender. Adicionalmente, afirman que la etapa escolar hace creer a los estudiantes que el aprendizaje debe y es

reproductivo y memorístico, condicionándolos a pensar que el conocimiento es invariable y que la información a la que tienen acceso no debe ser cuestionada.

Por su parte, Marzulina (2018) define la escritura argumentativa como una composición en la que los escritores dan su opinión y argumentos, así como brindan evidencia para sustentar o defender su posición. En línea con esto, Cottrell (2017) describe la escritura argumentativa como el acto de elaborar razones a partir de evidencia, sustentada bajo la premisa de no admitir una opinión como verdad. Mientras que Faigley y Selzer (2017) afirman que la escritura argumentativa es un género de escritura que permite a los escritores expresar su opinión sobre un tema y respaldar esa opinión con una lógica y evidencia consolidadas, siendo así el principal propósito el ensayo argumentativo convencer a los lectores de que el punto de vista u opinión particular del autor sobre un tema controvertido es el correcto.

En el ensayo argumentativo un escritor intenta apoyar o defender una posición o un punto de vista diferente con sus argumentos, ideas y opiniones lógicas. Para ello, el autor debe apoyarse en datos confiables, ejemplos e incluso en las opiniones sustentadas en evidencia de terceros con autoridad y conocimiento del tema. Para que un ensayo argumentativo cumpla con las expectativas de convencer al lector, el autor debe, entre otras cosas, conocer verdaderamente el tema y defender su posición con evidencia convincente (Langan, 2020).

Se puede decir entonces que para los autores citados anteriormente la producción de ensayos argumentativos y el pensamiento crítico se encuentran íntimamente ligados, pues éste último permite a los individuos diferenciar

razonamientos mal estructurados de aquellos que sí cumplen con este requisito. Más aún, es debido al pensamiento crítico que el autor de un texto puede evaluar perspectivas que coinciden con la suya sin perder objetividad sobre las propias.

La argumentación pone a prueba el pensamiento crítico al construir, deconstruir y evaluar un argumento antes de darlo por certero. Para Fisher y Scriven (como se citó en Hitchcock, 2017), la correspondencia entre el ensayo argumentativo y el pensamiento crítico no es unidireccional sino recíproca, pues el escribir ensayos argumentativos desarrolla el pensamiento crítico, y este último permite que el estudiante consolide sus habilidades argumentativas, generando así una sinergia entre ambos constructos.

Se puede resolver, entonces, que se debe desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes por los siguientes motivos:

- Por razones académicas, pues propicia la adquisición de un aprendizaje reflexivo e independiente, que tenga relevancia en la vida del estudiante.
- Por razones personales, pues fomenta la construcción de un aprendizaje confiable para la vida personal, académica y social del estudiante.
- Por razones sociales, pues forma ciudadanos responsables y bien informados que realizarán aportes significativos a la sociedad desde distintos roles.

2.2.2.2 Estructura y elementos del ensayo argumentativo

Wentzel (2018) describe la estructura del ensayo argumentativo de la siguiente manera:

a. Introducción

Describe el tema, proporciona la información de fondo necesaria para comprender los argumentos que sustentan la postura del autor y esboza la evidencia que se presentará. Finalmente, se establece la tesis, que es la afirmación que expresa el punto de vista del autor con relación al tema del ensayo argumentativo. Además, debe ser atractivo y convincente, invitando a la reflexión, para que así el público objetivo continúe con la lectura.

b. Cuerpo del ensayo

El cuerpo, conformado por tres a seis párrafos, debe sustentar por qué la tesis del ensayo argumentativo es correcta. Cada uno de los tres párrafos explica las razones que respaldan la tesis; es decir, que cada párrafo del cuerpo debe cubrir una idea o razón diferente expresada en una oración temática. Del mismo modo, cada párrafo debe contener evidencia clara y concisa que sustente la oración temática.

Adicionalmente, los ensayos argumentativos deben considerar brevemente perspectivas distintas con respecto a la tesis. La extensión de esta información está sujeta al número de palabras o páginas permitidas para el desarrollo del ensayo argumentativo.

Cabe mencionar que, en lugar de atacar y desmerecer aquellas opiniones contrarias, el autor debe hacer notar al lector cómo dichas opiniones no se alinean con la tesis del ensayo, pues podrían estar sustentadas en evidencia carente de solidez y poca confiabilidad. Presentar hechos y considerar un tema desde todos los ángulos agrega credibilidad al ensayo argumentativo y ayudará al autor a ganarse la confianza del lector.

c. Conclusión

Conformada por un párrafo que reafirma la tesis a la luz de las pruebas aportadas. En este párrafo no se debe incluir nueva evidencia, sino resumir y reafirmar los argumentos presentados en el cuerpo del ensayo. Una buena y efectiva conclusión apela a las emociones del lector. En algunos casos, los autores comparten una anécdota personal que explica cómo les afecta personalmente el tema y la tesis del ensayo argumentativo.

Wentzel (2018) enumera algunos elementos propios e importantes del ensayo argumentativo:

a. Transiciones explícitas y lógicas

El término transición hace referencia a las palabras enlace que unen a las oraciones entre sí y, a la vez, a todo el ensayo argumentativo. Su progresión debe ser lógica, para que así la estructura del ensayo sea armoniosa, facilitando la comprensión por parte del lector.

b. Uso de evidencia

Producir un ensayo argumentativo demanda la recolección y uso de información confiable y actualizada. Esta información se utiliza como evidencia que dará peso y solidez a los argumentos que defenderán la tesis. La evidencia puede corresponder a hechos, documentación o testimonios que ayudarán a fortalecer cada uno de los argumentos presentados en el cuerpo del ensayo.

2.2.2.3 Desafíos del ensayo argumentativo

Se puede observar que la producción de un ensayo argumentativo es una actividad compleja, no solo en su estructura, organizada en párrafos, sino también en cuanto a la cantidad y calidad de la información que debe contener

para así defender una opinión personal. Es justamente la defensa de la propia posición con relación a un tema la que representa uno de los mayores desafíos al escribir un texto argumentativo.

Primero que nada, si bien la Internet proporciona grandes cantidades de información, esto no significa que toda ella deba utilizarse. Un reto importante al producir un ensayo argumentativo es determinar la confiabilidad y validez de una fuente. En ocasiones la fuente puede estar sesgada, presentar una visión unilateral sobre un tema o incluso su contenido puede estar manipulado por visitantes y usuarios. El gran problema de recoger y usar información de la Internet sin haber verificado su autenticidad previamente, podría restar solidez y efectividad a las opiniones y argumentos vertidos en el texto.

En segundo lugar, la riqueza de un ensayo argumentativo no solamente descansa en la posibilidad de expresar y justificar las propias opiniones, sino que también se debe reconocer otras, más aún las que las contradicen. Al producir un texto de este tipo, se tiende a evitar esta tarea pensando que conforma una estrategia de defensa. Por el contrario, incluir argumentos opuestos ayuda al escritor a pensar en otras formas de combatir argumentos discrepantes. Honrar puntos de vista distintos puede incluso generar mayor nivel de confianza en el lector, pues dar cabida a quien discute con una idea, es crear una oportunidad y espacio para concertar.

A raíz de la revisión teórica sobre pensamiento crítico, así como de las características y demandas propias de un ensayo argumentativo, se podría establecer que el primero podría ser mejorado a través de la elaboración de este tipo de texto escrito. Como se ha señalado anteriormente, los pensadores críticos

necesitan dominar múltiples habilidades tales como revisar hechos y eventos para así analizarlos, producir y estructurar ideas de manera organizada, sustentar ideas y opiniones, comparar y contrastar, evaluar información y sus fuentes, argumentar y solucionar problemas.

A continuación, se presenta una propuesta de la posible relación que existiría entre las habilidades del pensamiento crítico, postuladas por Facione y Gittens (2015), y la elaboración de ensayos argumentativos:

Tabla 2
Relación entre el pensamiento crítico y el ensayo argumentativo

Dimensiones /	Definición de la habilidad de PC	Ensayo argumentativo
Habilidades de pensamiento crítico		
Interpretar	Expresar el significado de un hecho, idea, experiencia, definiéndola y diferenciándola de otras.	Definir términos claves.
Analizar	Identificar y examinar argumentos a favor y en contra así como sus implicancias.	Incluir opiniones personales y aquellas que las contradicen.

Evaluar	Establecer la confiabilidad y relevancia de fuentes de información y argumentos, evidencia y fuentes de información. Seleccionar, usar y citar fuentes de información confiables y válidas.
Explicar	Presentar y justificar argumentos así como la evidencia que los sustenta. Justificar y sustentar las opiniones personales.
Autorregular	Autoevaluar y monitorear el propio aprendizaje y desempeño con el fin de corregirlo / mejorarlo.

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la última dimensión, autorregular, identificada por Facione y Gittens (2015) la presente investigación plantea incluirla, pues esta habilidad permite al estudiante hacer una revisión y reflexión sobre su propio aprendizaje con el propósito de identificar oportunidades de mejora y superarlas.

2.2.3 Metodología *Making Thinking Visible* (Haciendo el Pensamiento Visible)

Muchos de los métodos de enseñanza del pensamiento crítico tienen como público objetivo el nivel universitario, tales como el Modelo de la controversia, el Modelo de comunidad de investigación, el Modelo de evaluación procesual y el Modelo de pensamiento dialógico (López, 2012) o las llamadas

Metodologías Activas. No obstante, estos métodos y estrategias no solamente tuvieron sus orígenes en contextos educativos universitarios, sino que también algunas de ellas los tuvieron en campos ajenos al de formación docente, siendo la medicina uno de ellos (Barandica y Pérez, 2019).

Naturalmente, todas las metodologías presentan ventajas y fortalezas, pero no corresponden a un nivel escolar, por ello deben ser adaptadas. La necesidad de utilizar una metodología amigable, adecuada para la edad y características de un estudiante en edad escolar prevalece más aún cuando el pensamiento crítico es una competencia que atraviesa transversalmente las áreas curriculares e implica algo aún más importante que el saber de un tema: aprender a aprender, para que así las personas cultiven su independencia intelectual.

La presente investigación propone el uso de la metodología *Making Thinking Visible* a través de las “Rutinas de Pensamiento Visible” para que los estudiantes sean conscientes de su propio pensamiento. Esta metodología no solo conduce a los individuos a niveles más profundos de comprensión, sino que además les enseña a evaluar su propio pensamiento y los hace más responsables y juiciosos sobre la información recibida ejecutando acciones cognitivas de manera consciente; es decir, habilidades propias del pensamiento crítico.

2.2.3.1 Antecedentes de la metodología

Los antecedentes de la metodología *Making Thinking Visible* se remontan a 1967 cuando Nelson Goodman, filósofo graduado de la Universidad de Harvard en Estados Unidos, fundó el Proyecto Cero centrado en la comprensión del

aprendizaje. En un inicio, esta metodología se creó pensando en la enseñanza de las artes, pues Goodman creía que el aprender sobre arte y desarrollar habilidades artísticas no solamente involucraba habilidades motrices y físicas sino también actividad cognitiva. Por ello, llamó al proyecto Cero, pues representaba un punto de partida (Ritchhart y Church, 2014; Ritchhart y Church, 2020).

Sin embargo, a medida que fue pasando el tiempo, el uso de esta metodología se trasladó a otras áreas y disciplinas. Es en 1971 que David Perkins, catedrático de la Escuela de Graduados de Educación de la Universidad de Harvard y Doctor en Matemática, se unió al proyecto como director del mismo. Un año más tarde, Howard Gardner, psicólogo de profesión e investigador educativo se incorporó al equipo. Ambos, además de perfeccionar la metodología para la enseñanza de las artes, decidieron ampliar su uso para el desarrollo de otras habilidades tales como la solución de problemas y pensamiento crítico (Ritchhart y Church, 2014; Ritchhart y Church, 2020).

En 1990, el Proyecto Cero y sus miembros decidieron dirigir su atención al ámbito de la educación universitaria y escolar, independientemente del curso o área de enseñanza, por lo que decidieron trabajar directamente con escuelas y participar del diseño de sus programas curriculares, lo que a su vez condujo a la creación del Centro de Desarrollo Educativo, el Programa de Desarrollo Escolar y La Coalición de Escuelas Esenciales. Desde entonces, las investigaciones han continuado y se han expandido a otras ramas y diversas perspectivas disciplinarias para examinar cuestiones fundamentales del

desarrollo humano en cuanto a su aprendizaje (Ritchhart y Church, 2014; Ritchhart y Church, 2020).

En la actualidad, el Proyecto Cero es una fuente de trabajo intelectual cuyo diseño se centra en estudios sobre la complejidad de la inteligencia, pensamiento, comprensión, creatividad y ética, explorando formas de apoyarlas en contextos variados y distintos. Su propósito es comprender y mejorar la educación y todo lo que ésta involucra en diversas disciplinas, tanto a nivel individual como institucional, en escuelas, compañías, museos y entornos digitales (Ritchhart y Church, 2014; Ritchhart y Church, 2020).

Es así que el Proyecto Cero ve a la inteligencia como algo que se puede aprender, una vez que se comprende el pensamiento y el aprendizaje, pues aprender es resultado de comprender. Comprender no es algo que exista de forma innata y natural, es un proceso y, por ende, debe ser ejecutado y resuelto. Muchos docentes, sin duda, se preguntan: ¿cómo puedo saber si mis estudiantes están aprendiendo?, ¿cómo se debe evidenciar el pensar y comprender? Estas preguntas pueden tener una respuesta gracias a la metodología Making Thinking Visible o, al menos, dar el primer paso para responderlas (Ritchhart y Church, 2014; Ritchhart y Church, 2020).

2.2.3.2 Definición de la metodología

La metodología Making Thinking Visible comenzó como una iniciativa para desarrollar un enfoque educativo basado en la investigación. Se desarrolló originalmente en Lemshaga Akademi en Suecia en el año 2005. Este enfoque enfatizaba tres prácticas centrales: rutinas de pensamiento, la documentación, (es decir, recabar evidencias del pensamiento de los estudiantes) y la práctica

reflexiva de su propio pensamiento. Cabe mencionar que este enfoque se centró también en fomentar en los estudiantes la comprensión y la búsqueda de la verdad de la información y de su propio pensamiento (Ritchhart y Church, 2014; Ritchhart y Church, 2020).

Los autores mencionados decidieron llamar a la metodología Making Thinking Visible pues, justamente, su intención era que una actividad que se puede considerar como invisible e intangible se manifieste de forma física, ya sea por medio de dibujos o texto (Ritchhart y Church, 2014; Ritchhart y Church, 2020).

Making Thinking Visible es una metodología que tiene como principal objetivo favorecer y mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje, potenciando el ejercicio docente. Además, pone al estudiante como centro de la experiencia de aprendizaje, asignándole un rol protagónico y moldeable, en donde su pensamiento es personaje principal de la experiencia educativa, asumiendo un rol activo en todo momento, tanto en actividades individuales como grupales, y que incluso pueda asumir el rol del profesor en relación a otros estudiantes (Ritchhart y Church, 2014; Ritchhart y Church, 2020).

2.2.3.3 El pensamiento como centro del proceso educativo

Sin lugar a dudas, el proceso de experiencia de enseñanza-aprendizaje debe tener como punto de partida y principal objetivo al estudiante. En lugar de pensar en el aprendizaje como una acción pasiva, donde el estudiante es un mero receptor de información, se debe tener presente que el aprendizaje es resultado del pensamiento y comprensión, es decir, dándole sentido a lo que se

estudia. Por ende, aquellos docentes que estén verdaderamente interesados y motivados porque sus estudiantes comprendan y aprendan, deben generar oportunidades para hacer su pensamiento visible.

Si bien es cierto estas metas no son equivalentes, existe entre ellas una relación de interdependencia. Perkins (como se citó en Ritchhart y Church, 2014) sostiene que aprender es una consecuencia de pensar. Retener, comprender y usar el conocimiento activamente aparecen cuando se piensa en algo que se está aprendiendo. Por lo tanto, el contenido fomenta el acto de pensar y este último, a su vez, el aprendizaje.

Esto quiere decir que el pensamiento es el protagonista del aprendizaje y no se trata de algo ajeno o extra. Cuantas menos oportunidades para pensar se generen en el aula, menos aprenden los estudiantes. Por lo tanto, con el fin de no dejar el pensamiento al azar y que los docentes utilicen esta información para atender y responder oportuna y efectivamente a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, resulta imperativo hacer el pensamiento visible.

El hacer el pensamiento visible no sólo permite al docente saber qué es lo que comprende el estudiante y lo que no, sino también saber cómo lo comprende. Hacer el pensamiento visible ofrece evidencias de sus ideas, tanto acertadas como erradas. Del mismo modo, ofrece la oportunidad de demostrarle al mismo estudiante que aprender no es memorizar información de un texto u obtener una respuesta correcta, sino que se trata de un trabajo mental constante que busca comprender nuevas ideas e información.

2.2.3.4 ¿Cómo se puede hacer visible lo invisible?

En una clase de ciencias, una docente mostró a sus estudiantes dos huevos y dos vasos con agua. La docente indicó a sus estudiantes que ella haría preguntas mientras realizaba el experimento y ellos debían ir anotando lo que observaban y sus propias respuestas a las interrogantes. La docente tomó el primer huevo y lo puso en el primer vaso con agua, éste no se hundió. Luego, tomó el segundo huevo y lo colocó en el segundo vaso con agua, éste sí se hundió. La docente dio unos minutos para que los estudiantes terminaran sus apuntes y después les brindó unos minutos adicionales para que en grupos compararan sus anotaciones y pudieran responder a la interrogante principal: ¿por qué un huevo se hundió y el otro no? (Ritchhart y Church, 2020).

Las Rutinas de Pensamiento Visible no dan las respuestas correctas a los estudiantes, sino que les dan oportunidades para pensar sobre algo, reflexionar acerca de su propio pensamiento, hacer conclusiones individuales, socializar y reformular conclusiones y/o respuestas. Lo importante es que los docentes inicien el proceso de elaboración de pensamientos en sus estudiantes a través de una situación, ejemplo o dilema (Ritchhart y Church, 2014).

Entonces, ¿cómo los docentes pueden hacer visible el proceso de pensamiento interno e invisible? Existen tres formas, según Ritchhart y Church (2020):

a. Cuestionar

Las preguntas abiertas, de respuestas múltiples, son ideales para explorar el conocimiento y la habilidad de los estudiantes puesto que se enfocan en la comprensión (Ritchhart y Church, 2020). Este tipo de pregunta fomenta el análisis, la síntesis, la evaluación y la aplicación de aquello que se quiere aprender. Una forma de hacer esto en las sesiones de aprendizaje es haciendo preguntas a los estudiantes que:

- reflejen interés por las ideas que están siendo discutidas,
- los ayuden a comprender algo, o
- los ayuden a clarificar su propio pensamiento.

El primer tipo de pregunta responde a un auténtico interés por parte del docente y estudiantes, para la cual el docente no tiene la respuesta, invitando así a los estudiantes a asumir un rol más activo, independiente y que promueva la indagación. Por ejemplo: en una clase de historia se puede pedir a los estudiantes que piensen en por qué un hecho histórico debe ser conocido o interpretado, si es de su interés o no, que lo sustenten y el cómo diversas perspectivas pueden afectar la interpretación de los hechos e importancia de un evento histórico.

En el segundo tipo de pregunta se busca que los docentes formulen interrogantes que ayuden a profundizar el conocimiento y no solamente revisar lo que ya se aprendió. Regresando al ejemplo de la clase de historia, se podría solicitar a los estudiantes que investiguen mayores detalles de las biografías de los personajes involucrados en determinado hecho histórico y cómo sus

experiencias de vida posiblemente los llevaron a participar e involucrarse en determinado evento.

El tercer tipo de pregunta consiste en asistir a los estudiantes a clarificar su propio pensamiento: en lugar de transmitir lo que ya está en sus mentes, se busca que lo puedan sustentar con preguntas como: ¿qué te hace decir eso?, ¿en qué basas tus opiniones?, ¿podrías compartir lo que estás pensando, pero de una manera diferente con otras palabras?

b. Escuchar

Ritchhart y Church (2020) aseveran que “sólo si los docentes saben escuchar a los estudiantes y lo hacen atentamente sabrán que están pensando” (p.78). Es importante que el docente insista en repreguntar cuando un estudiante da una respuesta corta. Muchos tienden a aceptar este tipo de respuestas y pasar al siguiente estudiante. No se le debe dar una salida fácil al estudiante. En caso no sepa qué responder, se le puede decir que se le dará unos minutos para que piense y elabore una respuesta más larga y luego volver a darle la palabra.

c. Documentar

Sea a través de la pizarra, fotografías, trabajo de los estudiantes, evidencias de aprendizaje, existen muchas formas de capturar lo que los estudiantes piensan. Sin embargo, Ritchhart y Church (2020) hacen énfasis en que “esta documentación debe tener un propósito de reflexión y monitoreo para el docente, pues así identificará el aprendizaje logrado y aquellos vacíos que deben ser replanteados” (p.81). Una forma muy sencilla y común de documentar

es con el formato de entrada y salida (inicio y fin de la sesión). Este formato puede ser tan solo una pregunta, completar una idea, dar una opinión, etc. y al hacerlo tanto al inicio como al cierre de la clase le da al docente un panorama claro y directo del éxito o no de la clase.

Estas prácticas de cómo hacer visible lo invisible, tienen como objetivo primordial desarrollar a los estudiantes como pensadores y aprendices (Ritchhart y Church, 2020) al cultivar sus disposiciones hacia el pensamiento. Ciertamente, una disposición es más que simplemente tener las habilidades: implica que un individuo esté inclinado a usar dichas habilidades, que sea consciente sobre cuándo utilizar esas habilidades y estar motivado en el momento de desplegarlas. Por lo tanto, la capacidad, la inclinación, la conciencia y la motivación deben estar presentes para que podamos decir que uno tiene una disposición particular.

Cuando los docentes usan rutinas de pensamiento, los estudiantes desarrollan su capacidad de pensar, construyendo un repertorio de acciones de pensamiento. Este proceso se mejora aún más y se fortalece cuando las rutinas son nombradas explícitamente, se incluyen con regularidad y se explica el propósito de cada una.

Cuando se hace al pensamiento visible como parte regular de las sesiones de aprendizaje usando las Rutinas de Pensamiento, documentación, preguntas, cuestionamiento y escucha, se envía un mensaje claro y directo a los estudiantes: el pensamiento es valioso. Se infunde en todo lo que hacemos y se convierte en parte de la estructura del aula. Los estudiantes llegan a ver y

apreciar el valor de su pensamiento y se inclinan más hacia él como una parte importante de su aprendizaje, más que como un complemento ocasional. Esto cambia quiénes son como aprendices y crea la oportunidad de asignarles el rol que deben tener: activo y significativo (Ritchhart y Church, 2020).

2.2.3.5 Tres formas de mirar y usar las Rutinas de Pensamiento Visible

Las Rutinas de Pensamiento Visible son actividades simples centradas en preguntas o una serie limitada de pasos que ayudan a promover una cultura de pensamiento en la experiencia de enseñanza aprendizaje. Además, las rutinas son patrones de acción que pueden ser integradas y usadas en una amplia gama de contextos, promoviendo el desarrollo del pensamiento del estudiante.

Ritchhart y Church (2020) enumeran las características y ventajas de las Rutinas de Pensamiento Visible:

- Están dirigidas por objetivos y tipos específicos de pensamiento.
- Son de uso frecuente.
- Están constituidas por pocos pasos.
- Son sencillas de enseñar y aprender.
- Se complementan entre ellas.
- Se pueden aplicar en una amplia gama de contextos y
- Se adaptan a actividades individuales y grupales.

Ritchhart y Church (2020) recomiendan identificar correctamente la clase de pensamiento que se espera, pues esto ayudará a seleccionar la Rutina de

Pensamiento Visible y guiará el proceso de aprendizaje y la evaluación del mismo.

a. Como herramientas

De igual forma que se haría con una herramienta, escoger la rutina adecuada resulta importante para la tarea que se quiere llevar a cabo. Por consiguiente, el docente debe identificar qué tipo de pensamiento intenta obtener. Por ejemplo, si se quiere que el estudiante sustente su opinión con información y la use para generar argumentos, el docente podría utilizar la Rutina ¿Qué te hace decir eso?

b. Como estructuras

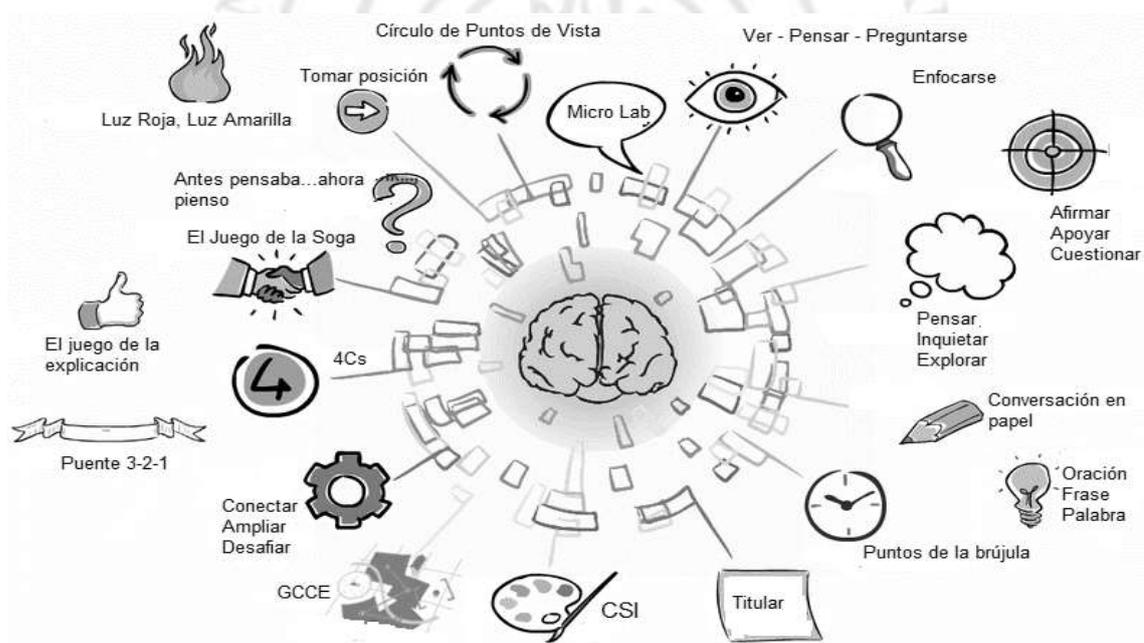
Cada una de las Rutinas de Pensamiento Visible responde a un proceso ordenado, pues se busca que el estudiante le dé una adecuada estructura a su pensamiento. Ritchhart y Church (2020) afirman que cada paso del proceso actúa como un andamio que conduce a los estudiantes a los niveles más altos y complejos de su pensamiento.

Por ejemplo, en la rutina Generar - Clasificar - Conectar - Elaborar: Mapas conceptuales, el estudiante debe hacer un *brainstorming* (lluvia de ideas) sobre un tema específico. Luego, procederá a clasificar y agrupar dichas ideas. Una vez concluido el segundo paso, establecerá conexiones entre las ideas para así generar relaciones lógicas. Por último, elaborará el mapa conceptual. Ritchhart y Church (2020) aseguran que el proceso de la rutina sigue una secuencia coherente y, además, que cada paso, alimenta al siguiente y se alimenta del anterior.

c. Como patrones de comportamiento

Ritchhart y Church (2020) afirman que una vez que las Rutinas de Pensamiento Visible sean incluidas regularmente en las sesiones de aprendizaje, los estudiantes se familiarizan con los nombres y propósitos de ellas, integrándose a su vocabulario espontáneamente. Inclusive, como se muestra en la Figura 1, en lugar de utilizar los nombres de cada una de las Rutinas, se puede usar los gráficos que las representan de modo que su aplicación se dé con más rapidez.

Figura 1
Propuesta de gráficos representativos de las Rutinas de Pensamiento Visible según Ritchhart y Church



Fuente: Ritchhart y Church, 2020, p.98

Erróneamente, se podrían concebir a las Rutinas de Pensamiento Visible como algo común y repetitivo; sin embargo, ellas no constituyen simples

patrones de comportamiento pues han sido diseñadas desde un enfoque metodológico y práctico, teniendo en mente un objetivo específico a ser logrado con efectividad y viabilidad. Del mismo modo, al pensar en el término “rutinas” se podría pensar que son inflexibles. Nada más lejano de la verdad, pues se adaptan a diversos contextos, áreas curriculares, actividades y habilidades que se quieren desarrollar.

2.2.3.6 Organización de las Rutinas de Pensamiento Visible

Para agilizar el proceso de elaboración de la sesión de aprendizaje u otro documento de diseño y gestión curricular, Ritchhart y Church (2020) han agrupado las Rutinas de Pensamiento Visible en tres categorías según el momento en el que suelen ser usadas:

- Presentar y explorar ideas: aquellas que estimulan y activan el interés de los estudiantes al comienzo de la sesión de aprendizaje.
- Sintetizar y organizar ideas: aquellas que invitan al estudiante a explorar con más detenimiento el contenido, dándole un significado y sentido distintos.
- Profundizar ideas: aquellas que provocan en los estudiantes el considerar la complejidad de lo aprendido; es decir, dejar de lado la superficie y considerar nuevos ángulos y perspectivas.

Estas categorías evidencian cómo los docentes, con frecuencia, planifican sus sesiones de aprendizaje y, cómo en general, enseñan a los estudiantes los contenidos y habilidades correspondientes a una determinada área curricular, durante un periodo de tiempo específico.

Cabe resaltar que las Rutinas de Pensamiento Visible pueden ser utilizadas individualmente; no obstante, si se usan conjuntamente adquieren mayor potencial, pues se construye un arco de aprendizaje (Ritchhart y Church, 2020).

A continuación, se presenta la Matriz de Rutinas de Pensamiento Visible:

Tabla 3
Rutinas para presentar y explorar ideas

Rutina	Movimientos del pensamiento	Descripción / Notas sobre aplicación
Ver - Pensar - Preguntarse	Describir, interpretar y preguntar.	Estímulo visual ambiguo o complejo.
Enfocarse	Describir, inferir e interpretar.	Variación rutina enfocarse que muestra progresivamente secciones de una imagen hasta completarla.
Pensar - Inquietar - Explorar	Activar conocimiento previo, preguntar, planear.	Se utiliza al iniciar el aprendizaje de un nuevo tema/contenido para dirigir la indagación (sea individual o colectiva) y descubrir lo que los

		estudiantes comprenden así como concepciones erradas.
Conversación en papel	Descubrir y cuestionar.	Discusiones abiertas por escrito. El docente debe dar tiempo para pensar y tomarse el tiempo de “leer todas las voces”.
Puente 3-2-1	Activar conocimiento anterior, discutir, extraer y establecer conexiones.	Puede redirigir la instrucción o usarse para revisar el avance logrado.
Puntos de la brújula	Tomar decisiones, planificar, descubrir opiniones.	Solicita opiniones y sentir de los estudiantes sobre una decisión o un plan.
El juego de la explicación	Observar detalles y elaborar explicaciones.	Variación de la rutina Ver – Pensar – Preguntarse. Se enfoca en identificar partes de un todo para construir comprensión individual y luego global.

Fuente. *The power of Making Thinking Visible*. 2020

Tabla 4
Rutinas para sintetizar y organizar ideas

Rutina	Movimientos del pensamiento	Descripción / Notas sobre aplicación
Titular	Resumir	Resúmenes en texto o gráficos
	información	
	seleccionar la más	
	relevante	
Color, Símbolo, Imagen (CSI)	Capturar la esencia a través de metáforas.	Rutina no verbal para hacer conexiones visuales.
GCCE: Generar - Clasificar - Conectar – Elaborar	Describir y organizar conocimiento previo para identificar relaciones.	Ideal para elaborar mapas conceptuales
Conectar - Ampliar - Desafiar	Hacer conexiones, preguntas, identificar ideas nuevas.	Promueve el manejo efectivo de nueva información.

4Cs: Conexiones - Desafíos - Conceptos - Cambios	Establecer conexiones, identificar conceptos clave, cuestionar y considerar implicancias.	Ayuda a identificar los puntos clave de un texto.
El Protocolo Foco - Reflexión (Micro Lab)	Enfocar, analizar y reflexionar.	Promueve la reflexión y la discusión.
Antes pensaba... ahora pienso	Reflexionar y meta cognición.	Fomenta la reflexión sobre cómo el pensamiento ha cambiado a lo largo del tiempo.

Fuente. *The power of Making Thinking Visible*. 2020

Tabla 5
Rutinas para profundizar ideas

Rutina	Movimientos del pensamiento	Descripción / Notas sobre aplicación
¿Qué te hace decir eso?	Razonar con evidencia	Exhorta a los estudiantes a proporcionar evidencia sobre sus afirmaciones.

Círculo de Puntos de Vista	Tomar perspectiva	Identificar y conocer distintas perspectivas sobre un tema.
Tomar Posición	Tomar perspectiva	Asumir una postura contraria a la propia para comprenderla mejor.
Luz Roja, Luz Amarilla	Monitorear, identificar sesgos, hacer preguntas	Permite identificar posibles errores en el pensamiento.
Afirmar - Apoyar – Cuestionar	Identificar razones y su respectiva evidencia, contra argumentar.	Puede utilizarse con un texto o como una estructura básica para desarrollar el pensamiento matemático o científico.
El Juego de la Soga	Tomar perspectiva, razonar, identificar complejidades.	Identificar y construir dos perspectivas opuestas de un tema.
Oración - Frase - Palabra	Resumir y extraer.	Se utiliza para señalar la información importante o valiosa en un texto, por ejemplo.

Fuente. *The power of Making Thinking Visible*. 2020

2.2.4 Metodología *Thinking Based Learning* (Aprendizaje Basado en el Pensamiento)

No se puede negar que la metodología *Making Thinking Visible* es creación de Ritchhart y Church; sin embargo, en la misma línea se encuentra la metodología conocida como *Thinking Based Learning* o en español “Aprendizaje Basado en el Pensamiento”. Su creador es Robert Swartz, pedagogo, Doctor en Filosofía por la Universidad de Harvard y con una experiencia de más de 30 años acompañando a docentes y profesionales de la educación, quien fundó y dirige el *National Center for Teaching Thinking* (Centro Nacional para Enseñar a Pensar) con el propósito de promover el aprendizaje basado en el pensamiento activo y eficaz.

2.2.4.1 Antecedentes de la metodología

Cuenta Robert Swartz en su libro *Pensar para aprender* que en la década de los 80 del siglo pasado, trabajando como acompañante pedagógico, fue invitado a observar una clase de Historia en una escuela secundaria en Boston, Estados Unidos. En un momento de la sesión de aprendizaje, el docente propuso a sus estudiantes que revisaran dos textos diferentes sobre un mismo suceso histórico; sin embargo, indicó a los estudiantes que debían escoger cuál de las dos versiones debían tomar por cierta. En ese momento, Swartz cayó en la cuenta de que el docente estaba pidiendo a sus estudiantes que decidieran sobre la veracidad de la información, dándose cuenta de que esta evaluación de las opciones podía aplicarse a la vida diaria, pues pensó que es así como los individuos toman decisiones evaluando alternativas, los pros y los contras.

Swartz reconocía que los estudiantes tenían mucho dominio sobre tareas relacionadas al leer y escribir; sin embargo, cuando se trataba de resolver problemas, solían tener dificultades pues carecían de habilidades necesarias para hacerlo. Es a partir de estas experiencias que Swartz, de la mano de Perkins, compañero y amigo de estudios universitarios, iniciaron una corriente educativa basada en potenciar el pensamiento, cuyo principal objetivo es enseñar a los estudiantes, desde temprana edad, a desarrollar destrezas de pensamiento y, en consecuencia, ser más resolutivos.

Swartz y Perkins iniciaron su investigación tratando de descubrir y entender por qué las personas tomaban malas decisiones. En el libro mencionado anteriormente, Swartz enumera cuatro principales causas a las que denominó errores de pensamiento:

- Pensamiento precipitado, cuando los individuos no consideran todos los aspectos y variables antes de tomar una decisión.
- Pensamiento estrecho, aquel que solamente considera y se concentra en las consecuencias positivas o negativas.
- Pensamiento poco claro, aquel que afecta y confunde al individuo pues no sabe exactamente en qué pensar.
- Pensamiento desorganizado, cuando la persona se distrae de los asuntos verdaderamente importantes y, por consiguiente, se aleja del asunto que debe resolver o tratar.

Una vez que los autores identificaron estas causas decidieron crear una forma de evitar que las personas cometieran dichos errores, surgiendo así la metodología *Thinking Based Learning*.

2.2.4.2 Pensamiento eficaz

El pensamiento eficaz consiste en aplicar competente y estratégicamente destrezas de pensamiento y hábitos de la mente que resulten productivos para tomar decisiones y argumentar, entre otras acciones de análisis y crítica (Swartz, 2017).

En esencia, el *Thinking Based Learning* enseña a los estudiantes a tomar decisiones a través del pensamiento crítico y a pensar de forma autónoma. El autor también cree que pensar correctamente es una función social, por ello las instituciones educativas deben promover actividades de aprendizaje donde los estudiantes puedan compartir y trabajar de forma colaborativa.

Por su parte, Perkins (2017) afirma que el objetivo de enseñar a los estudiantes a pensar es prepararlos para que en el futuro estén en la capacidad de resolver problemas eficazmente, así como tomar decisiones debidamente consideradas y disfruten de toda una vida de aprendizaje. Swartz (2017) sostiene que el pensamiento eficaz tiene un objetivo claro y preciso que responde a un acto deliberado que se realiza bajo control propio y que además puede ser corregido por uno mismo si es necesario. No obstante, ambos autores destacan que pensar eficazmente no es algo que se descubre ni se obtiene por casualidad, sino que se aprende y se desarrolla con la práctica.

2.2.4.3 ¿Cuáles son los componentes del pensamiento eficaz?

Swartz (2017) afirma que todo pensamiento eficaz está compuesto por tres elementos:

a. Destrezas de pensamiento

Aquellas que, en palabras del autor, constituyen “un conjunto de categorías que implica el uso de procedimientos reflexivos específicos y apropiados para un ejercicio de pensamiento determinado, tales como conceptualizar, tomar decisiones y resolver problemas que permitirán al estudiante realizar una tarea con éxito” (Swartz, 2017, p.27). El autor hace hincapié en el orden de los componentes del pensamiento eficaz, pues el primer requisito para tomar acción, como lo es el aprender, por ejemplo, involucra comprender profundamente y ser capaz de no solamente verbalizar sino explicar lo comprendido. Luego, el tomar una decisión, compromete escoger la mejor opción entre una gama de posibilidades. Finalmente, darle solución a un problema implica identificar y ejecutar la mejor solución sin dejar de lado el contexto.

b. Hábitos de la mente

Pensar eficazmente demanda habilidades de pensamiento; no obstante, contar con dichas habilidades cognitivas no es suficiente. Swartz afirma que los estudiantes también deben tener la actitud o disposición hacia esta actividad, o a lo que él se refiere como hábitos de la mente, “inclinación hacia un comportamiento mental automático, coherente, amplio y constructivo cada vez que se piensa” (Swartz, 2017, p.31).

Si bien es cierto las personas son capaces de pensar eficazmente, la disposición a hacerlo puede constituir, en algunos casos, un factor determinante; es decir, un ingrediente adicional es que estén dispuestas a hacerlo. En ocasiones, el individuo carece de dicha disposición por algún tipo de prejuicio, poca paciencia, exceso de confianza o algún tipo de sesgo social. Swartz declara que muchas veces y erróneamente se asume que la disposición hace tan solo referencia a la motivación para pensar eficazmente. Ciertamente, las personas deben estar motivadas; pero, puesto que el pensar eficazmente debe ser entrenado y aprendido, estar motivado no basta. Por ello, Swartz considera que delimitar la disposición como mera motivación sería adoptar una visión demasiado estrecha.

Swartz y Perkins (como se citó en Swartz, 2018) enumeran siete disposiciones para pensar eficazmente:

- Ser de mente amplia y aventurera. Esta disposición hace referencia a examinar puntos de vista alternativos, a la necesidad de explorar opiniones e interpretaciones distintas e incluso opuestas a la propia.
- Tener curiosidad intelectual sostenida. Esta disposición hace referencia al entusiasmo por investigar, por indagar, encontrar y plantear problemas, a preguntar y cuestionar. En suma, a no perder la capacidad de asombrarse.
- Buscar la claridad y comprensión. Esta disposición hace referencia al deseo de aprender conceptos e ideas con claridad; de buscar y establecer conexiones con conocimientos previos con el objetivo de confirmarlos y captar la esencia de lo aprendido.

- Planificar estratégicamente. Esta disposición hace referencia a establecer metas, elaborar y ejecutar planes para abordar la nueva información de manera calculada y anticipada, para que así se convierta en un conocimiento de relevancia y utilidad para la vida.
- Ser intelectualmente cuidadoso. Esta disposición hace referencia a la necesidad de precisión, de mantener un orden minucioso en la mente.
- Considerar, buscar y evaluar razones. Esta disposición hace referencia a inclinarse hacia el escepticismo saludable, a cuestionar la información recibida, evitando sesgos de cualquier naturaleza y, más importante aún, siendo conscientes de ellos. Es saber que toda información debe tener algún tipo de justificación y motivación, sin caer en la arrogancia o indiferencia; simplemente, no dar por cierta la información, con humildad, pero con respeto.

c. Ser metacognitivo

“Esta disposición hace referencia a ser consciente de uno mismo, de cómo se piensa y lo que se conoce, o cree conocer. Es saber retroceder sobre el pensamiento propio para evaluarlo, hacer un balance y mejorarlo” (Swartz, 2017, p.105). En pocas palabras, la metacognición es pensar en el pensamiento. Más precisamente, se relaciona a los procesos que se usan para planificar, monitorear y evaluar la comprensión y posterior desempeño de uno mismo. Pensar metacognitivamente supone tener conciencia crítica sobre el pensamiento y sobre cómo se aprende. Es pues, sin duda, el más grande reto para lograr un pensamiento eficaz, ya que demanda que el individuo se desafíe sobre su conocimiento.

El autor reconoce el papel fundamental que cumple la metacognición en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, pues los invita a tomar conciencia de los pasos y estrategias que usaron para resolver un problema para luego reflexionar sobre su efectividad, de modo que, independientemente del resultado, pueden evaluarlo y mejorarlo (Swartz, 2017). En consecuencia, la práctica de la metacognición ayuda a los estudiantes a ser conscientes de sus fortalezas y oportunidades de mejora como aprendices, pues demanda que reconozcan los límites de sus conocimientos y habilidades para así poder explorar y descubrir opciones para ampliarlas y potenciarlas.

2.2.4.4 ¿Cómo enseñar a los estudiantes a pensar eficazmente?

Uno de los aspectos más importantes sobre el proceso de enseñanza aprendizaje es no sólo cómo se enseña sino qué se enseña. Es por ello que los docentes deben estar seguros de que lo que vayan a aprender los estudiantes contribuirá en la vida futura de los mismos. Lamentablemente, mucho de lo que se enseña en la escuela tiene una corta vida de utilidad, apenas unos meses y luego se olvida. El enseñar diversas áreas curriculares debe ser visto como un medio para que los estudiantes aprendan y desarrollen habilidades que les servirán una vez que concluyan sus estudios de educación básica, no solamente como universitarios, sino en todos los aspectos de su vida. Se necesita una visión diferente de la educación, donde se prioricen contenidos significativos para los estudiantes.

Hasta hace algunos años, la enseñanza estaba basada en la explicación del docente y la memorización. En este modelo, los estudiantes tienen que aprender lo que el docente les enseña, recordarlo y usarlo para responder alguna

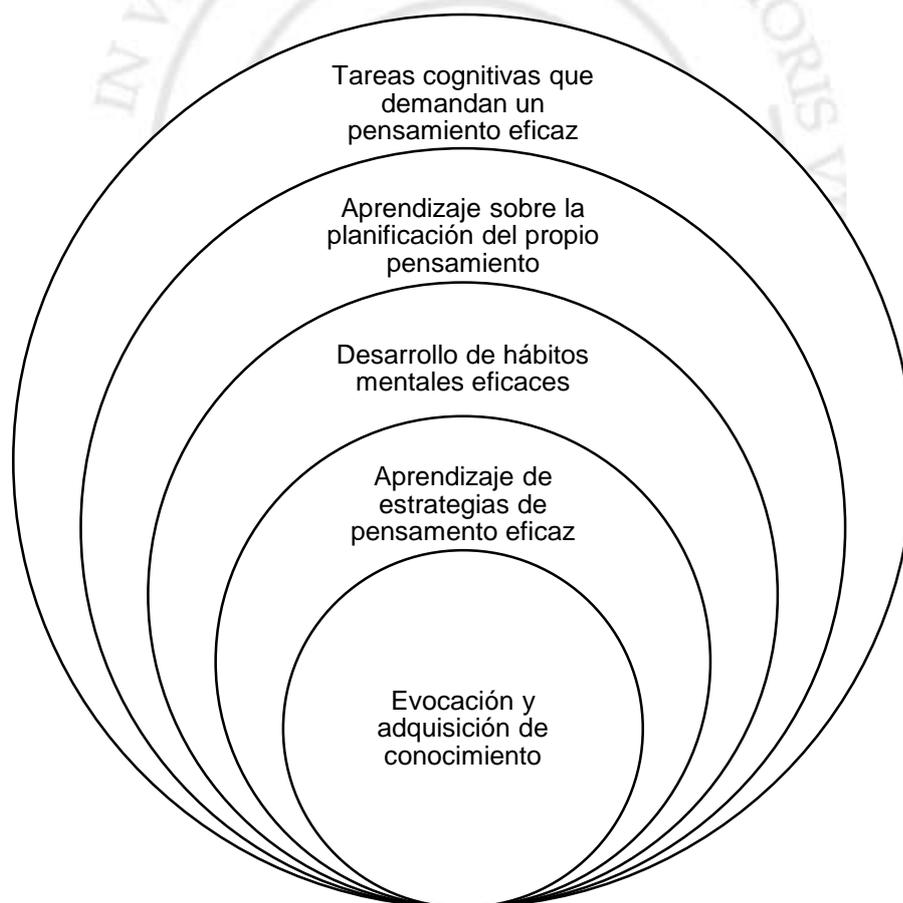
evaluación. Si bien es cierto esto también es pensamiento, aprender a recordar cosas es una forma de pensamiento muy limitado haciendo del aprendizaje una experiencia superficial. Swartz asevera que esto se debe a que los docentes fueron formados de esta manera no solamente en la escuela sino cuando se formaban para convertirse en maestros; es decir, no saben enseñar ni aprender de otra manera. La metodología activa *Thinking Based Learning* enseña a los estudiantes “a pensar, razonar, construir el conocimiento y saber tomar decisiones mediante el desarrollo de hábitos de la mente” (Swartz, 2017, p.45). Así también, se caracteriza porque infunde las habilidades de pensar efectivamente en la enseñanza de contenidos y temas de un área curricular o materia específica. El autor afirma que este método de infusión facilita el proceso de adquisición e internalización de nuevos conocimientos, pues el estudiante se apropia de ellos pudiendo hacer uso de los mismos de forma autónoma para aprender nuevos conceptos e inclusive en cualquier otra situación y aspecto de la vida real. Swartz sostiene que aquello que se aprende en la educación básica no afecta positivamente la vida de los estudiantes una vez que la concluyen. No se trata de memorizar sino de razonar, de esta forma entienden y asimilan mejor la información. El objetivo de la metodología es que los estudiantes aprendan a pensar bien, no sólo porque el proceso debe ser efectivo sino porque el resultado de éste también lo es. Cuando un estudiante piensa eficazmente evalúa las opciones y variables disponibles, considera las consecuencias positivas y negativas de cada una de ellas, tomando así decisiones acertadas.

Contrariamente a lo que se puede deducir, Swartz no propone dejar de lado la memorización en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pues reconoce

su valor y utilidad cuando se trata de datos exactos como fechas o cantidades; sin embargo, identifica a esta habilidad como básica cuando se trata de generar y desarrollar conocimiento.

Como se muestra en la Figura 2, el Aprendizaje Basado en el Pensamiento no descarta ni sanciona el uso de la memoria en el proceso de aprendizaje, sino que la memoria constituye la forma más sencilla pero limitada de aprender. Por ello, sólo representa el más básico de sus propósitos.

Figura 2
Propósitos del Aprendizaje Basado en el Pensamiento



Fuente: Swartz, 2017, p.47

El autor afirma que el valor y relevancia de esta metodología radica también en que desarrolla en los estudiantes un alto sentido de responsabilidad por su propio aprendizaje. Además, les enseña a pensar crítica y constructivamente sobre lo que aprenden, sin depender de los otros; es decir, promueve un aprendizaje y accionar constructivo y autónomo (Swartz, 2017). Desde sus bases, la metodología ofrece oportunidades para la vida de los estudiantes.

El Aprendizaje Basado en el Pensamiento busca que el estudiante aprenda estrategias que le permitan pensar eficazmente para que luego esta práctica se convierta en un hábito para él. Una vez que haya desarrollado el hábito, será lo suficientemente competente para mejorar y afinar su pensamiento. Por último, esta metodología aspira a que los estudiantes estén en la capacidad de planificar su propio proceso de aprendizaje respecto a un contenido y/o habilidad y aplicarlo en su vida diaria.

Tal y como sucede con la metodología *Making Thinking Visible*, el *Thinking Based Learning* proporciona procedimientos y/o rutinas paso a paso según el tipo de tarea o actividad, el pensamiento debe organizarse y así poseer un alto grado de eficiencia y eficacia. La primera metodología mencionada propone las Rutinas de Pensamiento Visible, mientras que Swartz plantea el uso de organizadores gráficos a los que él se refiere como mapas de pensamiento. Según la destreza de pensamiento que se desee desarrollar, se pueden trabajar mapas de pensamiento de forma individual o por equipos. Este tipo de organizadores gráficos, coincidentemente con la metodología creada por Ritchhart, permite que el pensamiento se haga visible y tangible, haciéndolo

medible y observable con el propósito de mejorarlo o reconducirlo al objetivo de la actividad de aprendizaje. Swartz (como se citó en Higuera, 2019) hace hincapié en las bondades de los mapas de pensamiento pues reflejan con claridad relaciones entre las distintas fases del proceso del pensamiento y la información que contienen. Además, dan orientación a los estudiantes para que recojan y organicen información que, de lo contrario, les resultaría difícil memorizar. Swartz reconoce que su metodología probablemente no pueda aplicarse a todos los materiales escolares; pero impulsa a los docentes e instituciones educativas al uso de ellas en las áreas curriculares que sí lo permiten.

Swartz (2017) identifica tres categorías del pensamiento eficaz, cada una de ellas con sus respectivos mapas de pensamiento:

Tabla 6
Clasificación de destrezas y mapas de pensamiento

Destreza de pensamiento	Mapa de pensamiento u organizador gráfico
Producción de ideas	– Analogía-metáfora
Generan conocimiento con la información recabada.	– Ideas desarrolladas, variadas – Multiplicidad de ideas – Ideas nuevas
Clarificación de ideas	– Comparar y contrastar
Favorece el uso de la información y su comprensión.	– Clarificar y definir – Secuenciar

	– Parte y todo
Destrezas para evaluar	– Razonamiento por analogía
Favorece la capacidad de valorar la calidad de la información.	– Generalización
	– Predicción
	– Explicación causal

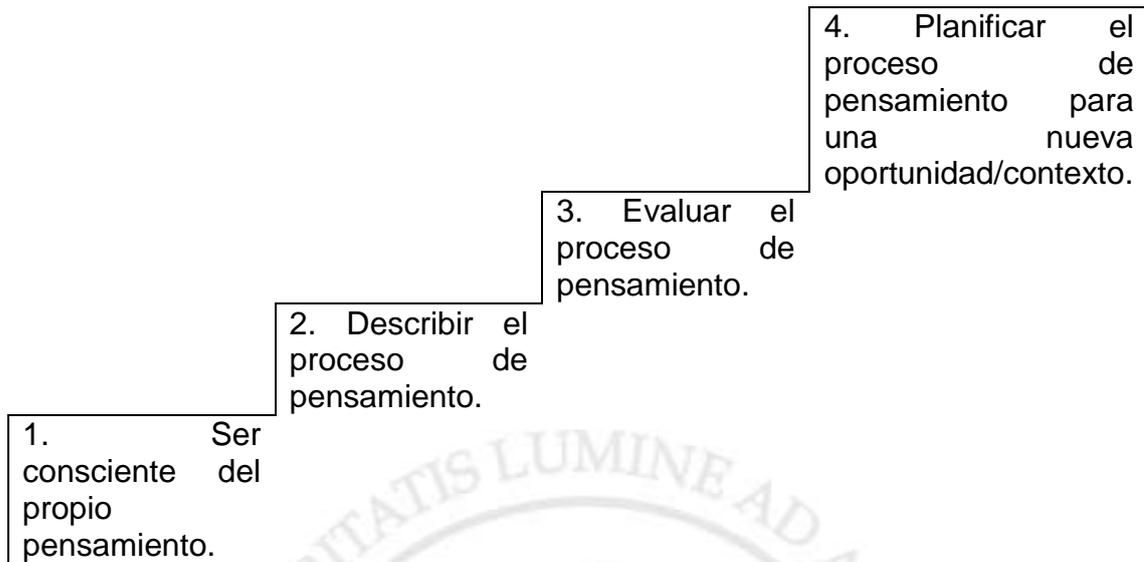
Fuente: Elaboración propia

Swartz (2017) señala tres momentos clave para incorporar las destrezas de pensamiento en la sesión de aprendizaje:

1. Presentación de la destreza de pensamiento: a través de preguntas específicas y contextos reales.
2. Ejecución de la destreza de pensamiento: mediante el uso de los mapas de pensamiento para así guiar el proceso de pensamiento de los estudiantes.
3. Metacognición: mediante la reflexión sobre el propio proceso de pensamiento con el fin de evaluar su eficacia y posibilidades de uso en otros contextos.

Sobre el último momento de la sesión y componente clave de un pensamiento eficaz, la metacognición, Swartz propone la denominada “Escalera de metacognición”.

Figura 3
Escalera de la metacognición



Fuente: Swartz, 2017, p.109

La “Escalera de la metacognición” está constituida por niveles progresivos que corresponden a una secuencia de actividades reflexivas y autocorrectivas que ayudan al estudiante a interiorizar no solamente su propio pensamiento sino también a juzgar la calidad del mismo y proyectar cómo puede mejorarlo en una próxima oportunidad.

El primer escalón permite que el estudiante identifique su proceso de pensamiento. El segundo consiste en clasificar y describir cómo se ha llevado a cabo el proceso de pensamiento, es aquí donde las preguntas guías resultan de gran utilidad. En el tercer peldaño el estudiante deberá evaluar su propio pensamiento, asumiendo una postura objetiva, crítica y evaluativa. Swartz anticipa a los docentes que este es el punto más difícil de la metacognición, siendo este dónde el estudiante necesita más ayuda y dirección. Por último, el

cuarto escalón invita a los estudiantes a pensar en futuras oportunidades en dónde puedan aplicar el proceso de pensamiento (Swartz, 2017).

Como se puede observar, la metodología *Thinking Based Learning* ofrece una serie de beneficios al proceso de enseñanza-aprendizaje. Entre ellas, promueve el aprendizaje activo, pues asigna al estudiante el rol protagonista de la experiencia educativa al tener que construir y desarrollar su propio conocimiento en base a la información provista o la que él mismo obtenga. Adicionalmente, implica un aprendizaje duradero y verdaderamente significativo, pues no se basa únicamente en la memoria de conceptos, sino que el estudiante, por sus propios medios, debe convertirlos en conocimiento a través de las destrezas de pensamiento, tales como comparar, contrastar, relacionar, examinar, entre otras. También evalúa no solamente la evidencia o producto de aprendizaje, sino que permite tanto al docente como al estudiante hacer un acompañamiento al proceso de aprendizaje, desde el inicio de la experiencia hasta el término de ésta, permitiendo una evaluación continua. Finalmente, y tal y como Swartz propone, la metodología enseña y fomenta el desarrollo de habilidades para la vida en los estudiantes, como lo son el trabajo colaborativo, el aprendizaje autónomo y la metacognición.

Como se puede notar, las metodologías *Making Thinking Visible* y *Thinking Based Learning* tienen muchas similitudes. La primera es que ambas fueron creadas por docentes de carrera o profesionales entusiastas por mejorar la experiencia de aprender de los estudiantes. Más aún, Ritchhart, Church y Swartz se conocieron en su etapa universitaria en la misma casa de estudios e incluso trabajaron juntos en algunos proyectos y, hoy por hoy, colaboran en las

publicaciones que realizan a través de las respectivas instituciones que fundaron, dirigen o de las que participan.

En segundo lugar, ambas metodologías se caracterizan por ubicar al pensamiento del estudiante como centro y protagonista del proceso de enseñanza aprendizaje y enriquecer la experiencia de aprender contenido en el aula. Para los autores no es suficiente que el estudiante desarrolle las actividades de aprendizaje planteadas, sino que, además, con el propósito de desarrollar su potencial intelectual, el estudiante debe participar de todo el proceso cognitivo ejecutando cada uno de los pasos de manera visible y tangible; es decir, plasmar su pensamiento en algún tipo de documento o evidencia física, para que él mismo reconozca cómo y por qué piensa de un modo en particular.

Por último, y más importante aún, los autores no solamente buscan que sus metodologías ayuden a los estudiantes a aprender mejor el contenido propio de la etapa escolar, sino que el fin primordial es que desarrollen habilidades que les sirvan de por vida. Sin duda, ambas metodologías poseen características y aspectos que verdaderamente mejoran la labor del docente en cuanto a sus estrategias de enseñanza, así como contribuir a que el proceso de aprendizaje de los estudiantes sea más valioso y relevante. Sin embargo, para el presente estudio, se utiliza la metodología *Making Thinking Visible* por las siguientes razones:

- Si bien es cierto cada vez que se aplican las dos metodologías citadas se obtiene una evidencia de aprendizaje, los productos obtenidos de las rutinas de pensamiento, al estar compuestas por diferentes pasos, permiten al docente y estudiante revisar, evaluar y retroalimentar cada uno de ellos de

manera individual, a diferencia de los mapas de pensamiento que constituyen un producto global.

- De igual modo, ambas metodologías pueden ser usadas y aplicadas en contextos individuales o grupales, no obstante, cada rutina de pensamiento está constituida por un grupo de tareas que responden a una secuencia determinada, lo que promueve que los estudiantes trabajen de manera organizada, pues un paso es requisito del siguiente. Mientras que los mapas de pensamiento no demandan un orden específico de elaboración, lo que podría crear confusión, desorden e inclusive forzar a los estudiantes a rehacer lo trabajado. De este modo, la metodología *Making Thinking Visible* incrementa y genera mayores oportunidades para la evaluación formativa de los estudiantes.
- La metodología *Making Thinking Visible* ofrece al docente una gran variedad de actividades de aprendizaje. A diferencia de la metodología *Thinking Based Learning*, la propuesta de Ritchhart y Church ofrece 20 rutinas de pensamiento de fácil uso y aplicación en el aula, clasificadas en tres categorías. Mientras que el *Thinking Based Learning* parte de los mapas de pensamiento que, si bien resultan útiles para el propósito de la metodología, podrían volverse repetitivos e incluso causar aburrimiento en los estudiantes por la falta de variedad.
- Por añadidura, esta misma variedad de Rutinas de pensamiento visible puede ser relacionada, inclusive, a una mayor variedad de objetivos o desempeños de las sesiones de aprendizaje.

- Finalmente, esta variedad genera oportunidades para que los estudiantes usen estructuras sintácticas y un lenguaje auténtico y sofisticado propio del contexto de aprendizaje, desarrollando en ellos un sentido de más formalidad y compromiso.

2.2.5 Programa de intervención educativa GTC

2.2.5.1 Programas de intervención educativa

Con la intención de definir al programa de intervención educativa, numerosos autores han postulado diversos conceptos. De acuerdo con Repetto (como se citó en Pupo, Leyva y Calzadilla, 2017), la intervención educativa corresponde a una acción preventiva que se caracteriza por estar fundamentada por teorías, ser sistemáticamente planificada y ser ejecutada colaborativamente por profesionales que intentan obtener logros concretos como réplica a las necesidades identificadas en un grupo humano, enmarcadas en un contexto específico.

Mientras que según Barraza (2010), un programa de intervención educativa implica la planificación y acción por parte de los agentes educativos con el objetivo de asumir el control de su ejercicio profesional a través de un proceso de indagación que soluciona una problemática.

Por otro lado, Jordán (2011) señala que un programa de intervención educativa involucra un conjunto de acciones de naturaleza pedagógica, metodológica o motivacional que comparten uno o más objetivos en común y que son desarrolladas y ejecutadas por los agentes de una institución. Así mismo, asevera que todo programa que intenta transformar y mejorar la realidad educativa debe iniciar con una reflexión cuidadosa sobre la misma.

Por su parte, Morril (como se citó en Parras, 2008) resuelve que un programa de intervención educativa constituye una experiencia de aprendizaje que se diseña, se planifica y se estructura para atender las necesidades de los estudiantes. De igual forma, Barr y Keating (como se citó en Bisquerra, 2008) exponen que un programa de intervención educativa es un plan fundamentado en una teoría que busca el cumplimiento de una meta enmarcada en un contexto definido.

Para Rodríguez, Espinar y Marín (como se citó en Parras, 2008) compone un conjunto de acciones sistemáticas diligentemente planificadas que se encuentran alineadas a un objetivo el cual responde a las necesidades educativas de los miembros de una institución educativa.

Finalmente, Riart (como se citó en Bisquerra, 2008) considera al programa de intervención educativa como una planificación y ejecución de una iniciativa, inmersa un contexto específico, en un determinado periodo de tiempo y orientada a lograr una meta específica que se origina en las necesidades de una institución o sus miembros.

Recogiendo los aportes de algunos de los autores señalados, Bisquerra (2008) define al programa como “una acción continuada, previamente planificada, encaminada a lograr objetivos, con la finalidad de satisfacer necesidades y/o enriquecer, desarrollar o potenciar determinadas competencias” (p.85). Se puede afirmar, entonces, que un programa de intervención educativa constituye una estrategia que se utiliza para enseñar una nueva habilidad, reforzar alguna que requiera especial atención o desarrollar su fluidez; es decir, los programas de intervención educativa pueden responder a

una necesidad o a una meta futura; no obstante, deben enfocarse en cómo asistir al estudiante a alcanzar el éxito y no lo contrario, en otras palabras, no deben hacer énfasis en lo que el estudiante carece sino en lo que puede aprender y lograr. De igual modo, un programa de intervención educativa representa un proceder que tiene como intención fomentar un cambio, sea en las prácticas, pensamiento o actitudes, el cual debe ser cuidadosamente planificado en base a un contexto real antes de su ejecución. Justamente Jordán (2011) enfatiza que una correcta y oportuna planificación, previa a la ejecución, garantiza el éxito de la intervención educativa. El autor admite que este tipo de programas es flexible y permite hacer modificaciones durante la creación del mismo, no obstante, tener un buen plan desde el inicio, determinar las actividades de las que participarán los estudiantes con anticipación y contar con los recursos necesarios facilitará la aplicación del programa.

Independientemente de la definición se puede afirmar que el fin de todo programa es mejorar la calidad del servicio educativo o de la experiencia educativa, produciendo así un impacto positivo en los estudiantes. Por ello, los programas de intervención representan una labor que contribuye a resolver o prevenir problemáticas educativas; es decir, responde a ambas miradas: la correctiva y la preventiva, pero siempre se caracterizará por su naturaleza de mejora.

a. Principios de la planificación del programa de intervención educativa

Al hablar de planificación se hace referencia a elaboración, es decir, la organización y preparación del programa que favorezcan la toma de decisiones más convenientes teniendo como referencia los objetivos establecidos. Salas

(2004) señala que “la creación de un programa de intervención educativa debe estar basado en los siguientes principios básicos” (p.543):

Tabla 7

Principios de la planificación de un programa de intervención educativa

Racionalidad	Debe estar fundamentado en bases científicas que correspondan al contexto de los sujetos intervenidos.
Continuidad	Los elementos que lo componen deben estar interrelacionados entre sí de manera continua y sistemática.
Comprensividad semántica	Los términos claves utilizados deben estar definidos y delimitados de forma clara y comprensible para que así todos los sujetos que accedan a él comprendan cada uno de ellos sin dificultades.
Flexibilidad	La planificación del programa de intervención pedagógica debe ser flexible, pudiendo estar sujeto a cambios durante cualquiera de las fases.
Variedad	Las actividades que componen al programa de intervención educativa deben ser, idealmente, variadas.
Realismo	Su elaboración debe partir de un análisis del contexto en donde se va a aplicar.
Participación	El equipo de profesionales que ha de ejecutar el programa de intervención educativa debe estar

dispuesto a incorporar a otras personas pues esta experiencia enriquece el programa y mejora los resultados.

Fuente: Elaboración propia

Estos principios instan al autor del programa de intervención educativa a realizar una planificación eficaz, sustentada en una situación real que demande acciones correctivas o preventivas. De esta manera, resulta imperativo reflexionar sobre los datos e información que se haya obtenido como resultado del diagnóstico. De la misma forma, todo programa de intervención educativa debe contar con objetivos claros y realistas, ceñidos a las necesidades de los individuos que conforman la meta de atención, pues estos dan sentido y significado a las actividades.

b. Fases de elaboración del programa de intervención educativa

Las fases de creación corresponden a todos aquellos elementos que deben ser considerados y que guían el proceso de planificación y ejecución del programa.

Tabla 8

Fases de elaboración del programa de intervención educativa

Bisquerra (2008)	Martín (como se citó en Jordán, 2001)	Barraza (2010)
<p>Análisis del contexto</p> <ul style="list-style-type: none"> - Características del lugar donde se piensa intervenir. - Referencia a los sujetos destinatarios del programa. - Identificación de las necesidades del contexto. 	<p>Fase inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinación y selección del caso. - Determinación de necesidades. - Obtención y selección de datos. - Fijación de objetivos. 	<p>Fase de planeación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elección de la preocupación temática, - Construcción de la propuesta y diseño de la solución.
<p>Planificación del programa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Áreas de actuación. - Agentes de intervención. - Marco teórico. - Desarrollo del programa. - Explicitación de las metas. 	<p>Fase de ejecución</p> <ul style="list-style-type: none"> - Punto de partida. - Diseño del programa: objetivos, contenidos, estrategias, temporalización, horarios, medios, recursos, métodos y presupuesto. 	<p>Fase de implementación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de las diferentes actividades. - Reformulación y/o adaptación (en caso de ser necesario).

– Logros esperados.	– Aplicación del	
– Evaluación inicial.	programa.	
Diseño del programa	Fase de valoración	Fase de evaluación
– Especificación de los objetivos.	– Evaluación del programa.	– Seguimiento de la aplicación de las actividades.
– Planificación de actividades.	– Conclusiones finales.	– Evaluación general.
– Estrategias de intervención.	– Elaboración del informe.	– Institucionalización del programa.
– Recursos humanos y materiales.		
Ejecución del programa		
– Temporalización.		
– Funciones definidas por acciones.		
– Seguimiento de las actividades.		
– Logística.		
Evaluación del programa		
– Diseño, Instrumentos y estrategias de evaluación.		

-
- Técnicas para analizar los datos de la evaluación.

Coste del programa

- Personal.
- Material.
- Fuentes de financiación

Fuente: Elaboración propia

La presente investigación toma como referencia las fases propuestas por Bisquerra (2008) pues al entender de la autora, es la que considera todas las aristas y elementos que estimulan la recolección de conocimiento, información, así como datos cualitativos y cuantitativos para llevar a cabo una planificación precisa e íntegra.

c. Estructura del programa de intervención educativa

Así como existen diversos conceptos de programa de intervención educativa, sucede lo mismo con la estructura. A continuación, se presenta la estructura sugerida por cuatro autores:

Tabla 9

Estructura del programa de intervención educativa según diversos autores

Pérez (como se			
Bisquerra (2008)	Salas (2004)	citó en Barraza,	Barraza (2010)
Título.	Naturaleza del programa.	del Proyecto.	del Proyecto.
Introducción y justificación del programa.	Origen y fundamento.	y Objetivos.	Problema y causa del mismo con el que se lidia.
Fundamentación teórica.	Objetivos.	Metas.	Justificación.
Objetivos.	Metas.	Localización.	Objetivo general.
Destinatarios.	Localización física.	Metodología.	Metas.
Contenidos a desarrollar.	Metodología.	Ubicación en el tiempo.	Líneas de acción, metodologías y estrategias.
Temporalización.	Recursos humanos.	Recursos humanos, materiales y financieros.	Cronograma.
Sesiones de aprendizaje.	Recursos materiales.		

Evaluación.	Recursos financieros.
Referencias bibliográficas.	Evaluación. Anexos.

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar que los autores citados coinciden en muchos aspectos de la estructura. En algunos casos usan términos diferentes, integran algunos en un solo o el orden es diferente. Se puede suponer que las estructuras más sencillas y menos detalladas ofrecen flexibilidad al que diseña el programa mientras que aquellas que son más minuciosas, buscan qué elemento se ha omitido, cumpliendo así con una planificación verdaderamente cuidadosa, producto de la reflexión. Sin duda, todas las estructuras propuestas son valiosas y se debe, probablemente, a que responden a los intereses personales de los autores. Sin embargo, la presente investigación utilizará la estructura planteada por Bisquerra (2008), pues contempla información y dimensiones que describen la realidad, así como el cómo abordarla efectivamente. Además, requiere consignar no solamente las estrategias y actividades que se aplicarán, sino que también se debe evaluar la efectividad de las mismas.

Una diferencia importante en la estructura recomendada por Bisquerra (2008), y que también ha sido determinante en su selección, es incluir la evaluación del programa, pues solo de este modo se podrá utilizar los datos e

información recabada para establecer el alcance y eficacia del mismo, y, según el análisis de los resultados, institucionalizar su ejecución.

2.2.5.2 Fundamentación teórica del programa de intervención educativa

GTC

Para la elaboración del programa GTC, tal y como señala Barraza (2019), Morril (como se citó en Parras, 2008) y Barr y Kearing (como se citó en Bisquerra, 2008) se hizo una planificación previa, estructurada y fundamentada en teorías. Así también, como afirma Riart (como se citó en Bisquerra, 2008) se desarrolla en un periodo de tiempo previamente determinado.

Por otro lado, y como afirma Jordán (2011), el diseño del programa GTC implica una serie de acciones pedagógicas que, además de responder a un mismo objetivo, desarrollar el pensamiento crítico en estudiantes bilingües, intenta cambiar y mejorar la realidad educativa de los actores educativos involucrados. Si bien es cierto, algunos programas de intervención educativa surgen de una necesidad previamente identificada, también puede responder a una oportunidad de desarrollo para los estudiantes, situación que da pie al programa GTC.

Álvarez González y Bisquerra (2012) señalan que, para su desarrollo, e incluso para ser designado como tal, un programa de intervención educativa exige como mínimo 10 sesiones en un mismo periodo académico. En consecuencia, el programa GTC se desarrolla a lo largo de 16 sesiones de aprendizaje, sin contar las dos fechas en las que se aplicó el pretest y el postest.

En cuanto a los principios de planificación del programa de intervención educativa propuestos por Salas (2004), el programa GTC es consecuente con

ellos pues está basado en teorías educativas y sustento científico relacionados al pensamiento crítico y las habilidades que lo conforman según Facione y Gittens (2015), interpretar, analizar, evaluar, explicar y autorregular; el ensayo argumentativo y su estructura (Wentzel, 2018) y la metodología *Making Thinking Visible* (Ritchhart y Church, 2020). Del mismo modo, los contenidos y habilidades a ser desarrollados están debidamente alineados al objetivo principal. Por su parte, cada una de las sesiones de aprendizaje responden a un objetivo específico que de manera conjunta buscan desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes. Adicionalmente, las sesiones están compuestas por una gran variedad de actividades, tanto individuales como grupales, que fomentan la independencia y, a la vez, el trabajo en pares o en equipo. En todas ellas, el estudiante es el centro y protagonista de la experiencia de enseñar-aprender.

Por otra parte, en el programa GTC, cada término clave relacionado al pensamiento crítico y ensayo argumentativo ha sido definido con claridad y sencillez para que los actores involucrados lo comprendan.

Si bien el programa GTC está conformado por 16 sesiones de aprendizaje a ser ejecutadas en fechas previamente dispuestas, en caso de alguna eventualidad, estas podrían haber sido modificadas según la necesidad, pues al constituir una experiencia educativa se caracteriza por su flexibilidad y fácil adaptación a las circunstancias y a las partes involucradas. Por su parte, la persona responsable de la aplicación del programa GTC es una docente con amplia experiencia en programas que fomentan el pensamiento crítico y que además lo imparten en el idioma inglés.

Para la planificación del programa GTC, la autora se basó en las fases propuestas por Bisquerra (2008), pues a su entender no solamente ofrecían una mirada más completa y detallada de la planificación pedagógica, tales como la calendarización, estrategias e instrumentos de evaluación, sino que además consideraba aspectos ajenos a la acción pedagógica, tales como el presupuesto y la logística. Del mismo modo, la estructura responde en gran medida a la del mismo autor, pues considera información de la realidad que se intenta transformar, así como elementos fundamentales propios del ejercicio docente, tales como los destinatarios del programa, contenidos y habilidades, las sesiones de aprendizaje y la evaluación del progreso del programa.

2.3 Definición de términos

Para poder tratar la problemática planteada en la presente tesis, resulta necesario desarrollar los fundamentos teóricos de ambas variables: pensamiento crítico (y sus respectivas dimensiones) y ensayo argumentativo. Así también se proporcionarán las definiciones de programa de intervención educativa y metodología *Making Thinking Visible*. A continuación, se presentan dichas definiciones:

2.3.1 Pensamiento crítico

Es un conjunto de habilidades intelectuales complejas mediante las cuales el estudiante desarrolla y aplica disciplina sobre la información que recibe para así diferenciar la confiable, verdadera y sólida de la que no lo es.

2.3.2 Interpretar

Habilidad del estudiante para comprender la información.

2.3.3 Analizar

Habilidad del estudiante para establecer relaciones entre la información y sus diversas fuentes.

2.3.4 Evaluar

Habilidad del estudiante para determinar la validez y solidez de la información que recibe y de las fuentes de donde ésta proviene.

2.3.5 Explicar

Habilidad del estudiante para sustentar argumentos y proporcionar razones que los defiendan.

2.3.6 Autorregular

Habilidad del estudiante para monitorear su propio aprendizaje, así como los resultados y oportunidades de mejora de su aprendizaje.

2.3.7 Ensayo argumentativo

Texto escrito en donde el autor asume y defiende una postura sobre un tema en particular. El autor intenta persuadir a los lectores para que comprendan y apoyen su punto de vista sobre el tema escogido, exponiendo no solamente su razonamiento sino también evidencias que lo respaldan.

2.3.8 Programa de intervención educativa

Herramienta pedagógica constituida por una serie de acciones y actividades previamente planificadas que tiene como punto inicial las necesidades de los estudiantes y como propósito, mejorar sus aprendizajes en un espacio y tiempo determinados.

2.3.9 Metodología *Making Thinking Visible*

Metodología activa basada en un conjunto de Rutinas de Pensamiento Visible que fomentan el uso y desarrollo del pensamiento crítico donde el estudiante es el centro de la experiencia de aprendizaje debido a que trabaja de forma autónoma, sea de forma individual o grupal, explorando, explicando, sustentando sus ideas y argumentos.

2.3.10 Presentación y exploración

Rutinas que se usan al inicio de la unidad para despertar el interés de los estudiantes e iniciar el proceso de enseñanza aprendizaje.

2.3.11 Organización y síntesis de la información

Rutinas que sirven al estudiante para encontrar nuevos significados de la misma información.

2.3.12 Profundización de ideas

Rutinas que invitan a los estudiantes a ver más allá de la superficie de la información y/o contenido tomando en cuenta otras variables y contenido a tratar.

2.4 Hipótesis

2.4.1 Hipótesis general

HG1 El programa GTC tiene un efecto positivo significativo en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima en el año 2020.

2.3.1 Hipótesis específicas

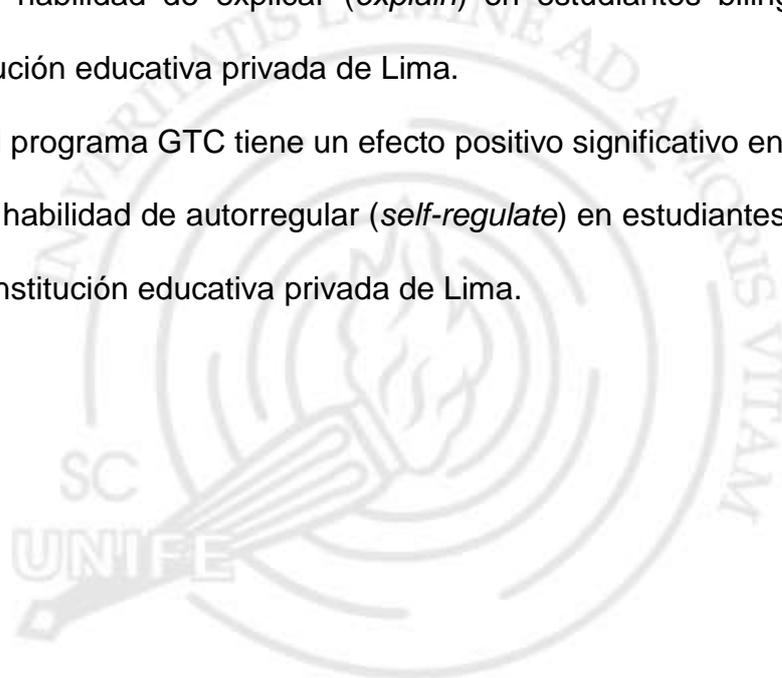
H1 El programa GTC tiene un efecto positivo significativo en el desarrollo de la habilidad de interpretar (*interpret*) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima.

H2 El programa GTC tiene un efecto positivo significativo en el desarrollo de la habilidad de analizar (*analyze*) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima.

H3 El programa GTC tiene un efecto positivo significativo en el desarrollo de la habilidad de evaluar (*evaluate*) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima.

H4 El programa GTC tiene un efecto positivo significativo en el desarrollo de la habilidad de explicar (*explain*) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima.

H5 El programa GTC tiene un efecto positivo significativo en el desarrollo de la habilidad de autorregular (*self-regulate*) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima.



CAPÍTULO III: MÉTODO

3.1 Nivel, tipo y diseño de investigación

Con el objetivo de responder a las interrogantes formuladas en la presente investigación es necesario identificar el nivel, tipo y diseño que se utilizará, además de la población y muestra a estudiar. Del mismo modo, se definirán las variables consideradas para el estudio, se describirán los instrumentos de recolección de datos, así como las técnicas para su procesamiento y análisis.

3.1.1 Nivel

Esta investigación presenta un nivel explicativo puesto que, tal y como señalan Hernández, Fernández y Baptista (2014), “los estudios explicativos pretenden establecer las causas de los sucesos o fenómenos que se estudian” (p.95); es decir, se caracterizan por establecer relaciones de causalidad, en este caso en particular, entre el programa GTC y el pensamiento crítico de los estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima.

3.1.2 Tipo

Según Sánchez y Reyes (2006), por su propósito de estudio, la presente investigación corresponde a una de tipo aplicada, también llamada constructiva, utilitaria o pragmática pues se enfoca en aplicar conocimientos teóricos a una determinada situación específica para así describir, explicar, comprobar y comparar los resultados de la misma. En el caso de este estudio, los efectos de la aplicación del programa GTC en el desarrollo del pensamiento crítico de la población seleccionada.

3.1.3 Diseño

El diseño de la presente investigación corresponde a uno cuasi experimental con grupo de control y grupo experimental. Tal y como señalan Hernández, et al. (2014) “los diseños experimentales se utilizan cuando el investigador pretende establecer el posible efecto de una causa que se manipula” (p.130). Esto quiere decir que se realizará un estudio en el que se aplicará el programa GTC al grupo experimental a fin de estudiar los efectos que tiene en el desarrollo del pensamiento crítico.

El diseño de la investigación se esquematiza así:



Donde:

GC : Grupo de control

GE : Grupo experimental

X : Aplicación del programa GTC

O1 : Pretest (Prueba que se aplicará a los estudiantes de tercero de Secundaria)

O2 : Posttest (Prueba que se aplicará a los estudiantes de tercero de Secundaria)

Por lo tanto, se recurre a un grupo experimental (quienes participan del programa GTC) y un grupo de control (quienes no participan del programa GTC). El diseño corresponde a uno cuasi experimental puesto que cumple con las siguientes características, mencionadas por Hernández, et al. (2014):

- Manipulación deliberada de una variable independiente que actúa como causa y que genera un efecto en la variable dependiente.
- Medir el efecto de la variable independiente en la variable dependiente.
- El grupo de control se utiliza para medir y contrastar los resultados.

Es importante resaltar que los grupos no fueron formados al azar, sino que ya estaban conformados antes del experimento. En este caso en particular, como la intervención educativa se realizó durante el horario escolar, se aprovechó realizar el experimento con las secciones ya establecidas por la institución educativa. Este diseño permitirá analizar los resultados obtenidos antes y después de la aplicación de programa GTC

3.2 Participantes

3.2.1 Población

La población estuvo conformada por 43 estudiantes bilingües del tercer grado A y B del nivel Secundaria de una institución educativa privada de Lima, cuyas edades fluctuaron entre los 15 y 16 años de edad.

A continuación, se detalla la población en cuanto número y género:

Tabla 10

Detalle de la muestra por número y género

	Grupo de control	Grupo experimental	
Hombre	10	11	
Mujer	12	10	
Total	22	21	43

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se detalla la población por edad:

Tabla 11

Detalle de la muestra por edad

Edad	Grupo de control	Grupo experimental	
15 años	21	19	
16 años	1	2	
Total	22	21	43

Fuente: Elaboración propia

3.2.1.1 Descripción de las características de la población

Tal y como se señaló anteriormente, la población estuvo conformada por 43 estudiantes bilingües del tercer grado A y B del nivel de Secundaria, entre

mujeres y varones, de una institución educativa privada de Lima, de entre 15 y 16 años de edad. Estos estudiantes pertenecen a un nivel socioeconómico entre A y B, quienes mayoritariamente viven en distritos aledaños al de la institución educativa. Estos estudiantes se caracterizan por haber aprendido el idioma inglés desde temprana edad. Por otro lado, sus padres o apoderados también dominan dicho idioma, facilitando y promoviendo así el aprendizaje y uso del inglés, tanto en su vida académica, como familiar y social. Todos los estudiantes cuentan con un equipo electrónico propio, sea computadora de escritorio, laptop o Tablet. Es importante mencionar que la información sobre la descripción de las características de la población se obtuvo de los documentos requeridos para el proceso de matrícula, actualizados al año 2020, entre ellos, la ficha única de matrícula y el expediente personal de cada estudiante.

3.2.1.2 Criterios de inclusión

Estudiantes del tercer grado de Secundaria de las secciones A y B.

3.2.1.3 Criterios de exclusión

No pertenecer al tercer grado de Secundaria y sus respectivas secciones.
Que un estudiante se haya ausentado del 30% de las sesiones de aprendizaje.

3.2.2 Muestra

La muestra del estudio estuvo conformada por el número total de los estudiantes ($N = 43$), la que según Ramírez (2012) corresponde a una muestra censal pues cada uno de los elementos de la población es considerado como parte de la misma.

3.3 Variables de investigación

La presente investigación abordó dos variables: el programa GTC como variable independiente y el pensamiento crítico como variable dependiente. A continuación, se presenta la definición conceptual y operacional de cada una de ellas.

3.3.1 Variable independiente: Programa de intervención educativa “Good thinking is critical”

3.3.1.1 Definición conceptual

El programa GTC está compuesto por 16 sesiones de aprendizaje que tienen como objetivo principal desarrollar el pensamiento crítico en estudiantes bilingües.

3.3.1.2 Definición operacional

El programa GTC desarrollará el pensamiento crítico utilizando la metodología *Making Thinking Visible* y tendrá como evidencia de aprendizaje un ensayo argumentativo.

A continuación, se presenta la matriz de operacionalización de la variable independiente:

Tabla 12
Matriz de operacionalización del programa GTC

Definición operacional		
Dimensiones	Definición	Indicadores
Interpret	Express meaning about a fact, idea, experience by defining it and differentiating it from others	1. Taking effective and relevant notes.
		3. Introduction to the argumentative essay.
		6. Producing PEC paragraphs.
		7. Using persuasive techniques.
		8. Evaluating argumentative essays (dos and don'ts) – introduction.
		9. Evaluating argumentative essays (dos and don'ts) – body of the essay.
		10. Evaluating argumentative essays (dos and don'ts) – conclusion.
		11. Individual classwork – introduction.
		12. Individual classwork – body of the essay.
		13. Individual classwork – body of the essay.

	14. Individual classwork – body of the essay.
	15. Individual classwork: conclusion + general review + self-assessment.
	5. Building solid arguments.
	7. Using persuasive techniques.
	8. Evaluating argumentative essays (dos and don'ts) – introduction.
	9. Evaluating argumentative essays (dos and don'ts) – body of the essay.
Analyze	10. Evaluating argumentative essays (dos and don'ts) – conclusion.
	11. Individual classwork – introduction.
	12. Individual classwork – body of the essay.
	13. Individual classwork – body of the essay.
	14. Individual classwork – body of the essay.

Identify and
examine
arguments, both
in favor and
against as well as
their
consequences.

		15. Individual classwork: conclusion + general review + self-assessment.
		2. Selecting and evaluating sources of information.
		4. Selecting and organizing information and their sources.
		8. Evaluating argumentative essays (dos and don'ts) – introduction.
		9. Evaluating argumentative essays (dos and don'ts) – body of the essay.
Evaluate	Establish reliability and relevance of arguments, evidence and sources	10. Evaluating argumentative essays (dos and don'ts) – conclusion.
		11. Individual classwork – introduction.
		12. Individual classwork – body of the essay.
		13. Individual classwork – body of the essay.
		14. Individual classwork – body of the essay.

	15. Individual classwork: conclusion + general review + self-assessment.
	4. Selecting and organizing information and their sources.
	6. Producing PEC paragraphs.
Explain	Present and 11. Individual classwork – introduction.
	justify answers (decisions, ideas, arguments) as 12. Individual classwork – body of the essay.
	well as the 13. Individual classwork – body of the essay.
	supporting 14. Individual classwork – body of the essay.
	evidence. 15. Individual classwork: conclusion + general review + self-assessment.
	6. Producing PEC paragraphs.
	11. Individual classwork – introduction.
Self-assess, monitor own	12. Individual classwork – body of the essay.

learning and performance in order to correct it and improve it.	13. Individual classwork – body of the essay.
	14. Individual classwork – body of the essay.
	15. Individual classwork: conclusion + general review + self-assessment.
	16. Coevaluation + edition

Fuente: Elaboración propia

3.3.2 Variable dependiente: pensamiento crítico

3.3.2.1 Definición conceptual

El pensamiento crítico es un proceso mental que activa habilidades cognitivas y metacognitivas tales como: interpretar, analizar, evaluar, explicar y autorregular su propio pensamiento y aprendizaje. Pensar críticamente permite a los estudiantes considerar los conceptos, evidencias, contexto, ventajas y desventajas, a la luz de la validez y veracidad, sobre un determinado asunto para así tomar una decisión o asumir una postura determinada (Facione y Gittens, 2015).

3.3.2.2 Definición operacional

El pensamiento crítico y sus cinco subdimensiones serán evaluadas por medio de la *Valuing scale of critical thinking*.

A continuación, se presenta la matriz de operacionalización de la variable dependiente:

Tabla 13
Matriz de operacionalización del pensamiento crítico

Dimensión	Indicador	Ítem
1 Interpret	Express meaning about a fact, idea, experience by defining it and differentiating it from others.	1. Introduction contains an arguable and debatable thesis statement.
		2. The introduction is made up of two paragraphs maximum.
		3. Introduction contains (a) clear definition(s) of the key terms of the thesis statement.
		4. Introduction includes a clear, self-explaining hook which captures the reader's attention.
		5. Thesis statement is one sentence that is descriptive with three reasons and focused on topic.

		1. Author acknowledges and presents the opposing view in the essay.
2	Analyze	Identify and examine arguments, both in favor and against as well as their consequences.
		2. A clear counter argument is made which directly opposes to the thesis statement.
		3. Counter-argument is well-supported by pertinent evidence.
		4. Counter-argument is refuted with a strong rebuttal which is very convincing to the reader.
		5. Effectively uses credible, relevant and updated sources.
3	Evaluate	Establish reliability and relevance of arguments,
		1. Source material is smoothly integrated into the text.
		2. All sources are accurately cited in the desired format both within the text.
		3. All sources are accurately cited in the desired format in the works cited page.

	<p>evidence and sources.</p> <p>4. All sources used are reliable, providing a thorough, well-reasoned, evidence-based information.</p>
	<p>5. All sources used are updated – no more than 10 years old.</p>
<p>4</p> <p>Explain</p> <p>Present and justify answers (decisions, ideas, arguments) as well as the supporting evidence.</p>	<p>1. Each body paragraph begins with a compelling claim sentence.</p> <p>2. Every claim is consistently and effectively supported with significant and sufficient and accurate evidence directly related to the thesis.</p> <p>3. Evidence does not substitute writer's own development of ideas at any time.</p> <p>4. Each body paragraph contains – at least – two different persuasive techniques which help the argument to be stronger.</p> <p>5. Conclusion paragraph summarizes the main topics without repeating previous sentences; writer's opinions and</p>

		suggestions for change are logical and well thought out.
		1. Consistently uses and takes into consideration feedback provided to improve work.
		2. Consistently aware of instructions, task and role.
5	Self-assess, monitor own learning and performance in order to correct it and improve it.	3. Takes full responsibility for doing and completing work within framework and deadlines.
Self-regulate		4. Consistently develops effective plans for time management and successfully follows them.
		5. Consistently and independently manages state of mind through self-motivation, self-control and perseverance.

Fuente: Elaboración propia

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Con el propósito de recoger los datos para la presente investigación, se utilizó dos instrumentos de versión original; es decir, creados por la investigadora

del presente estudio: el programa GTC y la Escala valorativa del pensamiento crítico.

A continuación, se describen las técnicas utilizadas, así como cada uno de los instrumentos utilizados para obtener la información:

3.4.1 Programa de intervención educativa “Good thinking is critical”

3.4.1.1 Ficha técnica de la variable independiente

Nombre	: Educational intervention program “Good thinking is critical”.
Autor	: Sandra Marilia Villalobos Mendivil.
Procedencia	: Lima, Perú (2020).
Aplicación	: Individual y colectiva.
Ámbito de aplicación	: Estudiantes bilingües de entre 15 y 16 años de edad que cursan el tercer grado de nivel Secundaria en una institución educativa privada de Lima.
Duración	: 16 sesiones de aprendizaje de entre una hora y dos horas pedagógicas.
Baremación	: Tipificación con una muestra censal de 21 estudiantes bilingües del tercer grado de Secundaria de una institución educativa privada de Lima.

3.4.1.2 Descripción del instrumento

El programa GTC está compuesto por 16 sesiones de aprendizaje de entre una o dos horas pedagógicas cada una. La aplicación del programa GTC se realizó en el cuarto bimestre escolar, siendo la fecha de inicio el día 12 de

noviembre y la fecha de término, el 3 de diciembre del año 2020. Es importante mencionar que la aplicación del pretest y posttest no se consideraron dentro de las 16 sesiones de aprendizaje. El programa GTC está redactado íntegramente en inglés.

Cada una de las sesiones de aprendizaje consignó cuatro datos: *topic* (tema), *learning objective* (objetivo de aprendizaje), *learning assessment* (evaluación del aprendizaje) y *teaching strategies* (estrategias de enseñanza). Esta última sección, a su vez, se subdividió en tres momentos: *starter* (inicio), *main* (desarrollo) y *closing* (cierre).

El programa GTC tiene como objetivo desarrollar el pensamiento crítico, así como cada una de las cinco subdimensiones o habilidades que lo conforman: interpretar, analizar, evaluar, explicar y autorregular. Así mismo, el programa GTC tiene como objetivos secundarios desarrollar en los estudiantes otros tipos de competencias, tales como las académicas y las de investigación. Por mencionar algunas: la toma de apuntes, selección, evaluación y validación de fuentes de información, uso de referencias bibliográficas, entre otras. Así también, el diseño de cada una de las sesiones de aprendizaje incluye, por lo menos, una de las rutinas de pensamiento visible de la metodología *Making Thinking Visible*.

Cabe mencionar que con antes de la aplicación del programa GTC, se solicitó la autorización respectiva a la institución educativa, el consentimiento informado por partes de los apoderados de los estudiantes y de estos últimos, el asentimiento informado.

3.4.1.3 Validez del instrumento

Para el proceso de validación del programa GTC se empleó la estrategia de criterio de jueces, para lo cual se identificó y contactó a cinco expertos considerados como tales por su dominio sobre el constructo a partir de su experiencia profesional. A cada uno de ellos se le remitió el programa GTC, la matriz de operacionalización de las variables, así como la matriz de consistencia de la investigación. Una vez obtenidas las calificaciones de los jueces se realizó el cálculo del coeficiente V de Aiken, obteniendo como resultado 1. En cuanto a la claridad y relevancia del instrumento, se obtuvo como promedio 5, que es el máximo valor.

3.4.2 Ficha técnica de la variable dependiente

Nombre	: <i>Valuing scale of critical thinking</i> (Escala valorativa del pensamiento crítico)
Autor	: Sandra Marilia Villalobos Mendivil
Procedencia	: Lima, Perú (2020).
Aplicación	: Individual.
Ámbito de aplicación	: Estudiantes bilingües de entre 15 y 16 años de edad que cursan el tercer grado de nivel Secundaria en una institución educativa privada de Lima.
Duración	: Cuatro horas cronológicas.
Baremación	: Tipificación con una muestra censal de 43 estudiantes bilingües del tercer grado de Secundaria de una institución educativa privada de Lima.

3.4.2.1 Descripción del instrumento

La Escala valorativa del pensamiento crítico (*Valuing scale of critical thinking*) está conformada por 25 ítems que corresponden a cinco categorías o subdimensiones del pensamiento crítico: interpretar, analizar, evaluar, explicar y autorregular.

El proceso de creación del instrumento inició con la definición del propósito de la investigación de manera que se pudiera precisar el producto o evidencia de aprendizaje: el ensayo argumentativo. Luego, se enumeraron los elementos y características propias de este tipo de texto, tanto en cuanto al contenido como estructura. Finalmente, se relacionaron y agruparon los elementos y características del ensayo argumentativo a las cinco dimensiones del pensamiento crítico.

Finalmente, se determinaron los niveles de logro de la Escala valorativa, de tipo estimativa y numérica. En este caso, fue de tipo Likert de tres niveles, donde 1 corresponde a inicio; 3, en proceso; y 5, logrado.

3.4.2.2 Validez del instrumento

Al igual que con el programa GTC, para el proceso de validación de la Escala valorativa del pensamiento crítico se empleó la estrategia de criterio de jueces con el método de calificación de ítems. Se identificó y contactó a cinco expertos, considerados como tales por su dominio sobre el constructo a partir de su experiencia profesional. Se les solicitó que valoren la representatividad de cada reactivo. Una vez obtenidas las calificaciones de los ítems por cada uno de los jueces se realizó el cálculo del coeficiente V de Aiken. Se obtuvo 1 como

promedio, que es el máximo valor en todos sus ítems. En cuanto a la claridad y relevancia del instrumento, se obtuvo como promedio 5, que es el máximo valor.

3.4.2.3 Confiabilidad del instrumento

La confiabilidad de la Escala valorativa del pensamiento crítico se estableció por medio de un estudio piloto conformado por 15 estudiantes bilingües del tercer grado del nivel Secundaria de otra institución educativa privada con características similares a las de la muestra. El coeficiente de confiabilidad según la prueba de consistencia interna por el alfa de Cronbach dio como resultado ,0830, que es un coeficiente de nivel bueno según George y Mallery (2003).

En relación con la aplicación de los instrumentos, se contactó a la institución educativa y se solicitó la autorización respectiva para la aplicación. La prueba de entrada (pretest) se aplicó de manera virtual al total de los estudiantes (N=43, grupo de control y grupo experimental) del tercer grado de Secundaria, el día miércoles 11 de diciembre del año 2020, por un periodo de cuatro horas cronológicas. Al día siguiente, jueves 12 de diciembre, se inició la aplicación virtual del programa GTC al grupo experimental (N=22 estudiantes) por un periodo de 16 sesiones de aprendizaje de entre 40 minutos y 80 minutos cada una, culminando el día jueves 3 de diciembre del año 2020. Finalmente, se aplicó de manera virtual la prueba de salida (postest) al total de los estudiantes (N=43) por un periodo de cuatro horas cronológicas.

3.5 Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Se procedió con la recolección, codificación y procesamiento de los datos con un software estadístico, SPSS 25. Así también, se procedió de la siguiente manera:

1. Estadística descriptiva. Se calculó la media aritmética, mediana y desviación estándar de los resultados obtenidos por el grupo de control y el grupo experimental, tanto en el pretest como en el postest.
2. Estadística inferencial. Se aplicó la Prueba de normalidad de Levene y de Kolmogorov-Smirnov. De este modo, se estableció el criterio de decisión sobre la aceptación o rechazo de las hipótesis planteadas.

Al trabajar con muestras intencionales se aplicaron dos pruebas no paramétricas, la Prueba U de Mann-Whitney y la Prueba de Rangos con signo Wilcoxon para la prueba de hipótesis; es decir corroborar las hipótesis de la investigación mediante un ritual estadístico (prueba de rangos y significatividad de los datos).

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

El objetivo general de la investigación fue establecer qué efecto tuvo el programa GTC en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima en el año 2020.

En el presente capítulo se describen los resultados obtenidos de la aplicación de la Escala valorativa del pensamiento crítico, utilizada como pretest y postest, así como del programa GTC. Dichos resultados se han organizado de manera descriptiva, correspondiente a los objetivos, e inferencial, correspondiente a la contrastación de hipótesis.

4.1 Resultados a nivel descriptivo

Para llevar a cabo el estudio se administró, antes de iniciar la aplicación del programa GTC, el instrumento denominado Escala valorativa del pensamiento crítico como pretest y postest a los estudiantes (N = 43) integrantes del grupo de control y del grupo experimental con el objetivo de medir su nivel de desarrollo de pensamiento crítico.

4.1.1 Resultados de los datos según los hallazgos descriptivos en el pretest

Tabla 14

Estadísticos descriptivos obtenidos por el grupo de control en el pretest

	Interpret	Analyze	Evaluate	Explain	Self-Regulate	Programa GTC
Media	7.48	6.05	10.71	5.86	11.29	41.38
Mediana	9.00	7.00	11.00	5.00	13.00	41.00
Desv. estándar	1.990	1.024	1.821	1.014	3.757	6.054
Varianza	3.962	1.048	3.314	1.029	14.114	36.648

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15

Estadísticos descriptivos obtenidos por el grupo experimental en el pretest

	Interpret	Analyze	Evaluate	Explain	Self-Regulate	Programa GTC
Media	8.82	9.00	9.27	8.09	12.27	47.45
Mediana	9.00	9.00	9.00	9.00	13.00	47.00
Desv. estándar	2.218	2.309	2.781	1.925	2.658	6.501
Varianza	4.918	5.333	7.732	3.706	7.065	42.260

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 14 y la Tabla 15 revelan que los puntajes de las medias aritméticas obtenidas por el grupo experimental superan, en mayoría, a aquellas

obtenidas por el grupo de control. Así también, se puede apreciar que las medianas están cerca a sus correspondientes medias aritméticas de manera que se puede afirmar que hay una tendencia a la normalidad.

4.1.2 Resultados de los datos según hallazgos descriptivos en el postest

Tabla 16
Estadísticos descriptivos obtenidos por el grupo de control en el postest

	Interpret	Analyze	Evaluate	Explain	Self-Regulate	Programa GTC
Media	7.48	6.05	11.86	5.86	11.57	42.81
Mediana	9.00	7.00	11.00	5.00	13.00	41.00
Desv. estándar	1.990	1.024	1.195	1.014	3.906	5.997
Varianza	3.962	1.048	1.429	1.029	15.257	35.962

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17
Estadísticos descriptivos obtenidos por el grupo experimental en el postest

	Interpret	Analyze	Evaluate	Explain	Self-Regulate	Programa GTC
Media	24.18	22.82	25.00	22.73	22.45	117.18
Mediana	25.00	25.00	25.00	23.00	25.00	121.00
Desv. estándar	1.332	2.684	0.000	1.778	3.961	8.792

Varianza	1.775	7.203	0.000	3.160	15.688	77.299
N	22	22	22	22	22	22

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 16 y la Tabla 17 revelan que los puntajes de las medias aritméticas obtenidas por el grupo experimental superan largamente a aquellas a aquellas obtenidas por el grupo de control puesto que el primer grupo señalado es el que formó parte de la implementación del programa GTC. Así también, se puede apreciar que las medianas de ambos grupos están cerca a sus correspondientes medias aritméticas de manera que se puede afirmar que hay una tendencia a la normalidad.

4.2 Estadísticos descriptivos según la prevalencia de los hallazgos de los datos

4.2.1 Resultados descriptivos del grupo de control

Se procede a presentar los resultados obtenidos por el grupo de control en la variable dependiente, pensamiento crítico, en el pretest y postest, así como en cada una de las dimensiones que lo componen:

Tabla 18
Frecuencia y porcentaje de los resultados en el grupo de control

Valuing Scale	Pretest		Postest	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Beginner	5	23.8	6	28.6
In process	6	28.6	5	23.8

Achieved	10	47.6	10	47.6
Total	21	100.0	21	100.0

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 18 demuestra que luego de la aplicación del pretest y postest en el grupo de control no existen diferencias significativas en el desarrollo del pensamiento crítico de estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima en el año 2020.

A continuación, se detallan los resultados de frecuencia y porcentaje por cada una de las dimensiones del pensamiento crítico en el grupo de control:

Tabla 19
Frecuencia y porcentaje de los resultados de la dimensión 1 en el grupo de control

Valuing Scale	Pretest		Postest	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Beginner	8	38.1	8	38.1
In process	0	0.0	0	0.0
Achieved	13	61.9	13	61.9
Total	21	100.0	21	100.0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 20

Frecuencia y porcentaje de los resultados de la dimensión 2 en el grupo de control

Valuing Scale	Pretest		Postest	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Beginner	10	47.6	10	47.6
In process	0	0.0	0	0.0
Achieved	11	52.4	11	52.4
Total	21	100.0	21	100.0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 21

Frecuencia y porcentaje de los resultados de la dimensión 3 en el grupo de control

Valuing Scale	Pretest		Postest	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Beginner	8	38.1	1	4.8
In process	7	33.3	10	47.6
Achieved	6	28.6	10	47.6
Total	21	100.0	21	100.0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 22

Frecuencia y porcentaje de los resultados de la dimensión 4 en el grupo de control

Valuing Scale	Pretest		Postest	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Beginner	12	57.1	12	57.1
In process	0	0.0	0	0.0
Achieved	9	42.9	9	42.9

Total	21	100.0	21	100.0
-------	----	-------	----	-------

Fuente: Elaboración propia

Tabla 23

Frecuencia y porcentaje de los resultados de la dimensión 5 en el grupo de control

Valuing Scale	Pretest		Posttest	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Beginner	5	23.8	5	23.8
In process	4	19.0	3	14.3
Achieved	12	57.1	13	61.9
Total	21	100.0	21	100.0

Fuente: Elaboración propia

4.2.2 Resultados descriptivos en el grupo experimental

Se procede a presentar los resultados obtenidos por el grupo experimental en la variable dependiente, pensamiento crítico, en el pretest y posttest, antes y después de la aplicación del programa GTC, así como en cada una de las dimensiones que lo componen:

Tabla 24

Frecuencia y porcentaje de los resultados en el grupo experimental

Valuing Scale	Pretest		Posttest	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Beginner	9	40.9	5	22.7
In process	5	22.7	1	4.5

Achieved	8	36.4	16	72.7
Total	22	100.0	22	100.0

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 24 demuestra que luego de la aplicación del pretest y postest en el grupo experimental sí existen diferencias importantes en el desarrollo del pensamiento crítico de estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima en el año 2020.

Tabla 25

Frecuencia y porcentaje de los resultados de la dimensión 1 en el grupo experimental

Valuing Scale	Pretest		Postest	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Beginner	7	31.8	2	9.1
In process	8	36.4	5	22.7
Achieved	7	31.8	15	68.2
Total	22	100.0	22	100.0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 26

Frecuencia y porcentaje de los resultados de la dimensión 2 en el grupo experimental

Valuing Scale	Pretest		Postest	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Beginner	7	31.8	8	36.4
In Process	6	27.3	2	9.1

Achieved	9	40.9	12	54.5
Total	22	100.0	22	100.0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 27

Frecuencia y porcentaje de los resultados de la dimensión 3 en el grupo experimental

Valuing Scale	Pretest		Posttest	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Beginner	9	40.9	1	4.5
In Process	9	40.9	0	0.0
Achieved	4	18.2	21	95.5
Total	22	100.0	22	100.0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 28

Frecuencia y porcentaje de los resultados de la dimensión 4 en el grupo experimental

Valuing Scale	Pretest		Posttest	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Beginner	9	40.9	6	27.3
In Process	10	45.5	11	50.0
Achieved	3	13.6	5	22.7
Total	22	100.0	22	100.0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 29

Frecuencia y porcentaje de los resultados de la dimensión 5 en el grupo experimental

Valuing Scale	Pretest		Posttest	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Beginner	2	9.1	5	22.7
In Process	6	27.3	1	4.5
Achieved	14	63.6	16	72.7
Total	22	100.0	22	100.0

Fuente: Elaboración propia

4.3 Contrastación de hipótesis

4.3.1 Prueba de normalidad

Para la prueba de normalidad se buscó establecer que los grupos en estudio no sean homogéneos, y en contraposición a esto se trabajó la propuesta de grupos homogéneos en un margen de error de un 0.05 de alfa (0.5%), estableciéndose una prueba estadística para ambos grupos que permitieran analizar los datos. En ese sentido y haciendo uso de la Prueba de Levene y la Prueba de Kolmogorov-Smirnov, se halló que el nivel de significancia es menor al nivel de margen de error. En consecuencia, se asume que los datos tanto del grupo de control como del experimental no son normales ni homogéneos.

Formulación de hipótesis:

Ho: $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ Grupos son homogéneos

Ha: $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ Grupos no son homogéneos

Nivel de significancia: Alfa = 0.05

Estadísticas para determinar la Prueba de normalidad

Tabla 30
Estadística descriptiva de los grupos

	G	N	Media	Desv. estándar	Desv. Error promedio
	C	21	41,38	6,054	1,321
Pretest	E	22	47,45	6,501	1,386
	C	21	42,81	5,997	1,309
Posttest	E	22	117,18	8,792	1,874

Fuente: Elaboración propia

Se realizó la Prueba de Levene al pretest y posttest del grupo de control y del grupo experimental:

Tabla 31
Prueba de Levene

	F	p
Pretest a GC & GE	,073	0,048

Fuente: Elaboración propia

Así mismo, para confirmar la Prueba de Normalidad de Levene, se realizó la Prueba de Kolmogorov-Smirnov:

Tabla 32
Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov

	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Pretest	0.130	43	0,046
Postest	0.270	43	0.000

Fuente: Elaboración propia

4. Criterio de decisión

Si $p < 0.05$ rechazamos la H_0 y aceptamos la H_a

Si $p \geq 0.05$ rechazamos la H_a y aceptamos la H_0

Como la $F = 0,073$ y $p = 0,048 < 0.05$, se acepta la H_a y se rechaza la H_0 ; es decir, las varianzas del grupo de control y del grupo experimental no son homogéneas.

4.3.2 Significancia estadística de la prueba de hipótesis

Se formularon seis hipótesis, una general y cinco específicas. Para cada una de ellas se establece que el nivel de significancia de Alfa $\alpha = 5\% = 0.05$. Esto quiere decir que si $p < 0.05$ se rechaza la H_0 (hipótesis nula) y se acepta la H_a (hipótesis planteada) o de lo contrario, si $p \geq 0.05$ se rechaza la H_a y se acepta la H_0 .

Hipótesis General:

Ho El programa GTC no tiene un efecto positivo significativo en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima en el año 2020.

Ha El programa GTC tiene un efecto positivo significativo en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima en el año 2020.

Se procedió con la aplicación de dos pruebas no paramétricas: La prueba U de Mann-Whitney y la prueba de rangos con signo de Wilcoxon:

Tabla 33
Resultados de la prueba U de Mann-Whitney - HG

	Pretest	Postest
U de Mann-Whitney	117,500	,000
W de Wilcoxon	348,500	231,000
Z	-2,775	-5,635
Sig. asintótica (bilateral)	,006	,000

Fuente: Elaboración propia

Tabla 34
Resultados de la prueba de rangos con signo de Wilcoxon - HG

	Pretest - Postest
Z	-5,021 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

Fuente: Elaboración propia

Como $p=0 < 0.05$, rechazamos la H_0 y aceptamos la H_a ; es decir, las medias del pretest y postest son diferentes ($U = 117,500; 0,000$ & $p < 0,05$). Por lo tanto, se concluye que la implementación del programa GTC tuvo un efecto positivo significativo en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima en el año 2020.

Hipótesis específica 1:

H_0 El programa GTC no tiene un efecto positivo significativo en el desarrollo de la habilidad de interpretar (*interpret*) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima.

H_a El programa GTC tiene un efecto positivo significativo en el desarrollo de la habilidad de interpretar (*interpret*) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima.

Se procedió con la aplicación de dos pruebas no paramétricas: La prueba U de Mann-Whitney y la prueba de rangos con signo de Wilcoxon:

Tabla 35
Resultados de la prueba U de Mann-Whitney - H_1

	Pretest	Postest
U de Mann-Whitney	155,000	,000
W de Wilcoxon	386,000	231,000
Z	-1,987	-5,844
Sig. asintótica (bilateral)	,047	,000

Fuente: Elaboración propia

Tabla 36

Resultados de la prueba de rangos con signo de Wilcoxon - H1

	Pretest - Postest
Z	-4,131 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

Fuente: Elaboración propia

Como $p=0 < 0.05$, rechazamos la H_0 y aceptamos la H_a ; es decir, las medias del pretest y postest son diferentes ($U = 155,000; 0,000$ & $p < 0,05$). Por lo tanto, se concluye que la implementación del programa GTC tuvo un efecto positivo significativo en el desarrollo de la habilidad de interpretar (*interpret*) del pensamiento crítico en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima en el año 2020.

Hipótesis específica 2:

- Ho El programa GTC no tiene un efecto positivo significativo en el desarrollo de la habilidad de analizar (*analyze*) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima.
- Ha El programa GTC tiene un efecto positivo significativo en el desarrollo de la habilidad de analizar (*analyze*) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima.

Se procedió con la aplicación de dos pruebas no paramétricas: La prueba U de Mann-Whitney y la prueba de rangos con signo de Wilcoxon:

Tabla 37
 Resultados de la prueba U de Mann-Whitney - H2

	Pretest	Posttest
U de Mann-Whitney	70,000	,000
W de Wilcoxon	301,000	231,000
Z	-4,076	-5,769
Sig. asintótica (bilateral)	,000	,000

Fuente: Elaboración propia

Tabla 38
 Resultados de la prueba de rangos con signo de Wilcoxon - H2

	Pretest - Posttest
Z	-4,124 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

Fuente: Elaboración propia

Como $p=0 < 0.05$, rechazamos la H_0 y aceptamos la H_a ; es decir, las medias del pretest y posttest son diferentes ($U = 70,000; 0,000$ & $p < 0,05$). Por lo tanto, se concluye que la implementación del programa GTC tuvo un efecto positivo significativo en el desarrollo de la habilidad de analizar (*analyze*) del pensamiento crítico en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima en el año 2020.

Hipótesis específica 3:

H_0 El programa GTC no tiene un efecto positivo significativo en el desarrollo de la habilidad de evaluar (*evaluate*) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima.

Ha El programa GTC tiene un efecto positivo significativo en el desarrollo de la habilidad de evaluar (*evaluate*) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima.

Se procedió con la aplicación de dos pruebas no paramétricas: La prueba U de Mann-Whitney y la prueba de rangos con signo de Wilcoxon:

Tabla 39
Resultados de la prueba U de Mann-Whitney - H3

	Pretest	Postest
U de Mann-Whitney	154,000	,000
W de Wilcoxon	407,000	231,000
Z	-1,923	-6,119
Sig. asintótica (bilateral)	,054	,000

Fuente: Elaboración propia

Tabla 40
Resultados de la prueba de rangos con signo de Wilcoxon - H3

	Pretest - Postest
Z	-4,875 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

Fuente: Elaboración propia

Como $p=0 < 0.05$, rechazamos la H_0 y aceptamos la H_a ; es decir, las medias del pretest y postest son diferentes ($U = 154,000; 0,000$ & $p < 0,05$). Por lo tanto, se concluye que la implementación del programa GTC tuvo un efecto positivo significativo en el desarrollo de la habilidad de evaluar (*evaluate*) del

pensamiento crítico en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima en el año 2020.

Hipótesis específica 4:

Ho El programa GTC no tiene un efecto positivo significativo en el desarrollo de la habilidad de explicar (*explain*) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima.

Ha El programa GTC tiene un efecto positivo significativo en el desarrollo de la habilidad de explicar (*explain*) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima.

Se procedió con la aplicación de dos pruebas no paramétricas: La prueba U de Mann-Whitney y la prueba de rangos con signo de Wilcoxon:

Tabla 41
Resultados de la prueba U de Mann-Whitney - H4

	Pretest	Posttest
U de Mann-Whitney	82,500	,000
W de Wilcoxon	313,500	231,000
Z	-3,800	-5,757
Sig. asintótica (bilateral)	,000	,000

Fuente: Elaboración propia

Tabla 42

Resultados de la prueba de rangos con signo de Wilcoxon - H4

	Pretest - Postest
Z	-4,146 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

Fuente: Elaboración propia

Como $p=0 < 0.05$, rechazamos la H_0 y aceptamos la H_a ; es decir, las medias del pretest y postest son diferentes ($U = 82,500; 0,000$ & $p < 0,05$). Por lo tanto, se concluye que la implementación del programa GTC tuvo un efecto positivo significativo en el desarrollo de la habilidad de explicar (*explain*) del pensamiento crítico en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima en el año 2020.

Hipótesis específica 5:

- H_0 El programa GTC no tiene un efecto positivo significativo en el desarrollo de la habilidad de autorregular (*self-regulate*) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima.
- H_a El programa GTC tiene un efecto positivo significativo en el desarrollo de la habilidad de autorregular (*self-regulate*) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima.

Se procedió con la aplicación de dos pruebas no paramétricas: La prueba U de Mann-Whitney y la prueba de rangos con signo de Wilcoxon:

Tabla 43
Resultados de la prueba U de Mann-Whitney - H5

	Pretest	Postest
U de Mann-Whitney	208,500	12,000
W de Wilcoxon	439,500	243,000
Z	-,565	-5,469
Sig. asintótica (bilateral)	,572	,000

Fuente: Elaboración propia

Tabla 44
Resultados de la prueba de rangos con signo de Wilcoxon - H5

	Pretest - Postest
Z	-4,331 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

Fuente: Elaboración propia

Como $p=0 < 0.05$, rechazamos la H_0 y aceptamos la H_a ; es decir, las medias del pretest y postest son diferentes ($U = 208,500; 12,000$ & $p < 0,05$). Por lo tanto, se concluye que la implementación del programa GTC tuvo un efecto positivo significativo en el desarrollo de la habilidad de autorregular (*self-regulate*) del pensamiento crítico en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima en el año 2020.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el presente capítulo se explica el significado de los resultados obtenidos del estudio.

El objetivo general de la investigación fue establecer qué efecto tuvo el programa GTC en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima en el año 2020. Este objetivo se logró a partir de la contrastación de hipótesis realizada. Por otro lado, la hipótesis general fue: el programa GTC tiene un efecto positivo significativo en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima en el año 2020, la cual se confirmó pues se encontró diferencias significativas positivas entre los resultados del pretest y posttest del grupo experimental en cuanto al desarrollo del pensamiento crítico y las dimensiones que lo componen.

5.1 Efecto del programa GTC en el desarrollo de la habilidad de interpretar (*interpret*) del pensamiento crítico

La primera hipótesis específica planteada, el programa GTC tiene un efecto positivo significativo en el desarrollo de la habilidad de interpretar (*interpret*) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima, fue comprobada. Tal y como afirman Facione y Gittens (2015), la habilidad de interpretar permite a las personas comprender el significado de una situación, evento, experiencia, norma, proceder, etc. Es esta habilidad la que permite que

los individuos puedan separar la información más importante de aquella que no resulta relevante. De este modo, las personas pueden concentrarse en la información más significativa para organizarla y así lograr su comprensión.

Con el propósito de desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes, el programa GTC fue estructurado de tal manera que a lo largo de sus sesiones de aprendizaje los estudiantes tuvieron la oportunidad de revisar y expresar el significado de un hecho, idea, experiencia, definiéndola y diferenciándola de otras. Si bien es cierto la habilidad de interpretar es la más básica y, por consiguiente, constituye el punto de partida para desarrollar el pensamiento crítico de los estudiantes, el programa GTC desarrolló de manera explícita esta habilidad en los estudiantes en la mayoría de las sesiones de aprendizaje.

Algunos de los conceptos claves relacionados a la elaboración de un ensayo argumentativo que los estudiantes debieron aprender y aplicar destacan: qué constituye tomar apuntes efectivos y relevantes, el concepto de ensayo argumentativo y sus principales características, las semejanzas y diferencias del ensayo argumentativo con otros tipos de ensayo, el concepto de persuadir, técnicas de persuasión escritas, entre otros. De este modo la habilidad de expresar se trabajó de manera constante a lo largo de la aplicación del programa GTC.

Otro aspecto que contribuyó al desarrollo de la habilidad de interpretar de los estudiantes partícipes del programa GTC fue la aplicación de una metodología específica, como lo es *Making Thinking Visible*, que permite tanto al docente como a los mismos estudiantes “ver” qué están pensando y así poder corregir o redirigir conceptos errados para ser rectificados.

Sin duda, la habilidad de interpretar no es solamente la más elemental del pensamiento crítico sino que además constituye una habilidad básica para el desarrollo de la comprensión de lectura. La OECD (2016a, 2016b, 2017) organización que administra la prueba PISA, configura la habilidad de interpretar como la capacidad que tienen los estudiantes para comprender la información presentada de diversas formas. Además, como configura el MINEDU (2016c, 2018) la habilidad de interpretar está inmersa en la comprensión de textos pues en la medida en que el estudiante interprete mejor el texto se podrá involucrar con su contenido, entenderlo, reflexionar sobre él y usarlo con el objetivo de alcanzar y crear conocimiento propio. En el Perú, los resultados de la última prueba PISA administrada (MINEDU, 2019b) revelaron que un 17.7% de los estudiantes se ubicó en el nivel previo al inicio, mientras que un 42% en el nivel en inicio. Esto denota que los estudiantes experimentan grandes dificultades para interpretar información de un texto, hacer inferencias sobre él, y evaluar y reflexionar sobre el contenido del mismo para así construir su propia opinión sobre la información provista. Por añadidura, la habilidad de interpretar es necesaria para la elaboración de ensayos argumentativos, pues los términos clave del tema de su escrito forman parte de los párrafos introductorios del texto. Esta tarea está relacionada con lo que sostiene Swan (2018): la producción de textos escritos, independientemente del tipo que sean, tiene como beneficio el desarrollo del vocabulario en las personas de manera que su capacidad de usar el lenguaje se ve incrementada.

A nivel local, Cangahuala et al. (2019) diseñaron y aplicaron la unidad de aprendizaje “The thinkers”, conformada por 14 sesiones de aprendizaje, de las

cuales cada una de ellas desarrolló la habilidad de interpretar en los estudiantes a través de actividades que fomentaran el procesamiento de información y construcción de conocimiento. Como las autoras señalan, cada una de las sesiones de la unidad inició con una actividad relacionada a la habilidad de interpretar, la cual no solamente constituye la más elemental, sino que también resulta ser la más importante porque sin el conocimiento adecuado, coherente y correctamente sustentado no se puede desarrollar el pensamiento crítico. De esta manera, la habilidad de interpretar es la que permite dar el primer paso hacia el desarrollo del pensamiento crítico. De igual forma, el programa GTC dedicó la mayoría de sus sesiones de aprendizaje a trabajar en los estudiantes la misma habilidad. Algunas de las actividades planificadas que son similares son aquellas en las que los participantes tuvieron que construir conceptos y definiciones en sus propios términos, enumerar características, diferenciar hechos de opiniones, secuenciar eventos, clasificar información según un criterio, entre otras.

Amaro et al. (2018) también obtuvieron resultados positivos de su experiencia pues a través de la aplicación de sesiones de aprendizaje centradas en el estudio de Método de Casos, organizaron que los participantes conocieran y comprendieran contenidos temáticos que contribuyeran a la comprensión de situaciones que demandaban una solución; es decir, que, para ellos, la habilidad de interpretar es también el primer paso para el logro del desarrollo del pensamiento crítico. Mientras que, en el presente estudio, la habilidad de interpretar se tradujo en cinco indicadores de desempeño, en el caso de Amaro et al. (2018), se hizo en tres; sin embargo, coinciden en que el estudiante debe

clasificar u ordenar conceptos básicos, debe interpretar significados, así como el sentido de una idea.

Quienes hacen una precisión importante sobre la habilidad de interpretar son Colos et al. (2018). Si bien las autoras también consideran a Facione y Gittens (2015) como autores base, en su experiencia combinaron habilidades del pensamiento crítico con otras propuestas de otros expertos, es así que las autoras se refieren a la habilidad de interpretar como cuestionar, pues la habilidad demanda que los individuos elaboren preguntas que los ayuden a comprender mejor una situación problemática. Además, este cuestionamiento ayuda a diferenciar las variables que intervienen en el problema, definir cada una de ellas claramente para así abordarlas adecuadamente; en otras palabras, la habilidad de interpretar es enfocarse primero en las partes para luego proceder con el todo de manera exitosa. Algunas de las actividades planificadas por la autora para lograr el desarrollo de esta habilidad fueron la presentación de la situación a través de videos de la Internet, la formulación de preguntas individuales y grupales y consensos sobre hechos reales.

A nivel nacional, Flores (2021), al igual que el presente estudio, cuenta con la propuesta de Facione y Gittens (2015) como autores base y coincide con Cangahuala et al. (2019) y Amaro et al. (2018) puesto que para todos ellos la habilidad de interpretar pertenece al nivel literal o más básico del pensamiento crítico, al ser sinónimo de comprender. Para la autora, conocer y comprender, o interpretar, no configuran la misma habilidad ni demanda cognitiva. En el diseño de su experiencia “Problematizando”, Flores (2021) creó ocho sesiones de aprendizaje en las cuales, los estudiantes debían, antes de resolver ejercicios de

comprensión lectora, centrarse en la comprensión de conceptos básicos necesarios para el desarrollo de las actividades propuestas. Más tarde, a través del estudio de casos, los estudiantes participantes debían juzgar críticamente el contenido del texto. La investigadora procedió de la manera señalada porque, para ella, el que un individuo conozca algo no quiere decir que lo comprenda. Flores (2022) descarta el conocimiento como el nivel más elemental del pensamiento crítico pues señala que la interpretación pertenece a dicho nivel. Cuando se interpreta, se demuestra conocimiento y el pensamiento crítico sólo puede ser aplicado a algo que se comprende, de lo contrario no se podría asumir una postura reflexiva sobre ello.

Elías (2021) quien al igual que Cangahuala et al. (2019), tuvo como protagonista a la metodología ABP en su propuesta pedagógica, diseñó sesiones de aprendizaje en donde las actividades consistían en que los estudiantes, con el fin de conocer y demostrar su entendimiento y conocimiento de la realidad, debían plasmar en recursos físicos y digitales lo que habían comprendido para ser compartido con el resto de la clase y luego expresarlo de manera verbal. De este modo, cada estudiante socializaba su pensamiento y el docente podía identificar vacíos o puntos débiles en su comprensión para abordarlos y corregirlos. De la misma forma, el programa GTC abocó la mayoría de las sesiones al desarrollo de esta habilidad y evaluó en el ensayo argumentativo que la introducción estuviese conformada por definiciones precisas de los términos clave de la tesis a ser defendida. Adicionalmente, la metodología *Making Thinking Visible* permitió hacer visible el pensamiento de los estudiantes de manera que pudiese ser rectificado oportunamente con la guía de la docente.

A nivel internacional, Hastiari (2020) coincide con las investigaciones mencionadas anteriormente en que la habilidad de interpretar constituye el primer paso en el proceso de pensar críticamente, pues implica identificar la situación o el problema que se enfrenta, así como los elementos que lo componen y los factores que pueden influir en él. Una vez que se tenga una imagen e idea claras de las partes y elementos involucrados, tanto de manera directa como indirecta, el individuo puede comprender y, más adelante, profundizar en la situación para darle una solución. En su experiencia de evaluar el pensamiento crítico a través de la producción de ensayos, Hastiari (2020) hace una acotación particular: comenta que una forma de desarrollar la habilidad de interpretar es por medio de la investigación pues, gracias a ella, se puede obtener información sobre los conceptos de los términos. De este modo, con dicha información como insumo, los individuos puedan elaborar sus propias definiciones, guiadas por un sustento lógico, confiable y, sobre todo, objetivo.

Por su parte, Fjellestad (2019) define la habilidad de interpretar como el comprender la información que se le presenta a un individuo y que pueda comunicar su significado a los demás, sin alterar su significado. Particularmente, la autora remarca la importancia de comprender y socializar el significado de algo sin alterarlo pues, en su experiencia con estudiantes escolares adolescentes, los estímulos o agentes externos como los medios de comunicación, contribuyen a la desinformación y creación, no intencional, de sesgos personales que influyen en cómo los individuos captan la realidad. Para la autora, una adecuada interpretación de la información, no importa de dónde provenga, es la raíz del pensamiento crítico.

Otro estudio internacional es el de Robayo (2018) para quien la interpretación consiste en el significado que las personas le atribuyen a algo. Sin embargo, agrega que aquel que piensa críticamente es capaz de mantenerse imparcial al otorgarle significado a algo, es decir, no lo califica, juzga o desmerece. Esta postura confluye con la de Hastiari (2020) en cuanto a la objetividad. En otro orden de cosas el tratamiento que le otorga Robayo (2018) a la habilidad de interpretar concuerda con la de Fjellestad (2019) pues ambos comprenden que la interpretación es personal mas no necesariamente debe ser íntegramente subjetiva. A una persona crítica no le resulta suficiente el propio concepto que pueda tener sobre algo sino que procura investigar y buscar fuentes de información que le permitan profundizar su conocimiento sobre ese algo.

En Holanda y con el propósito de lograr el desarrollo de la habilidad de interpretar, Huijgen (2018) incluyó en su módulo de aprendizaje actividades en las cuales sus estudiantes tuvieran la oportunidad de elaborar y comunicar sus propias definiciones y significados de términos. La investigadora hace hincapié en que el interpretar integra dos elementos: la información y la comprensión. La combinación de ambos genera comprensión, aquella que se manifiesta en la primera, y más elemental, habilidad del pensamiento crítico. En su experiencia descriptiva, la autora sostiene que la forma más efectiva de comprobar que un individuo verdaderamente interpreta algo es demostrando conocimiento, comprensión e ilustrando, es decir, dando un ejemplo de un concepto. El programa GTC, hizo lo propio pues cada vez que se enseñó a los estudiantes un elemento o característica del ensayo argumentativo, para demostrar su

aprendizaje, debían definirlo, elaborar su propio ejemplo y compartirlo con algún compañero, la clase o la misma docente. De esta manera, el pensamiento se hace evidente, visible y corregible.

En Latinoamérica, tal y como sostiene Huijgen (2018), para Arias (2017) la habilidad de interpretar involucra previamente la comprensión. La autora señala que comprender está en la mente: se comprende algo o no, mientras que interpretar es lo que se expresa, comparte, socializa de lo comprendido. Por lo tanto, el comprender siempre precede a la habilidad de interpretar. En consecuencia, y en coincidencia con el programa GTC, Arias (2017) creó actividades de aprendizaje en la que sus estudiantes debían, antes de elaborar sus propios ensayos, revisar otros a modo de referencia e inclusive documentos relacionados a la temática del conflicto armado colombiano y el proceso de paz con el objetivo de que contaran con mayores insumos y fundamentos para así enriquecer y ampliar su conocimiento y poder defender mejor las tesis planteadas en sus textos. Como afirma la autora y lo prueba el programa GTC, no se puede defender una idea con éxito si no se conoce el trasfondo y antecedentes de la misma.

En cuanto a los autores base que coinciden con la perspectiva primaria de la habilidad de interpretar se puede señalar a Wentzel (2018) quien menciona que la interpretación constituye un proceso elemental para elaborar un ensayo argumentativo pues es indispensable que la persona comprenda correctamente la información y los datos que utilizará como base e insumo para crear un ensayo argumentativo. Puesto que interpretar está relacionado a comprender una idea o concepto para luego socializarlo, es inevitable que el escritor del ensayo esté

influenciado por sus conocimientos previos, otras fuentes de información o inclusive, conjeturas personales. Por ello, parte de la habilidad de interpretar es determinar qué resulta significativo de un estímulo de información. Esta habilidad es particularmente importante, pues los estudiantes deben lidiar con grandes cantidades de información; en consecuencia, deben poder clasificar y diferenciar la más importante de aquella que no lo es. Por otro lado, interpretar también se relaciona con sintetizar, más aún si se tiene una estructura definida para un texto escrito. Cottrell (2017) añade que la interpretación es el primer eslabón de la cadena en el proceso de escribir puesto que involucra descubrir, determinar y asignar significados. La habilidad de interpretar se puede aplicar y resulta necesaria para la vida diaria, desde mensajes escritos, publicidad, conversaciones, etc. Los individuos hacen interpretaciones constantemente al decidir el significado de algo en un contexto determinado.

Se observa que tanto el presente estudio, así como los mencionados, reconocen la importancia de la habilidad de interpretar como primera parte del proceso para lograr el desarrollo del pensamiento crítico, pues el interpretar implica tener la capacidad de comprender información y, a la vez, de ser capaz de comunicar su significado.

En resumen, la confirmación de la primera hipótesis (el programa GTC tiene un efecto positivo significativo en el desarrollo de la habilidad de interpretar (*interpret*) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima) estaría mostrando el acierto del programa GTC al planificar en la mayoría de las 16 sesiones de aprendizaje actividades que promueven la práctica de la habilidad mencionada a través de la definición y posterior comunicación de la

comprensión de los estudiantes respecto a la toma de apuntes efectivos, el concepto de ensayo argumentativo y cada una de sus partes, el concepto de técnicas de persuasión así como la aplicación de cada uno de estos conceptos en las sesiones de trabajo individual. Adicionalmente, la metodología aplicada, *Making Thinking Visible* contribuyó al desarrollo de la habilidad de interpretar pues aquellas rutinas empleadas en las sesiones concentradas en la interpretación, como Ver - Pensar - Preguntarse, Enfocarse, entre otras, permitieron que los estudiantes verdaderamente crearan y compartieran de manera verbal y por escrito definiciones claves para que el ensayo argumentativo sea realmente efectivo y cumpliera su propósito.

5.2 Efecto del programa GTC en el desarrollo de la habilidad de analizar (*analyze*) del pensamiento crítico

La segunda hipótesis específica planteada, el programa GTC tiene un efecto positivo significativo en el desarrollo de la habilidad de analizar (*analyze*) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima, fue comprobada.

La habilidad de analizar es, como aseveran Facione y Gittens (2015), aquella que posibilita que las personas hagan conexiones entre los elementos que componen una información y, a su vez, relacionar ésta última con otras. Esta habilidad permite que los individuos puedan descomponer aquello que intentan comprender en sus respectivas partes para así lograr hacer comparaciones, contrastaciones, aclaraciones y cuestionamientos al respecto.

Con el propósito de desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes, el programa GTC fue estructurado de tal manera que en la mayoría de las

sesiones de aprendizaje los estudiantes tuvieron numerosas oportunidades para practicar la habilidad de analizar. Las dos primeras estuvieron dirigidas a que los estudiantes revisaran ejemplos de argumentos sólidos y los pudieran descomponer en sus respectivas partes. Se procedió de la misma manera con el estudio y aplicación de las diversas técnicas persuasivas y los elementos que componen a cada una de ellas. En cuanto a la estructura a nivel macro del ensayo argumentativo, tres sesiones de aprendizaje fueron planificadas para que los estudiantes revisaran ensayos argumentativos que les sirvieran de ejemplo y guía para que así pudieran identificar las partes que componen este tipo de texto a nivel macro: introducción, cuerpo y conclusión, así como a nivel micro, de cada párrafo que conforma cada una de las partes mencionadas. Justamente Wentzel (2018) sugiere que la mejor forma de comprender qué es un ensayo argumentativo y cuál es su intención es familiarizarse con estos conceptos revisando y leyendo modelos de estos textos, unos mejor que otros para que así el estudiante pueda identificar cuál es el que cumple su cometido, respetando la estructura previamente determinada. Adicionalmente, cinco sesiones de aprendizaje fueron dispuestas para que los estudiantes elaboraran paso a paso sus propios ensayos argumentativos, abocándose a cada uno de ellos durante una clase completa. En cuanto a los argumentos que debían formular para defender su postura, primero debieron construirlos considerando sus componentes y luego examinar si efectivamente su postura era sustentada adecuadamente. Dada la importancia de esta habilidad y actividades de aprendizaje que ayuden a los estudiantes a desarrollarla, la EDUFI, ente regulador de la Educación en Finlandia, ha implementado desde el año 2016 el

pensamiento crítico como competencia interdisciplinar, de manera que los estudiantes participantes debían analizar una amplia variedad de fuentes y estímulos de información para que examinen la información que contienen, establezcan relaciones, la comparen y contrasten para tomar decisiones sobre su valor. Lamentablemente, el MINEDU (2016a, 2016b) no ha incluido de manera explícita al pensamiento crítico como una competencia que sea enseñada y evaluada en las diversas áreas curriculares, en consecuencia, el tratamiento y atención que recibe en los diferentes niveles de planificación curricular no refleja la condición prioritaria que debería tener.

A nivel local, Cangahuala et al. (2019) midieron el efecto de su unidad de aprendizaje en esta habilidad del pensamiento crítico con resultados favorables, enfocando la experiencia en el análisis de las relaciones de causa-efecto en textos relacionados a temas ambientales propios del área curricular de Ciencia y Tecnología. En su investigación, las autoras fusionan las dimensiones del pensamiento crítico de Elder (2003) y Milla (2012). Para ellas, es la habilidad de analizar la que permite al individuo hacer ejercicio de su conocimiento para diferenciar información relevante de aquella menos importante. Incluso, afirman que la habilidad de analizar está compuesta por tres capacidades: identificación, reconocimiento y determinación. Si bien es cierto, Cangahuala et al. (2019) y el presente estudio no confluyen en todos los términos para referirse a las habilidades que componen al pensamiento crítico, pues para las autoras la habilidad de interpretar está inmersa en la de analizar, sí confluyen en que una adecuada y comprobada comprensión y posterior comunicación del pensamiento constituyen los medios para dar pie al conocimiento reflexivo. Es por ello que, al

igual que el programa GTC, la mayoría de las sesiones diseñadas, 14 en total, contaron con actividades de aprendizaje que desarrollan la habilidad en mención.

Otra investigación a nivel local es la de Amaro et al. (2018) quienes a través del estudio de casos instaron a sus estudiantes a examinar situaciones problemáticas para darles una solución. El caso es básicamente una historia fundada en hechos reales o probables al encontrarse basada en circunstancias posibles. Un caso es, básicamente, una historia que relata eventos o problemas reales de manera que los estudiantes puedan aprender de sus complejidades y ambigüedades. La habilidad de analizar resulta particularmente importante en esta metodología pues los estudiantes deben diseccionar la información clave para encontrar soluciones a los problemas subyacentes y así resolver el conflicto mayor. Por su parte, Colos et al. (2018), a través de la indagación científica, desarrolló en sus estudiantes la habilidad de analizar que, según Paul y Elder (2016), consiste en diferenciar y separar un todo complejo en sus respectivas partes con la ayuda de información externa. Algunas de las actividades planteadas para lograr el desarrollo de esta habilidad fueron la revisión de lecturas, discusiones grupales, sesiones de laboratorio, entre otras. Como se puede notar, la presente investigación junto con la de Amaro et al. (2018) y Colos et al. (2018) recurren a diferentes autores base y metodologías para aplicar su experiencia; no obstante, coinciden en que para lograr el desarrollo de la habilidad de analizar los individuos deben revisar información y/o datos de diversas fuentes, dividirlos en sus elementos, cruzar su contenido para reestablecer relaciones entre ellas. Si bien es cierto, en el caso de esta tesis, la

elaboración de un ensayo argumentativo constituye una tarea escrita e individual, mientras que el estudio de casos y la indagación se llevaron a cabo de manera grupal, cada una de las tareas implica la preparación del estudiante y presentación de una solución o conclusión sobre un tema controversial pero real que exige la revisión, selección y uso de una amplia variedad de fuentes de información fiables que estén sustentadas con evidencia. De la misma manera, con el insumo de información los participantes deben construir argumentos razonables y lógicos.

A nivel nacional, Flores (2021) con su experiencia educativa de estudio de casos “Problematizando” generó oportunidades para que sus estudiantes reconocieran las características únicas de los diversos elementos que intervenían en una situación de conflicto, expresado en una lectura. Así también, los participantes las compararon y contrapusieron, tomando como punto de referencia algunas orientaciones o criterios. Este tipo de actividad es equivalente a la planificada en el programa GTC pues para la producción del ensayo argumentativo, los estudiantes no solamente debieron incluir el punto de vista opuesto al que fue justificado en el escrito, sino que además debieron añadir evidencia que lo sustentara. Ambas iniciativas coinciden en que la habilidad de analizar implica hallar diferencias, pero también puntos en común entre diversos elementos, no con el fin de conciliar ni atacar sino de dejar en claro la postura de cada parte involucrada.

Elías (2021) diseñó actividades de aprendizaje, tanto orales como escritas, enmarcadas en el ABP, metodología que exhorta a los estudiantes a

resolver problemas. Según la investigadora y su autora base, el ABP tiene una secuencia de aprendizaje de siete pasos o momentos, siendo el cuarto, el análisis del problema a ser resuelto. Es en este momento en que los estudiantes deben examinar la situación problemática como una unidad, un todo y, a la vez, procurar dividirla en partes o subproblemas, de manera que cada uno pueda ser resuelto de manera individual, haciendo del reto algo menos complejo. Así también, los individuos deben examinar los elementos internos y externos que forman parte del problema, establecer relaciones entre ellos como de causa efecto para así descubrir las razones que los alimentan.

A nivel internacional, Hastiari (2020) evaluó la habilidad de analizar en sus estudiantes a través de la identificación de similitudes y diferencias entre los puntos de vista expresados en ensayos argumentativos elaborados por terceros. Adicionalmente, el investigador evaluó esta habilidad en los participantes al pedirles que identificaran la intención del texto. Esta tarea se puede equiparar con el objetivo del programa GTC, que los estudiantes produjeran un ensayo argumentativo, cuya intención es convencer al lector con sustentos lógicos sobre una idea o postura particular. Cabe señalar, el programa GTC y el del investigador mencionado coinciden en la revisión de ejemplos de ensayos a modo de modelos para encontrar semejanzas y diferencias que les permitan comprender qué caracteriza a un ensayo argumentativo efectivo de uno que no lo es, es decir, ambos estudios se ocuparon de asegurarse que los estudiantes comprendieran con claridad qué caracteriza y qué contiene un buen y sólido ensayo argumentativo a diferencia de uno que no cumple su cometido.

En Noruega, Fjellestad (2019) midió la habilidad de analizar en sus estudiantes al pedirles que compararan y contrastaran la información que obtenían sobre la cultura americana y su estilo de vida proveniente de diversos medios de comunicación, en particular, la televisión. La autora cayó en cuenta que sus estudiantes no confrontaban la información recibida pues, independientemente que las realidades mostradas en la serie o programa de televisión y sus protagonistas fuese ampliamente diferentes, asumían que simplemente era un reflejo auténtico de la sociedad americana. Fjellestad (2019) aduce que la habilidad de analizar compromete, en primer lugar, la recopilación de información que más tarde es examinada cuidadosamente y con escepticismo, hecho que se evidenció no era cumplido por sus estudiantes, debido, en su opinión, a su juventud. Además, asegura, involucra clasificar la información más relevante para el propósito u objetivo que se tiene trazado.

Al igual que Fjellestad (2019), Robayo (2018), quien sostiene que la habilidad de analizar pertenece a la fase reflexiva del pensamiento, desarrolló en sus estudiantes el análisis, proporcionándoles ejercicios de práctica sobre cómo identificar relaciones entre las fuentes de información que utilizaron para elaborar sus textos argumentativos. Particularmente, la autora señala la importancia de establecer relaciones entre los nuevos estímulos de información y los conocimientos previos, así como de establecer nexos entre las fuentes de información y su contenido.

Los estudios de Huijgen (2018), de Holanda, y Arias (2017), de Colombia, consideran a la habilidad de analizar como aquella que consiste en descomponer un todo en sus partes con el propósito de comprender mejor su estructura,

funcionamiento y la dinámica que une sus componentes. No obstante, para la autora holandesa la esencia de analizar radica en las interrelaciones que se establecen, los reordenamientos y las extensiones de información para lograr un objetivo. El análisis es una parte clave para encontrar las relaciones y estructuras en todo tipo de información. Mientras que para el investigador colombiano, la habilidad de analizar es ver más profundamente, más de cerca, con mayor detalle, algo que a primera vista parece ser un todo o una unidad indivisible.

Con relación al programa GTC su éxito se sustenta en varios factores y elementos que lo comprendieron. En primer lugar, como afirman Barraza (2010) y Bisquerra (2008) los programas de intervención deben tener una meta clara y específica, la que actúa como el norte de la experiencia, de manera que se pueda disgregar, a través de las sesiones diseñadas, las metas previas que se quieren ir logrando hasta alcanzar el objetivo final. De la misma manera, Parras (2008) y Salas (2004) afirman que cada una de las sesiones de aprendizaje que conforman un programa de intervención educativa debe obedecer a un fin particular. Además, antes de diseñar las sesiones, deben identificarse las necesidades de aprendizaje del público objetivo con relación a la meta de cada sesión, actividades, recursos, técnicas y estrategias de evaluación, estructura que coincide con la de Bisquerra (2008) y con la del programa GTC. Así también, las sesiones estuvieron sustentadas en un marco teórico, estuvieron compuestas por actividades y sus respectivas descripciones, tiempos específicos, recursos e instrumentos que se usaron para recoger las evidencias.

Adicionalmente, Jordán (2011) hace hincapié en que todo programa de intervención debe ser oportuna y correctamente elaborado antes de su

aplicación. En cuanto al último requisito, Álvarez y Bisquerra (2012) se refieren a un programa de intervención educativa cuando está constituido por al menos 10 sesiones. Más aún, como lo asevera la OECD (2019), debe constituir una práctica pedagógica innovadora y satisfactoria para las nuevas demandas propias de la sociedad de información en las que los estudiantes se desenvuelven. El programa GTC cumple con los requerimientos señalados, lo que explica sus efectos positivos.

Entre algunas de las voces autorizadas que respaldan la importancia del pensamiento crítico destaca Hitchcock (2017) quien defiende su integración en el currículo escolar como una práctica ideal, una oportunidad y una necesidad de formación académica y social, pues en la actualidad, pensar críticamente se ha convertido en una exigencia propia de una sociedad digital. Como afirma Sunstein (2019) las redes sociales manipulan a las personas a creer en lo que se publica en ellas y como advierten Schwarz y De Groot (2007) examinar y evaluar la información se ha convertido en una herramienta de defensa de salud mental en un mundo digital. Por su parte, Zapata (2014) afirma que las instituciones educativas deben preparar a los estudiantes para la vida, sus dificultades y retos. Más aún, la Ley General de Educación (2003) dispone que el propósito de la educación peruana es formar ciudadanos que puedan lidiar con los constantes cambios del conocimiento y la sociedad en la que se desenvuelven y como demostró el FEM (2018) con su estudio *El futuro de los empleos*, el pensamiento crítico y todas habilidades que lo componen determinarán la contratación de un futuro empleado, quien hoy es, probablemente, un estudiante escolar.

Se puede concluir que, para lograr el desarrollo de la habilidad de analizar es imperativo que las actividades de aprendizaje de las que participarán los estudiantes los incentiven a revisar un estímulo de información para fragmentarlo en sus partes y, luego, establezcan relaciones entre las mismas y con aquellas de otras fuentes. De esta forma, los individuos tendrán mayores y mejores oportunidades de comprender las partes que conforman a la información, para luego examinarla como un todo. Una mejor comprensión garantiza que los individuos puedan comparar, contrastar, establecer relaciones, aclarar y cuestionar la información que reciben.

En suma, la confirmación de la segunda hipótesis (el programa GTC tiene un efecto positivo significativo en el desarrollo de la habilidad de analizar (*analyze*) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima) estaría mostrando el acierto del programa GTC al planificar en la mayoría de las 16 sesiones de aprendizaje actividades que promueven la práctica de la habilidad mencionada a través de la comparación de argumentos sólidos y efectivos con aquellos que son débiles y no cumplen su cometido, de ensayos argumentativos y cada uno de los párrafos que lo conforman, de ensayos argumentativos calificados como exitosos en cuanto a su propósito de aquellos que no logran el objetivo final de este tipo de texto, convencer a la audiencia, así como en la autoevaluación y la coevaluación, utilizando el instrumento respectivo. Por otro parte, la metodología aplicada, *Making Thinking Visible* contribuyó al desarrollo de la habilidad de analizar pues aquellas rutinas empleadas en las sesiones concentradas en el análisis como Conectar - Ampliar - Desafiar, 4Cs, entre otras, permitieron que los estudiantes pudieran identificar

similitudes y diferencias entre un ensayo argumentativo bien elaborado, o sus elementos, con otros que no estuvieron correctamente elaborados. De este modo, pudieron reconocer qué se debe hacer y qué no para producir un texto de argumentación eficaz.

5.3 Efecto del programa GTC en el desarrollo de la habilidad de evaluar (*evaluate*) del pensamiento crítico

La tercera hipótesis específica planteada, el programa GTC tiene un efecto positivo significativo en el desarrollo de la habilidad de evaluar (*evaluate*) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima, fue comprobada.

La habilidad de evaluar es, como afirman Facione y Gittens (2015) la que permite a las personas determinar la credibilidad y confiabilidad de la información que reciben como estímulo para usarla o descartarla.

El programa GTC tuvo un efecto positivo significativo en el desarrollo de la habilidad de evaluar (*evaluate*) pues durante la mayoría de las sesiones los estudiantes practicaron esta habilidad a través de diversas estrategias y actividades que les permitieron elaborar juicios de valor sobre la confiabilidad y validez, no solamente de las fuentes de información recopiladas, sino también de la misma información que contenían. Del mismo modo, al revisar diversos ejemplos de ensayos argumentativos tuvieron la oportunidad de valorar la confiabilidad y relevancia de los argumentos y evidencias que las respaldaban.

A nivel local, Cangahuala et al. (2019) sitúan a la habilidad de evaluar en el nivel más alto del pensamiento crítico. Las autoras, quienes organizaron 14 sesiones de aprendizaje, planificaron el desarrollo de esta habilidad en cada una

de ellas, pues enfatizan que su importancia radica en que permite que el estudiante pueda elaborar una valoración o emitir un juicio de valor sobre la información que recibe, apoyada en evidencia sólida y coherente. Además, y puesto que la unidad creada por las autoras recurre a la metodología ABP, plantearon actividades de aprendizaje enfocadas en la solución de algún problema en base a razones firmes y lógicas que debían estar debidamente sustentadas.

A pesar de no haberse aplicado en la misma área curricular que la presente investigación, pues Amaro et al. (2018) escogieron el área de Ciencia y Tecnología para su experiencia, los autores se aproximaron a esta habilidad desde la misma mirada, pues afirman que siendo uno de los objetivos de la ciencia formar ciudadanos críticos y responsables consigo mismos y con el medio ambiente, cuestionar y evaluar estímulos de información resulta vital, al igual que cuando las personas deciden formular y, más aún, socializar sus opiniones sobre asuntos de interés. Por ello, organizaron actividades de aprendizaje en donde los estudiantes debían juzgar la credibilidad de fuentes de información, su contenido, así como de las afirmaciones de autores, a la luz de criterios mínimos de aceptación relacionados con la pertinencia y coherencia. El programa GTC dedicó una sesión de aprendizaje para que los estudiantes elaboraran su propia lista de cotejo para aprobar o desaprobar la validez de las fuentes de información. Este tipo de actividad fomenta que los estudiantes consideren, evalúen y se autoevalúen en cuanto a sus propios requisitos y criterios para estimar una fuente de información como legítima, acción que

constituye una prueba de pensamiento crítico: no aceptar nada por cierto hasta haber hecho una examinación consciente y honesta sobre ello.

Otra investigación a nivel local que coincide con el área curricular de aplicación es el estudio de Colos et al. (2018) quienes fomentaron que sus estudiantes establecieran criterios de búsqueda y selección de fuentes de información antes de aplicarla en la obtención de nuevos conocimientos, estrategia que también fue incluida en una de las sesiones del programa GTC.

En el ámbito nacional, Flores (2021) propuso que, por cada lectura asignada a sus estudiantes, además de las actividades de comprensión, ellos realizarían una investigación a modo de verificación de la información compartida en el texto. Para que dicha búsqueda de fuentes de información sea considerada efectiva y pertinente, los estudiantes debían realizar una evaluación de las fuentes consignadas, es decir, valorar su utilidad y confiabilidad. En consecuencia, debieron buscar otras fuentes que contuvieran puntos de vista similares, alternativos o diferentes del mismo hecho, identificar posibles sesgos personales, distinguir en ellas ficción de opinión, y una vez que hayan recabado los datos mencionados, podían decidir si las fuentes eran verídicas.

Por su parte, la propuesta de Elías (2021) confluye con el programa GTC en que para desarrollar la habilidad de evaluar los estudiantes deben revisar la solidez y congruencia de la información que reciben y su fuente, así como de sus opiniones. Por ello, sus actividades de aprendizaje, inmersas en el ABP, buscaron que los estudiantes al proponer una solución para un problema, no solamente presentaran un número mínimo de soluciones, sino que cada una de

ellas estuviera respaldada por fuentes de información confiables, previamente seleccionadas a modo de darle peso a la alternativa de resolución propuesta.

A nivel internacional, Hastiari (2020), quien aplicó su experiencia en estudiantes de educación superior, centró el desarrollo de la habilidad a través de la estimación de la calidad de las fuentes de información utilizadas por los estudiantes participantes de su investigación. Al igual que el programa GTC, el investigador consideró si las fuentes seleccionadas eran creíbles, precisas y claras. Así también, evaluó la exactitud de su contenido y su intención. Finalmente, tuvo en consideración el público al cual estaba dirigido la fuente con el objetivo de ponderar si su contenido estaba acorde con la audiencia a la que estaba destinada.

Fjellestad (2019) también hace hincapié en la relevancia de evaluar la información pues, como lo revela su estudio, los estudiantes escolares, particularmente, no suelen dudar de la información que reciben, de manera que la dan por cierta y precisa, sin cuestionar su procedencia o intenciones subyacentes. Inclusive, la investigadora sostiene que la evaluación es la habilidad del pensamiento crítico más importante pues permite que el individuo se cuestione y no se deje llevar por la mayoría o el poder de la fuente de donde proviene la información. De igual modo, para Robayo (2018), la habilidad de evaluar consiste en juzgar y ponderar la relevancia de las fuentes e, inclusive, de los propios pensamientos. En su estudio, la evaluación corresponde a la fase reflexiva del pensamiento, en la cual los individuos, en un estado de dubitación, motivados por el deseo de saber más y comprender mejor algo, procuran

confirmar y tener certeza sobre la credibilidad de un estímulo de información, es decir, toman decisiones respecto a la legitimidad de la información.

Sea que un individuo decide sobre un asunto de índole personal o, como en el caso del programa GTC, donde los estudiantes debieron revisar y seleccionar fuentes de información fidedignas sobre temas de interés social, la habilidad de evaluar involucra la consideración de criterios o aspectos, seleccionarlos como punto de referencia para estimar si la opción que se presenta y se quiere escoger es la más adecuada, lógica y provechosa para el fin que se quiere lograr. En el caso de la elaboración de ensayos argumentativos específicamente, el programa GTC alentó a sus participantes a tomar decisiones en base a puntos de referencia para así escoger la opción o fuente de información más adecuada.

Un tercer estudio a nivel internacional es el de Huijgen (2018) para quien la habilidad de evaluar consiste en valorar la información encontrada y emitir juicios sobre ella basados en criterios y estándares. Los criterios son elaborados previamente por los mismos estudiantes, como se hizo en el programa GTC, o se les proporciona. En la habilidad de evaluar, el autor elabora una interesante distinción que él mismo reconoce como confusa: la fase de análisis de la evaluación propiamente dicha. La diferencia es que durante el análisis se investiga la información en base a determinados criterios. Mientras que en la evaluación misma, se juzga y concluye si la información es realmente relevante.

Por último, Arias (2017) organizó que sus estudiantes redactaran ensayos argumentativos sobre el conflicto armado en Colombia, habiendo revisado,

evaluado y seleccionado fuentes de información confiables y veraces, actividad similar a la propuesta por el programa GTC.

Como se puede notar, los diversos estudios mencionados coinciden con Goldman et al. (2012) al planificar actividades de aprendizaje de revisión de fuentes como una estrategia de aprendizaje útil y significativa para que los estudiantes decidan sobre los diferentes grados de fiabilidad que poseen las fuentes de información que revisan y utilizan. Wentzel (2018) concuerda con esta actividad, pues señala que el proceso de elaboración de un ensayo argumentativo no puede admitirse sin que el estudiante haya hecho una revisión y valoración exhaustiva de sus fuentes y de la información que le proveen. Para el autor, la habilidad de evaluar es la más importante cuando se redacta un texto argumentativo, pues es la que marca la diferencia entre un ensayo que eficientemente defiende una idea sin tener la necesidad de contradecir explícitamente las ideas contrarias. Langan (2020) converge con la postura de Wentzel (2018) pero asegura, además, que se debe evaluar la confiabilidad, validez, precisión, autoridad, sesgo y contenido de la información, sin hacer distinciones entre aquella información que proviene de la Internet, de individuos o medios de comunicación. Inclusive Herrero (2016), quien sostiene que evaluar argumentos es poner en práctica el pensamiento crítico, va un paso más allá y sugiere preguntas guía que toda persona debe formular para determinar la validez del argumento, por ejemplo: ¿quién presenta el argumento?, ¿qué le da autoridad a esa persona para presentar el argumento?, ¿qué evidencia sustenta al argumento?, ¿la evidencia en la que se basa el argumento proviene de una

fuente confiable e independiente?, ¿cómo se puede estar seguro?, entre otras. Estas interrogantes actúan como hilo conductor que guía al pensador crítico.

En cuanto a los autores base de la presente investigación, si bien es cierto Halpern (2014) y Paul y Elder (2016, 2019) no reconocen la habilidad de evaluar como una que conforme o sea un elemento del pensamiento crítico, existen importantes similitudes entre las propuestas de cada uno de los autores y aquella de Facione y Gittens (2015). Para Halpern (2014) el pensamiento crítico está conformado por tres elementos, siendo uno de ellos la solución de problemas y la generación de alternativas para remediarlos. No obstante, la autora hace hincapié en que los individuos críticos generan una amplia variedad de alternativas de solución antes de optar por una alternativa. Dicha decisión responde a una evaluación sensata y meditada, acción que claramente constituye una ponderación o valoración, tal y como sucede con la habilidad de evaluar. Por su parte, para Paul y Elder (2016, 2019) los pensadores críticos deben someter todo pensamiento e información que reciben a una evaluación exhaustiva con el propósito de examinar su precisión, determinar su validez e identificar su coherencia. Más aún, Paul y Elder (2016, 2019) asocian este elemento del pensamiento crítico a una actitud de legítima humildad: los pensadores críticos exhiben humildad intelectual pues reconocen que no lo saben todo. Procuran continuar aprendiendo y desarrollándose intelectualmente. Así mismo, reconocen sus limitaciones pues ven este tipo de comportamiento como un estilo de vida. Nuevamente, ninguno de los autores expertos en pensamiento crítico coinciden en los elementos o las habilidades que componen

al pensamiento crítico, pero sí están de acuerdo en que la evaluación, aplicada y denominada de alguna u otra manera, resulta imperiosa.

López (2012), quien compara y contrasta las habilidades que conforman al pensamiento crítico según diversos autores, opina que la evaluación es la habilidad más importante pues implica que el evaluar es sinónimo de ponderar y sentenciar qué información y fuentes son además de verídicas y notables por lo que el individuo puede confiar en ellas, y usarla como raíz de sus propias creencias. Para el autor, es inevitable que las opiniones se vean influenciadas por lo que otras personas piensan o por estímulos de información, por ello, es fundamental que la persona pueda decidir en qué creer y pueda discernir por qué vale la pena hacerlo.

Desde otro ángulo, uno más actual y cotidiano, el pensamiento crítico es más necesario que nunca debido a que la expansión de la Internet ha puesto grandes cantidades de información divergente al alcance de virtualmente todas las personas. No obstante, esta información se caracteriza por tener diversos grados de fiabilidad (Goldman, Lawless, Gómez, Braasch, McLeod y Manning, 2012).

Por último, la metodología *Making Thinking Visible* de Ritchhart y Church (2014, 2020) ofrece un beneficio clave tanto para estudiantes como docentes en relación a la habilidad de evaluar pues al pedir al estudiante que ponga por escrito su pensamiento, dicha documentación se vuelve evidencia que permite que su pensamiento se pueda comparar, contrastar, evaluar y, más importante aún, mejorar.

En resumen, para alcanzar el desarrollo de la habilidad de evaluar los estudiantes deben revisar y ponderar la fiabilidad de las fuentes de información, así como del contenido de la misma. Por otra parte, es ideal que para poder calificar adecuada y objetivamente dichas fuentes de información se debe contar con criterios de evaluación claros y precisos para tenerlos como puntos de referencia.

En definitiva, la confirmación de la tercera hipótesis (el programa GTC tiene un efecto positivo significativo en el desarrollo de la habilidad de evaluar (*evaluate*) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima) estaría mostrando el acierto del programa GTC al planificar en la mayoría de las 16 sesiones de aprendizaje actividades que promueven la práctica de la habilidad mencionada a través de la selección y evaluación de fuentes de información y su contenido y cómo organizar este último de manera efectiva. También se planificó que los estudiantes evaluaran la calidad de otros ensayos argumentativos, tanto aquellos provistos por la docente como los de sus compañeros de clase. Adicionalmente, la metodología aplicada, *Making Thinking Visible*, contribuyó al desarrollo de la habilidad de evaluar pues aquellas rutinas empleadas en las sesiones concentradas en la evaluación, como Luz Roja, Luz Amarilla, Tomar perspectiva, entre otras, permitieron que los estudiantes tuvieran varias oportunidades de valorar y calificar la información y su fuente como relevante, confiable, verificable y actualizada. Del mismo modo, se valoraron y calificaron otros ensayos argumentativos, usados a modo de ejemplo, para determinar su relevancia y utilidad.

5.4 Efecto del programa GTC en el desarrollo de la habilidad de explicar (*explain*) del pensamiento crítico

La cuarta hipótesis específica planteada, el programa GTC tiene un efecto positivo significativo en el desarrollo de la habilidad de explicar (*explain*) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima, fue comprobada.

La habilidad de explicar es, como afirman Facione y Gittens (2015), la que permite organizar y comunicar los resultados del propio razonamiento de manera clara, precisa y convincente, lo cual es sustentado con evidencia que responde a criterios previamente establecidos.

En el caso de esta habilidad, el programa GTC centró la mayoría de sus 16 sesiones de aprendizaje en el desarrollo de esta habilidad. Teniendo como evidencia final de aprendizaje el ensayo argumentativo, los estudiantes debieron, en primer lugar, aprender a seleccionar y organizar fuentes de información bajo diversos criterios que luego debieron ser sustentados. Adicionalmente, y como parte de la estructura del texto, debieron convertir sus ideas en argumentos, organizados en párrafos estructurados en una idea principal, la evidencia y una conclusión. Del mismo modo, al revisar diversos ejemplos de ensayos argumentativos tuvieron la oportunidad de establecer la confiabilidad y relevancia de argumentos y la evidencia que los suscribían. Paul y Elder (2016) sostienen que una adecuada explicación inicia con la expresión de un punto de vista pero que debe estar avalado por razones validadas en evidencia.

A nivel local, para Cangahuala et al. (2019) la habilidad de explicar está constituida por momentos. El primero es argumentar y el segundo, postular

soluciones. Para las investigadoras, cuando se argumenta se justifica una postura que es resultado de una rigurosa investigación y consideración, es decir, se diferencien los argumentos claves y precisos que sumarán a la defensa de la posición de los que no aportarán a la argumentación. En cambio, cuando se postula una solución, se presentan las alternativas de resolución a un problema originadas a partir de la investigación que se hizo. Tal y como se planificó en el programa GTC, con el fin de desarrollar la habilidad de explicar, ambas experiencias generaron oportunidades para que los estudiantes reformularan información en sus propias palabras, agregándole claridad y perspectiva para que su público objetivo pudiera comprenderla. Así también, se plantearon actividades en pares y grupales en las que los individuos debían fundamentar una decisión.

Amaro (2018) coincide con esta postura pues para la autora la habilidad de explicar supone la capacidad de describir y exponer los frutos del propio razonamiento coherente y reflexivo, es decir, como aseguran Facione y Gittens (2015) la naturaleza de la habilidad de explicar radica en cómo se comunica y socializa el pensamiento, sea de forma oral o escrita. En particular, el estudio de Amaro (2018), al ser aplicado en el área de Ciencias, originó que los participantes detallaran y justificaran procedimientos científicos además de presentar minuciosamente los resultados de dichos procesos. El programa GTC hizo en esencia lo mismo, pero los estudiantes debieron, por mencionar un ejemplo, justificar las razones detrás de sus puntos de vista, expresados en el

ensayo o, sustentar los motivos para escoger ciertas técnicas de persuasión que para ellos resultaran más impactantes.

Al igual que con las anteriores habilidades del pensamiento crítico, Colos et al. (2018) se refirió a la habilidad de explicar como demostración, pues los individuos deben poner de manifiesto, sea de forma verbal o escrita, que su alternativa de solución es la más idónea. Esto quiere decir que deben poder esclarecer de manera ordenada, coherente y cohesionada que su propuesta es lógica y constituye la mejor opción, proporcionando razones o un esquema de acción adecuada para la ejecución de una solución. Justamente, el desafío de elaborar un ensayo argumentativo, evidencia de aprendizaje del programa GTC, es presentar, como escritor, un punto de vista sobre un tema determinado. No obstante, el reto va más allá de compartir una opinión. Se debe exponer dicha postura con claridad y acompañarla con evidencias y ejemplos. En cuanto al aspecto ético del ensayo, se debe mantener una actitud objetiva sobre el tema, mostrando sensibilidad y tolerancia hacia las personas que tienen creencias opuestas. No es una oportunidad para burlarse o minimizar lo que otros piensan, sino una oportunidad para defender una posición y expresar las diversas razones por las que cree que los demás deberían respetar dicha posición. El desafío es, en pocas palabras, defenderse por escrito sin atacar.

A nivel nacional, Flores (2021), en su Módulo de Aplicación “Problematizando”, utiliza la metodología de estudio de casos para desarrollar el pensamiento crítico en sus estudiantes. A través de ocho lecturas que describen y abordan una problemática social estimula a sus estudiantes a proponer alternativas de solución plausibles y concretas. Además, como parte

de los ejercicios, los estudiantes deben asumir una postura ante la situación de conflicto la cual debe verse reflejada en la respuesta que den como solución. Más aún, deben argumentar la razón detrás de la solución que proponen. De la misma forma, el programa GTC exhorta a los estudiantes a tomar posición sobre un tema debatible y defenderlo con razones coherentes y juiciosas.

En su experiencia enmarcada en el ABP, Elías (2021) diseñó actividades de aprendizaje que correspondieran al cuarto momento de la secuencia didáctica de la metodología en las que los estudiantes debían proporcionar explicaciones tentativas que expusieran las razones que, por un lado, crean un problema, y, por otro, que le dan solución. La investigadora sostiene que la habilidad de explicar es particularmente relevante y compleja en cuanto al pensamiento crítico pues involucra otras subhabilidades tales como comunicar con claridad y fluidez, elaborar declaraciones consistentes, agudas y correctamente adecuadas entre sí, uso de ejemplos relevantes.

A nivel internacional, Hastiari (2020), al igual que el programa GTC, también centró su atención en el cuerpo del ensayo argumentativo para medir la habilidad de explicar del pensamiento crítico. El autor empleó un instrumento para evaluar los párrafos correspondientes al cuerpo del texto se concentró en cómo los estudiantes utilizaron las fuentes de información recabadas para convertirlas en evidencia que aportara razonamientos sólidos y lógicos a la postura presentada y defendida en el ensayo. Del mismo modo, dicho instrumento se focalizó en que las conclusiones de cada párrafo del cuerpo, así como la general, fueran compatibles con el párrafo al que pertenecían, expusieran nuevamente la tesis o afirmación del ensayo y, más importante aún,

cerraran el texto con una reivindicación de los argumentos presentados que deje pensado a los lectores en que la respuesta correcta es la sostenida por el escrito.

Por su parte, Fjellestad (2019) sostiene que la explicación es lo que impulsa al texto argumentativo. El autor plantea la siguiente interrogante: ¿Qué es lo que se quiere decir? ¿Cuál es el punto principal del texto y cómo será fundamentado? Para la investigadora, la explicación implica la aclaración de lo que se afirma y lo que construye dicha afirmación. En otras palabras, es la justificación de una afirmación. Una explicación relevante es la suma de una afirmación y una justificación. Esto significa explicar lo que se asevera y justificarlo con evidencia, razones, pruebas, etc. Esta definición coincide con la que fue enseñada a los participantes del programa GTC. Al presentar un argumento, la mejor manera de respaldarlo es proporcionando diferentes ejemplos. Explicar también está directamente relacionado a describir. Una descripción efectiva resume y reproduce lo que se ha leído, en lugar de expresar opiniones. La prueba de haber explicado correctamente es presentar las ideas de los autores de la manera más objetiva posible. Una descripción neutral sienta las bases para entrar en más detalles y proporcionar razones lógicas.

Dos estudios colombianos probaron su efectividad al obtener resultados positivos. El primero, el de Robayo (2018) coincide con el programa GTC pues para dar peso a los argumentos presentados en el texto argumentativo, los estudiantes hicieron búsqueda de bibliografía confiable y actualizada pero además contaron en sus escritos con voces de expertos en los diversos temas que seleccionaron. Así también, recurrieron a argumentos causales que dilucidan las razones de su postura. El segundo estudio, de Arias (2017),

reafirma esta opinión pues aduce que argumentar es emitir un enunciado, pero apoyado en evidencia que le aporta solidez y contundencia. Sin embargo, y comúnmente, comenta que las personas suelen caer en el error, intencional o no, de apelar a los sentimientos para convencer a los demás o incluso para creer en sus propias ideas. Con su experiencia, el investigador solicitó a sus estudiantes centrar sus textos en una problemática social como lo es el conflicto armado en Colombia. Los participantes realizaron una búsqueda exhaustiva de fuentes e información, revisaron archivos históricos, entrevistaron a personas afectadas e inclusive recurrieron al registro único de víctimas para exponer su postura respecto a la guerra, sus causas y actuales consecuencias. Dicha experiencia coincide con la elaboración de ensayos argumentativos propuesta por el programa GTC pues los temas cubiertos no solamente son controversiales, sino que han generado y aún generan discusiones polarizadas, en donde un grupo se muestra a favor, otro, en contra y hasta se muestra más comprensivo ante los factores que lo conforman. Al igual que Arias (2018), para Huijgen (2018) la habilidad de explicar consiste en argumentar porqué se tomó una decisión, se defiende una postura o se llegó a una conclusión en particular. Sin embargo, anota la autora, la habilidad de explicar no puede verse satisfecha si es que no se cuenta con la información idónea para hacerlo, es decir, si el pensamiento es débil en cuanto a su solidez y congruencia, las explicaciones dadas por el individuo también lo serán. Para Huijgen (2018), la habilidad de explicar no sólo debe hacerse en cuanto a las razones que se tienen para pensar o creer algo sino también para defender el proceso que se siguió para llegar a

dichas conclusiones. Por ello, la habilidad de explicar, para la investigadora holandesa es procesual y de resultados.

En cuanto a autores base citados en el presente estudio, Barandica, y Pérez (2019), confluyen con la idea de motivar a los estudiantes a brindar explicaciones elaboradas sobre sus opiniones, intervenciones y respuestas en evaluaciones con el fin de contribuir no solamente a una adecuada verificación de su comprensión sino también al logro de sus aprendizajes.

Con respecto a otras voces autorizadas que expresan la significatividad de la producción de textos escritos, Cooper (2016) refiere que la elaboración de ensayos argumentativos es un arte democrático debido a que se encuentra al alcance de todos, pero exige destreza, preparación y disciplina para que el individuo pueda exponer con precisión sus ideas, pensamiento, opiniones, creencias, etc. usando como sustento evidencias que respalden o justifiquen lo que afirma. Añade De Miguel Gil (2016), que la habilidad de explicar supone la más compleja del pensamiento crítico pues involucra una elaboración meticulosa del propio razonamiento de forma que se exponga y se haga visible el pensamiento. Concuerdan con la postura del autor, Faigley y Selzer (2017) quienes afirman que la habilidad de explicar, a la cual llaman “argumentar”, resulta ser la más desafiante pues suele ser confundida con persuadir. La diferencia radica en que la última, en el caso de ensayos argumentativos, apela a las emociones de los lectores para hacerles creer algo o tomar una acción específica. Mientras que la argumentación usa la lógica y la evidencia para construir y sostener una idea específica. Oktari (2018) también estudió la relación entre la elaboración de ensayos argumentativos con el pensamiento crítico en

estudiantes. El autor afirma que este tipo de texto resulta ideal y una práctica pedagógica efectiva para el desarrollo de la habilidad de explicar pues invita a los estudiantes a expresar sus opiniones de manera lógica, ordenada y cohesionada, pero con argumentos amparados en razones e, idealmente, con evidencia sólida que convenza a su audiencia.

En un plano más contemporáneo, Ferguson y Bubikova-Moan (2019), quienes introducen el término de la “era de la posverdad”, sugieren que si bien es cierto la humanidad ha perdido control sobre la ingente cantidad de información que circula en los diversos medios de comunicación y redes sociales, se debe enseñar a los estudiantes a elaborar explicaciones que demuestren la veracidad de dicho contenido, caso contrario, aceptarán como verdad la información. De este modo, los estudiantes podrán verificar por sí mismos si los datos y sus respectivas fuentes merecen su confianza y, más aún, difusión.

Para Nosich (2020), a diferencia de otros autores, la habilidad de explicar es la de mayor trascendencia para el desarrollo del pensamiento crítico pues debido a ella, se puede detectar si las personas están la capacidad de exponer de manera inteligible lo que piensan o creen. Así también, y más importante aún, se puede identificar si el razonamiento de una persona es producto de su propio proceso cognitivo o si se ha apropiado de otro. En el primer caso, habrá mayor fluidez y seguridad en su intervención mientras que en el segundo, la persona no será capaz de responder a preguntas adicionales y dudará ante cuestionamientos adicionales. En suma, las actividades que contribuyen al

desarrollo de la habilidad de explicar son aquellas que exhortan al estudiante a justificar su pensamiento, haciendo uso de evidencias confiables y congruentes.

En síntesis, la confirmación de la cuarta hipótesis (el programa GTC tiene un efecto positivo significativo en el desarrollo de la habilidad de explicar (*explain*) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima) estaría mostrando el acierto del programa GTC al planificar en la mayoría de las 16 sesiones de aprendizaje actividades que promueven la práctica de la habilidad mencionada a través de la presentación y explicación de razones para usar una fuente de información determinada y su contenido, la elaboración de párrafos PEC (*point, evidence, conclusion*) y cada una de las sesiones de aprendizaje individuales en las cuales los estudiantes de alguna u otra manera debían justificar sus decisiones respecto a la construcción de su propio ensayo argumentativo y cada uno de sus párrafos. Adicionalmente, la metodología aplicada, *Making Thinking Visible* contribuyó al desarrollo de la habilidad de explicar pues aquellas rutinas empleadas en las sesiones concentradas en la explicación como ¿Qué te hace decir eso?, Afirmar - Apoyar - Cuestionar, entre otras, permitieron que los estudiantes pudieran sustentar sus opiniones y los motivos detrás de sus elecciones para la construcción del ensayo.

5.5 Efecto del programa GTC en el desarrollo de la habilidad de autorregular (*self-regulate*) del pensamiento crítico

La quinta y última hipótesis específica planteada, el programa GTC tiene un efecto positivo significativo en el desarrollo de la habilidad de autorregular (*self-regulate*) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima, fue comprobada.

La habilidad de autorregular es, como afirman Facione y Gittens (2015), la de mayor importancia en el desarrollo del pensamiento crítico, pues implica que las personas monitoreen constantemente su propio pensamiento con el objetivo de mejorarlo; es decir, evaluar las propias opiniones, ideas, juicios para poder corregirlos y asegurar su calidad y futuras consecuencias, como, por ejemplo, la toma de decisiones. Esto implica que el estudiante se asuma como responsable de su propio pensamiento y los resultados que éste pueda tener.

El programa GTC abordó esta habilidad como la capacidad del estudiante para autoevaluarse y monitorear su propio aprendizaje y desempeño con el fin de mejorarlo. Esta habilidad, al igual que las anteriores, se reflejó en cinco indicadores. Los estudiantes debían, de manera constante, utilizar y tomar en consideración la retroalimentación proporcionada para mejorar el trabajo, tanto aquella proporcionada por la docente como por sus compañeros de clase. Así también, debían tener presente las instrucciones, la tarea y el rol que asumirían para cumplir con la evidencia de aprendizaje. Se les solicitó que elaboraran de manera individual su propio plan de trabajo, teniendo en mente el objetivo final, el ensayo argumentativo, así como los plazos establecidos para las entregas progresivas de los productos, pues sesión a sesión serían evaluados. El mencionado plan de trabajo les permitió gestionar su tiempo de manera efectiva y con éxito.

A nivel local, Cangahuala et al. (2019) aseguran que fomentar en los estudiantes la habilidad de autorregularse contribuye al fortalecimiento de su autoconfianza, creencia que tiene un individuo en sus propias habilidades. Para las autoras, la autoconfianza conlleva a la autoeficacia, la cual se refiere a la

creencia de una persona en sus capacidades para aprender. Un verdadero pensador crítico, como lo establecen y coinciden Facione y Gittens (2015), Paul y Elder (2016) y Halpern (2014), no solamente cuestiona su pensamiento, sino que además asume la responsabilidad de su aprendizaje, de modo que no está satisfecho con lo que conoce pues tiene la certeza que es perfectible. Como sostienen Cangahuala et al. (2019), aquel que piensa críticamente confía en sus habilidades, pero dicha confianza no es sinónimo de conformismo, sino que es consciente tanto de sus fortalezas como de sus debilidades y acoge estas últimas como oportunidades para seguir mejorando y puliendo su pensamiento.

Por su parte, Amaro et al. (2018) también consideraron el desarrollo de la habilidad de autorregular desde la misma perspectiva, pues para los investigadores la autorregulación es, en esencia, que el estudiante corrija su propio aprendizaje. Ellos se concentraron en fomentar que el estudiante sea capaz de rectificar sus propios errores en base a la retroalimentación. Una diferencia importante entre su estudio y el presente, es que este último, además de evaluar la habilidad del estudiante para corregir su pensamiento también se centró en el nivel de compromiso y responsabilidad hacia una tarea. Mientras que Colos et al. (2018), con la aplicación de su módulo, desarrollaron la habilidad de autorregular como la capacidad que tiene el estudiante para reflexionar sobre sus acciones y actitudes, de manera que controle y modifique su conducta según sea necesario. Inclusive, las investigadoras diseñaron una actividad exclusivamente abocada a desarrollar esta habilidad, la cual fue ejecutada en cada una de las sesiones. Dicha actividad puede equipararse a las diversas

autoevaluaciones de sus actividades que realizaron los estudiantes durante el programa GTC.

La habilidad de autorregular constituye un pilar que fomenta el desarrollo de la autonomía en los estudiantes en cuanto a su conocimiento y la organización del mismo, la gestión de su aprendizaje en cuanto a contenido, tiempo y formas de aprender. Comparten la misma postura sobre el rol activo del estudiante, Padilla, Douglas y López (2010) quienes enfatizan la importancia de la argumentación porque incentiva a los estudiantes a adoptar un rol independiente, activo y comprometido sobre su propio aprendizaje.

A nivel nacional, Flores (2021) asevera que la habilidad de autorregulación se logra cuando las personas reconocen oportunidades de mejora en sus formas de pensar y actuar con el fin de superarlas y mejorarlas. La investigadora hace un aporte interesante a esta subdimensión del pensamiento crítico puesto que incluye la elaboración de un juicio de valor justo sobre las propias acciones y opiniones, sin ser condescendiente o permisivo con uno mismo. El verdadero pensador crítico no se deja llevar por sus emociones o sentimientos y, más aún, no permite que su ego u orgullo lo sumerja en una constante situación de “ceguera personal intelectual”, pues reconoce que cometer errores es natural y que sus posibilidades de mejora no tienen fin.

Para Elías (2021) la habilidad de autorregulación es la de mayor trascendencia en cuanto al pensamiento crítico, pues es aquella que otorga al individuo independencia, libertad e incluso creatividad para seguir mejorando su forma de pensar. Un pensador crítico nunca agota sus posibilidades de perfeccionar su pensamiento, disfruta del proceso y busca nuevas oportunidades

de aprendizaje. Esta perspectiva coincide con las disposiciones establecidas por Facione y Gittens (2015) y con las conductas sentadas por Halpern (2014).

A nivel internacional, Hastiari (2020) afirma que la autorregulación es vista como una habilidad deseable debido a sus efectos positivos sobre el comportamiento y la adquisición de conocimiento. Para el autor, la autorregulación se refiere al proceso de autodirección a través del cual los estudiantes gestionan y organizan sus pensamientos para convertirlos en habilidades utilizadas para el aprendizaje. Añade que la autorregulación es el proceso de monitorear continuamente el progreso hacia una meta, verificar los resultados y redirigir los esfuerzos fallidos. Para lograr dicho fin, los estudiantes deben ser conscientes de su propio proceso de pensamiento y estar motivados para participar activamente en su propio proceso de aprendizaje.

Una mirada un tanto distinta es la que ofrece Fjellestad (2019) quien asegura que cuando un estudiante autorregula su pensamiento no se deja influenciar por los medios o estímulo externos, sino que actúa de manera responsable y proactiva respecto a la información, sometiéndola a juicio de valor para decidir su relevancia. Con su experiencia, pudo constatar la importancia de enseñar a los estudiantes a procurar mejorar su pensamiento constantemente para no dejarse cegar por aparentes fuentes de información confiables que lo que hacen en realidad es crear orientaciones equivocadas que pueden resultar además de engañosas, contraproducentes. Luego de su experiencia, Fjellestad (2019) afirma que la autorregulación es deseable debido a los efectos que tiene sobre los resultados educativos y conductuales. El desarrollo de la habilidad de autorregular no solamente permite a los estudiantes involucrarse activamente en

su aprendizaje en la escuela, sino que, más importante aún, fuera de ella, les enseña a ser cautos y no fiarse de la información que reciben.

Tanto Moreno-Pinado y Velázquez (2017) como Swartz (2017, 2018), Robayo (2018) se refieren a la habilidad de autorregular como metacognición, un actuar cognitivo responsable pues la persona asume su propio pensamiento como perfectible, capaz de ser mejorado. Adicionalmente, afirman que se le puede considerar como una tarea mental de orden superior en la que una persona piensa en su aprendizaje, las formas y las opciones para abordar una tarea, lo que funciona y lo que no funciona, lo que la influye y lo que la motiva para llevarla a cabo. En cierta forma, la autorregulación promueve el autoconocimiento en términos de la capacidad que tienen las personas para aprender y la voluntad que tienen para lograr un resultado de aprendizaje positivo. Por otra parte, y como lo plantea el programa GTC, la autorregulación está vinculada a estrategias de aprendizaje, tales como planificar y organizar el tiempo que se necesita para concluir satisfactoriamente una tarea.

Con su estudio aplicado en Holanda, Huijgen (2018) es más categórico puesto que asevera que sin autorregulación no puede haber pensamiento crítico. Para la autora la habilidad de autorregular significa que el individuo planifica, monitorea, controla y evalúa deliberadamente su pensamiento hacia un objetivo determinado o su propio aprendizaje. En su estudio, el autor resuelve que la autorregulación está compuesta por cuatro elementos: planificación; vigilancia; control del aprendizaje y reflexión. En resumidas cuentas, autorregular es pensar sobre el propio pensar. Arias, en Colombia, concurre con Huijgen (2018): la autorregulación es "pensar sobre el pensamiento", específicamente para mejorar

el aprendizaje. Para la autora, la habilidad de autorregulación incluye planificar el pensamiento y el proceso de llevarlo a cabo, dialogar con uno mismo y autocuestionarse, todo con el objetivo de aprender.

Con respecto a los autores citados, Alquichire y Arrieta (2017) aseguran que, al desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes, se amplía el espectro de oportunidades de su aprendizaje, pues reflexionan sobre el conocimiento para convertirlo en saber. Así también, pueden mejorarlo y adaptarlo a las circunstancias que se presenten. Entretanto, Carlino et al. (2013) postula que la producción de textos es una de las pocas actividades de aprendizaje que facilita y contribuye a la autorregulación en los estudiantes pues les permite repasar y reflexionar sobre su proceso de pensamiento y organización del mismo. Si bien Case y Gini-Newman (2015) no destacan la producción de textos escritos como la actividad de aprendizaje que por excelencia fomenta el desarrollo de la autorregulación sugieren que toda evidencia de aprendizaje conlleve a una reflexión individual por parte del estudiante sobre el proceso de elaboración de la misma así como del resultado obtenido una vez que haya sido evaluada de manera que examine sus decisiones y considere qué aspectos o elementos puede mejorar o pulir para una próxima oportunidad.

Para Moreno-Pinado y Velázquez (2017) la autorregulación es sinónimo de metacognición pues esta habilidad permite a los estudiantes perfeccionar su conocimiento, así como desarrollar su autonomía y autodeterminación hacia el proceso de aprendizaje de manera que contribuye a su desarrollo integral. En sintonía con esta idea, Huijgen (2018) sostiene que la autorregulación es la

habilidad que más favorece al aprendizaje y, en general, cada vez que un individuo se enfrenta a nueva información, pues es la que le permite tomar una decisión con propósito y juicio sobre el estímulo. Cuando un individuo se autorregula significa que planifica, monitorea y controla deliberadamente su propio pensamiento hacia una determinada meta o, como la investigadora lo expresa, “piensa en pensar”.

Otro estudio, pero a nivel mundial es el de Marzulina (2018), quien con su estudio experimental enseñó a sus estudiantes a mejorar sus producciones escritas utilizando una rúbrica de evaluación. En su experiencia, la autorregulación consiste en que el estudiante al saber qué expectativas de aprendizaje tiene el docente sobre su tarea, tiene la oportunidad de mejorar puesto que la rúbrica constituye una herramienta guiadora que le permitirá satisfacer los criterios de evaluación. Este proceso de revisión y mejora puede ser comparado con la autorregulación pues ambas acciones exigen una revisión del propio pensar, saber y quehacer.

Si bien es cierto Perkins (2017) y Swartz (2017, 2018) no son estudiosos del pensamiento crítico, el último creó una metodología enfocada en el pensamiento en la que se establece un nexo entre la metacognición, disposición para pensar eficazmente, y la habilidad de autorregular pues ambas demandan que los individuos retrocedan sobre su propio pensamiento para examinarlo, hacer un balance y mejorarlo, tal y como hace un pensador crítico que es consciente que su pensamiento siempre puede ser mejor (Higuera, 2019).

La confirmación de la quinta y última hipótesis (el programa GTC tiene un efecto positivo significativo en el desarrollo de la habilidad de autorregular (*self-*

regulate) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima) estaría mostrando el acierto del programa GTC al planificar en 7 de las 16 sesiones de aprendizaje actividades que promueven la práctica de la habilidad mencionada a través del trabajo individual en donde ante la entrega de la evidencia de aprendizaje o de progreso del ensayo argumentativo, los estudiantes debieron autoevaluarse de modo que reflexionaran sobre su propio pensamiento y proceso de aprendizaje asumiendo así la responsabilidad por su calidad y propio progreso. Además, cada una de las sesiones antes señaladas, también incluyeron actividades de coevaluación. De este modo, el estudiante reflexionaba sobre su aprendizaje y cómo mejorarlo. Adicionalmente, la metodología aplicada, *Making Thinking Visible* contribuyó al desarrollo de la habilidad de autorregular pues aquellas rutinas empleadas en las sesiones concentradas en la autorregulación, como Antes pensaba...ahora pienso, Tomar perspectiva, estimularon en los estudiantes la autocrítica constructiva sobre su propio aprendizaje y evidencias del mismo.

Finalmente, se puede afirmar que tanto la hipótesis general como las específicas han sido comprobadas debido a múltiples factores. Primero, una adecuada y rigurosa revisión y selección de bases teóricas, acción que permitió además del recojo de información de expertos sobre las variables de estudio, el análisis de investigaciones y experiencias significativas previas que alimentaron la elaboración del programa GTC. En segundo lugar, las bases teóricas recopiladas condujeron a la selección de un diseño metodológico que estuviera alineado a los objetivos de la investigación. De esta manera, se pudo establecer con claridad qué datos recabar bajo criterios definidos. Finalmente, la

elaboración del programa GTC estuvo guiada por diversos autores quienes proporcionaron información sobre aspectos decisivos que garantizaran el éxito del programa GTC, como lo fueron la estructura y número de sesiones.



CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el presente capítulo se exponen las conclusiones y recomendaciones a partir de los resultados de la investigación.

6.1 Conclusiones

- 6.1.1 El programa GTC tiene un efecto positivo significativo en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima en el año 2020 debido a que demostraron una mejora considerable en las habilidades que componen al pensamiento crítico de manera que consideraron diferentes estímulos de información a la luz de la validez y veracidad, sobre un determinado asunto para así tomar una decisión o asumir una postura determinada y plasmarla en la elaboración de un ensayo argumentativo.
- 6.1.2 El programa GTC tiene un efecto positivo significativo en el desarrollo de la habilidad de interpretar (*interpret*) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima debido a que, en la elaboración del ensayo argumentativo, después de la aplicación de programa GTC, los estudiantes redactaron una introducción de dos párrafos estimulante e interesante, que define y delimita claramente los términos clave, compuesta por una tesis debatible constituida por tres razones enfocadas en el tema.
- 6.1.3 El programa GTC tiene un efecto positivo significativo en el desarrollo de la habilidad de analizar (*analyze*) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima pues en el ensayo argumentativo,

después de la aplicación de programa GTC, los estudiantes además de presentar su propio punto de vista, incluyen contraargumentos, ambos sostenidos por evidencia pertinente.

- 6.1.4 El programa GTC tiene un efecto positivo significativo en el desarrollo de la habilidad de evaluar (*evaluate*) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima pues en sus ensayos argumentativos, después de la aplicación de programa GTC, los estudiantes utilizaron y citaron fuentes de información confiables y actualizadas.
- 6.1.5 El programa GTC tiene un efecto positivo significativo en el desarrollo de la habilidad de explicar (*explain*) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima pues en sus ensayos argumentativos, después de la aplicación de programa GTC, los estudiantes presentaron argumentos persuasivos, precisos y sólidos respaldados por evidencia significativa; sin embargo, la evidencia no reemplazó sus propias ideas y perspectivas.
- 6.1.6 El programa GTC tiene un efecto positivo significativo en el desarrollo de la habilidad de autorregular (*self-regulate*) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima pues en sus ensayos argumentativos, después de la aplicación de programa GTC, los estudiantes demostraron conocer su rol en el cumplimiento de la tarea, asumieron con responsabilidad cada una de las actividades asignadas, elaborando planes efectivos de trabajo que les permitiera gestionar su tiempo de manera efectiva. Además, se mantuvieron motivados y

utilizaron la retroalimentación e instrumentos de evaluación para mejorar de manera constante el ensayo argumentativo.

6.2 Recomendaciones

Considerando los resultados obtenidos y analizados, se propone lo siguiente:

- 6.2.1 Ampliar la aplicación del programa GTC a otros grados del nivel Secundaria para comparar y contrastar los resultados obtenidos y establecer en qué grados el efecto es más o menos positivo y significativo.
- 6.2.2 Aplicar el programa GTC de forma presencial y comparar los resultados con lo obtenidos de la aplicación virtual.
- 6.2.3 Aplicar el programa GTC en otras instituciones educativas privadas, de similares condiciones o cuyos estudiantes tengan características similares a los sujetos del presente estudio y comparar los resultados.
- 6.2.4 Desarrollar una versión en español del programa GTC y aplicarlo en otras áreas curriculares como Comunicación puesto que comparte con el área de inglés las mismas competencias de aprendizaje establecidas por el MINEDU, de esta manera se podría aplicar en instituciones educativas no bilingües.
- 6.2.5 Adaptar y ampliar la aplicación del programa GTC a otras áreas curriculares tales como Desarrollo Personal, Ciudadanía y Cívica, Ciencias Sociales, Ciencia y Tecnología, Educación Religiosa, entre otras pues en las áreas señaladas, tal y como lo dispone el MINEDU, el pensamiento crítico es considerado como una capacidad interdisciplinaria

indispensable que contribuye al desarrollo de las competencias de aprendizaje, así como al desarrollo integral de los estudiantes.

- 6.2.6 Capacitar a los docentes en el uso de la metodología *Making Thinking Visible* para que sea usada en otras áreas curriculares tales como Ciencias Sociales, Desarrollo Personal, Ciudadanía y Cívica, entre otras con el propósito de dar mayor variedad a las actividades de aprendizaje propuestas por los docentes, mayor dinamismo a las clases y, más importante aún, porque permitirá a los docentes hacer seguimiento al proceso de aprendizaje de los estudiantes, ayudándolos a detectar errores, confusiones y contribuir a una verdadera comprensión de los contenidos.
- 6.2.7 Institucionalizar la aplicación del programa GTC e incluir en la documentación de gestión pedagógica correspondiente para que, al convertirse en una práctica común, esté alineada con la filosofía de la institución educativa, alineada a los objetivos y acciones pedagógicas institucionales. De este modo, se mantendrá sostenida en el tiempo y podrá estar sujeta a las mejoras y modificaciones requeridas según las nuevas tendencias pedagógicas y necesidades de aprendizaje de los estudiantes.

REFERENCIAS

- Alquichire, S. y Arrieta, J. (2017). Relación entre habilidades de pensamiento crítico y rendimiento académico. *Voces y Silencios: Revista Latinoamericana de Educación*, 9(1), 28-52.
- Álvarez González, M. y Bisquerra, R. (2012). *Orientación educativa: modelos, áreas, estrategias y recursos* (Edición: 1). Madrid: Wolters Kluwer Educación.
- Amaro, E., Chumpitaz, F. y Martínez, J. (2018). *Efecto del estudio de casos en las habilidades pensamiento crítico en el área de Ciencia, tecnología y ambiente de los estudiantes del cuarto grado de Secundaria de la IE Fe y Alegría N° 17, UGEL 01* (tesis de título profesional). Instituto Pedagógico Nacional Monterrico, Lima, Perú.
- Arias, D. (2017). *Desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de 10 y 11 grado de la institución educativa El Chairá José María Córdoba* (tesis de posgrado). Universidad del Cauca, Popayán, Colombia.
- Barandica, A. y Pérez, m. (2019). *Evaluación de aprendizajes para el fortalecimiento del pensamiento crítico* (tesis de posgrado). Universidad de la Costa, Barranquilla, Colombia.
- Barraza, A. (2010). *Elaboración de propuestas de intervención educativa*. Durango, México: Universidad Pedagógica de Durango.
- Bisquerra, R. (2008). *Modelos de orientación e intervención psicopedagógica*. Madrid, España: Wolters Kluwer Educación.
- Cangahuala, N., Cuzcano, V., Jara, R., Matos, K. y Merino, B. (2019). *Efecto de la estrategia de aprendizaje basado en problemas en el pensamiento crítico de los estudiantes del quinto "D" de Educación Secundaria de la IE 7086 Los Precusores, distrito de Santiago de Surco, UGEL 07* (tesis de título profesional). Instituto Pedagógico Nacional Monterrico, Lima, Perú.
- Carlino, P., Iglesias, P. y Laxalt, I. (2013). Concepciones y prácticas declaradas de profesores terciarios en torno al leer y escribir en las asignaturas, *Revista de Docencia Universitaria*, 11(1), 105-136. doi: 10.1080/11356405.2015.1072356
- Case, R. y Gini-Newman, G. (2015). *Creating thinking classrooms. Leading educational change for a 21st century world*. Vancouver, Canada: The Critical Thinking Consortium.

- Colos, R., Nieto, K., Quispe, L. y Rodas, K. (2018). *Aplicación del módulo “pensar para aprender” basado en la indagación para desarrollar habilidades de pensamiento crítico en los estudiantes del 4to año de Secundaria del Colegio Anexo al IPNM perteneciente al distrito de Surco - UGEL N° 07* (tesis de licenciatura). Instituto Pedagógico Nacional Monterrico, Lima, Perú.
- Cooper, R. (2016). *St. Martin's Guide to Writing*. California, Estados Unidos: Bedford/St. Martin's.
- Cottrell, S. (2017). *Developing Effective Analysis and Argument*. New York, United States: Palgrave Macmillan.
- De Miguel Gil, J. (2016). *Espíritu crítico y Educación*. Soria, España: CEASGA
- Elías, A. (2021). *Influencia de la aplicación de la estrategia del ABP en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes de 5° grado de secundaria, área comunicación de la I.E. “Cristo Rey”* (tesis de posgrado). Universidad Andina de Cusco, Cusco, Perú.
- Facione, P. y Gittens, C. (2015). *Think critically*. California, Estados Unidos: Pearson.
- Faigley, L. y Selzer, J. (2017) *Good Reasons: Researching and Writing Effective Arguments (7th Edition)*. New York, United States: Pearson.
- Ferguson, L. y Bubikova-Moan, J. (abril de 2019). Argumentation as a pathway to critical thinking. En G. Sinatra (Presidencia), *Advances in Self-Regulated Learning: Considering Personal Epistemology, Metamotivational Monitoring, Intentional Conceptual Change, and Time Management*. Simposio llevado a cabo en el XI Congreso Internacional de Cambio conceptual, Klagenfurt, Austria.
- Fjellestad, S. (2019). An investigation of critical thinking and media influence among Norwegian EFL learners: Media representations of class (tesis de posgrado). Universidad de Ciencias Aplicadas del Oeste de Noruega, Bergen, Noruega.
- Flores, Y. (2021). *Estrategia metodológica “Problematizando” y el pensamiento crítico en el área de Ciencias Sociales en alumnos del cuarto grado del nivel Secundario de la I.E. “Coronel Bolognesi”* (tesis de posgrado). Universidad Privada de Tacna, Tacna, Perú.
- Foro Económico Mundial (2016). *Una nueva visión para la enseñanza: fomentar el aprendizaje social y emocional por medio de la tecnología*. Recuperado de <https://www.weforum.org/reports>

- (2018). *El futuro de los empleos*. Recuperado de <https://www.weforum.org/reports>
- George, D. y Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. Boston, USA: Allyn & Bacon.
- Goldman, R., Lawless, A., Gómez, W., Braasch, G., McLeod, S, y Manning, F. (2012). Literacy in the digital world: Comprehending and learning from multiple sources. En M. McKeown y L. Kucan (Ed.), *Bringing reading research to life* (257-284). Nueva York, Estados Unidos: Guilford Publishing
- Halpern, D., (2014). *Thought and knowledge: An introduction to critical thinking*. New York, USA: Taylor & Francis.
- Hastiari, D. (2020). *Assessing student's critical thinking in essay writing* (tesis de pregrado). Instituto Estatal de Estudios Islámicos, Bengkulu, Indonesia.
- Henley, J. (29 de enero de 2020). How Finland starts its fight against fake news in primary schools. *The Guardian*. Recuperado de <https://www.theguardian.com>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México D.F., México: McGraw-Hill / Interamericana.
- Herrero, J. (2016). *Elementos del pensamiento crítico*. Madrid, España: Marcial Pons Ediciones Jurídicas y Sociales.
- Higuera, A. (2019). Enseñar a pensar. *Revista digital docente*, 4(13), 50-54.
- Hitchcock, D. (2017). "Critical Thinking as an Educational Ideal", in his *On Reasoning and Argument: Essays in Informal Logic and on Critical Thinking*, Dordrecht: Springer, 477–497. doi:10.1007/978-3-319-53562-3_30
- Huijgen, A. (2018). *Critical thinking in the learning methods Geography in primary education* (tesis de posgrado). Universidad de Twente, Enschede, Holanda.
- Jordán, M. (2011). Elementos a tener en cuenta para realizar un diseño de intervención educativa. *Revista Médica Electrónica*, 33(4), 540-546.
- Langan, J. (2020). *English skills 10th edition*. New York, NY: McGraw Hill.
- Ley N° 28044, Ley General de Educación, de 29 de julio de 2003. Recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/congreso-de-la-republica/normas-legales/118378-28044>

- López, G. (2012). Pensamiento crítico en el aula. *Docencia e Investigación*, 22, 41-60.
- Marzulina, L. (2018). Learning strategy towards students' writing achievement taught by using pick-list-evaluate-active-supply-end strategy. *Edukasi: Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 5(1), 63-75.
- Milla, M. (2012). Pensamiento crítico en estudiantes de quinto de secundaria de los colegios de Carmen de la legua Callao. (Tesis magistral). Universidad San Ignacio de Loyola. Lima.
- Ministerio de Educación (2016a). *Currículo Nacional de Educación Básica Regular (CNEB)*. Ministerio de Educación, Lima, Perú.
- Ministerio de Educación (2016b). *Currículo Nacional de Educación Básica Regular (CNEB) – Educación Secundaria*. Ministerio de Educación, Lima, Perú.
- Ministerio de Educación (2016c). *Marco de fundamentación de las pruebas de la evaluación censal de estudiantes*. Ministerio de Educación, Lima, Perú.
- Ministerio de Educación (2018). *Guía para docentes y directores de PISA 2018*. Ministerio de Educación, Lima, Perú.
- Ministerio de Educación (2019a). *Evaluaciones de logro de aprendizaje. Resultados 2019*. Ministerio de Educación, Lima, Perú.
- Ministerio de Educación (2019b). *Resultados de PISA 2018*. Ministerio de Educación, Lima, Perú.
- Moreno-Pinado, W. y Velázquez, M. (2017). Estrategia Didáctica para Desarrollar el Pensamiento Crítico. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 15, 53-73. Recuperado de <https://revistas.uam.es/index.php/reice/article/view/7019>.
- Nosich, G. (2020). *Learning to think things through. A guide to critical thinking across curriculum*. Nueva York, Estados Unidos: Pearson.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2016a). *Education at a Glance: OECD Indicators*. doi: <https://doi.org/10.1787/19991487>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2016b). *PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic and Financial Literacy - Spanish version*. OECD Publishing, Paris. Doi: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264255425-en>

- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2017). *PISA: Marco de Evaluación y de Análisis de PISA para el Desarrollo: Lectura, Matemáticas y Ciencia*. Recuperado de <https://www.oecd.org>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2019). *Educational Research and Innovation Fostering Students' Creativity and Critical Thinking. What it Means in School*. OECD Publishing, Paris. Doi: <https://doi.org/10.1787/62212c37-en>
- Oktari, R. (2018). Investigating the Link between Critical Thinking Skill and Argumentative Writing Skill: The Case of Islamic Senior High School. *Edukasi: Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 5(2), 144-153.
- Padilla, C., Douglas, S. y López, E. (2010). Competencias argumentativas en la alfabetización académica, *Revista Innovación Educativa*, 4(4), 2-12. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es>
- Parras, A. (2008). *Orientación educativa: fundamentos teóricos, modelos institucionales y nuevas perspectivas*. Madrid, España: OMAGRAF.
- Paul, R. y Elder, L. (2016). *The Thinker's Guide to Socratic Questioning*. California, Estados Unidos: Rowman & Littlefield Publishers.
- (2019). *Critical Thinking: Tools for Taking Charge of Your Learning and Your Life*. California, Estados Unidos: Pearson.
- Perkins, D. (2017). *Educación para un mundo cambiante: ¿Qué necesitan aprender realmente los alumnos para el futuro?* Madrid, España: SM.
- Pupo, R., Leyva, D., y Calzadilla, O. (2017). Programa para la intervención psicopedagógica a escolares con dificultades en el aprendizaje. *Luz: Educar desde la ciencia*, 16(2), 102-111. Recuperado de <https://luz.uho.edu.cu/index.php/luz/article/view/829>
- Ritchhart, R. y Church, M. (2014). *Hacer el pensamiento visible*. Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- (2020). *The Power of Making Thinking Visible: Practices to Engage and Empower All Learners*. San Francisco, Estados Unidos: Jossey-Bass.
- Ramírez, T. (2012). *Cómo hacer un proyecto de investigación*. Caracas, Venezuela: Panapo.
- Robayo, L. (2018). *Construcción del texto argumentativo como estrategia para el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de Ciclo Cinco del Colegio Nicolás Esguerra jornada nocturna* (tesis de licenciatura). Universidad Libre, Bogotá, Colombia.

- Salas, R. (2004). *La detección de necesidades de aprendizaje*. La Habana, Cuba: ENSAP.
- Sánchez, H. y Reyes, C. (2015). *Metodología y Diseños en la Investigación Científica*. Lima, Perú: Visión Universitaria.
- Schwarz, B. y De Groot, R. (2007). Argumentation in a changing world. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 2(2), 297–313. doi: 0.1007/s11412-007-9020-6
- Swan, M. (2018). The practice of English language teaching. New York, United States: Longman. *An international journal of teachers of English to speakers of other languages*, 72(1), 105-108.
- Sunstein, C. (2019). *Conformity: the power of social influences*. New York, United States: New York University Press.
- Swartz, R. (2017). *El aprendizaje basado en el pensamiento: Cómo desarrollar en los alumnos las competencias del siglo XXI*. Madrid, España: SM
- Swartz, R. (2018). *Pensar para aprender. Cómo transformar el aprendizaje en el aula con el Thinking Based Learning*. Madrid, España: SM
- Vera Vásquez, G. (2018). *La formación del pensamiento crítico: conceptualización y evaluación de un plan de formación para alumnos de 5° de Secundaria* (tesis de licenciatura). Universidad de Piura, Lima, Perú.
- Wentzel, A. (2018). *A Guide to Argumentative Research Writing and Thinking. Overcoming Challenges*. New York, United States: Routledge.
- Zapata, J. (2014). *La integración de la actividad de investigación como estrategia de mejora en la gestión pedagógica de las instituciones educativas* (tesis de posgrado). Universidad de Piura, Lima, Perú.

APÉNDICES

APÉNDICE A: MATRIZ DE CONSISTENCIA

APÉNDICE B: FORMATO DE CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

APÉNDICE C: FORMATO DE CARTA SOLICITANDO JUICIO DE EXPERTOS

APÉNDICE D: FORMATO DE MODELO DE INSTRUMENTOS

APÉNDICE E: FORMATO DE FICHA DE VALIDACIÓN

APÉNDICE F: DECLARACIÓN JURADA DE DOCUMENTOS DE TESIS





APÉNDICE A

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título de la tesis : 'Efecto de un programa para el desarrollo del pensamiento crítico en una institución privada bilingüe – Lima'
 Tesista : Sandra Marilia Villalobos Mendivil

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES (Def. conceptuales)	DEFINICIÓN OPERACIONAL	NIVEL, TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	TÉCNICA E INSTRUMENTOS
¿Qué efecto tiene el programa GTC en el desarrollo del pensamiento crítico de estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima en el año 2020?	<p>Objetivo general: 1. Establecer qué efecto tiene el programa GTC en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima en el año 2020.</p> <p>Objetivos específicos: 1.1 Establecer qué efecto tiene el programa GTC en el desarrollo de la habilidad de interpretar (<i>interpret</i>) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima.</p>	<p>Hipótesis general: 1. El programa GTC tiene un efecto positivo significativo en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima en el año 2020.</p> <p>Hipótesis específicas: 1.1 El programa GTC tiene un efecto positivo significativo en el desarrollo de la habilidad de interpretar (<i>interpret</i>) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima. 1.2 El programa GTC tiene un efecto positivo</p>	<p>Programa GTC El programa GTC está compuesto por 16 sesiones de aprendizaje que tienen como objetivo principal desarrollar el pensamiento crítico en estudiantes bilingües.</p> <p>Pensamiento crítico El pensamiento crítico es un proceso mental que activa habilidades cognitivas y metacognitivas tales como: interpretar, analizar, evaluar, explicar y autorregular su propio pensamiento y aprendizaje. Pensar críticamente permite a</p>	<p>Programa GTC El programa GTC desarrollará el pensamiento crítico utilizando la metodología <i>Making Thinking Visible</i> y tendrá como evidencia de aprendizaje un ensayo argumentativo.</p> <p>Pensamiento crítico El pensamiento crítico y sus cinco subdimensiones, interpret, analyze, evaluate, explain y <i>self-regulate</i> son evaluadas por medio de la</p>	<p>Nivel: Explicativo</p> <p>Tipo: Aplicada</p> <p>Diseño: Cuasi experimental</p>	<p>Técnicas directas de recolección de datos:</p> <p>Programa GTC</p> <p>Escala valorativa del pensamiento crítico.</p>

	<p>1.2 Establecer qué efecto tiene el programa GTC en el desarrollo de la habilidad de analizar (<i>analyze</i>) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima.</p> <p>1.3 Establecer qué efecto tiene el programa GTC en el desarrollo de la habilidad de evaluar (<i>evaluate</i>) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima.</p> <p>1.4 Establecer qué efecto tiene el programa GTC en el desarrollo de la habilidad de explicar (<i>explain</i>) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima.</p> <p>1.5 Establecer qué efecto tiene el</p>	<p>significativo en el desarrollo de la habilidad de analizar (<i>analyze</i>) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima.</p> <p>1.3 El programa GTC tiene un efecto positivo significativo en el desarrollo de la habilidad de evaluar (<i>evaluate</i>) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima.</p> <p>1.4 El programa GTC tiene un efecto positivo significativo en el desarrollo de la habilidad de explicar (<i>explain</i>) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima.</p> <p>1.5 El programa GTC tiene un efecto positivo significativo en el desarrollo de la habilidad de autorregular (<i>self-regulate</i>) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima.</p>	<p>los estudiantes considerar los conceptos, evidencias, contexto, ventajas y desventajas, a la luz de la validez y veracidad, sobre un determinado asunto para así tomar una decisión o asumir una postura determinada (Facione y Gittens, 2015).</p>	<p><i>Valuing scale of critical thinking.</i></p>		
--	---	--	--	---	--	--

	<p>programa GTC en el desarrollo de la habilidad de autorregular (<i>self-regulate</i>) en estudiantes bilingües de una institución educativa privada de Lima.</p>					
--	--	--	--	--	--	--



APÉNDICE B

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Mi nombre es Sandra Marilia Villalobos Mendivil, soy estudiante de Maestría en Educación. Me encuentro desarrollando la investigación titulada “Efecto de un programa para el desarrollo del pensamiento crítico en una institución privada bilingüe – Lima” que consiste en

_____.

El objetivo de la investigación es _____, consiste en _____.

_____.

_____.

_____.

_____.

_____.

de beneficio _____.

Toda la información del estudio será confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los del mismo. Los datos personales de su menor hijo(a) no aparecerán en ningún documento del estudio.

La participación de su menor hijo(a) en _____ es estrictamente voluntaria.

Igualmente, puede retirarse del mismo en cualquier momento sin que esto lo(a) perjudique de ninguna forma.

Si desea hacer preguntas o consultas puede hacerlas ahora o en cualquier otro momento comunicándose a: _____.

Desde ya le agradecemos su participación.



APÉNDICE C

FORMATO DE CARTA SOLICITANDO JUICIO DE EXPERTOS

Fecha

Sr./Sra./Srta. Mg./Dr.
Nombre y Apellidos ...
Docente de la Universidad...
Presente.-

De mi consideración:

Me es grato dirigirme a usted a fin de saludarlo cordialmente y presentarme como estudiante del Programa de Maestría en Educación de la Escuela de Posgrado de la Universidad Femenina del Sagrado Corazón - UNIFÉ, y a su vez informarle que me encuentro desarrollando mi tesis titulada “Efecto de un programa para el desarrollo del pensamiento crítico en una institución privada bilingüe – Lima”, para lo cual estoy realizando la validación correspondiente de la Escala valorativa del pensamiento crítico la cual pretende medir el efecto del programa de intervención educativa “Good thinking is critical” en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes bilingües.

En tal sentido, siendo necesario obtener evidencias de la validez del contenido de los ítems del instrumento, agradeceré su colaboración como experto en este proceso de validación, para lo cual adjunto a la presente los siguientes documentos:

- Matriz de consistencia de la investigación
- Matriz de operacionalización de las variables
- Instrumento: *Valuing scale of critical thinking*

Agradezco profunda y sinceramente su apoyo e interés en colaborar con la aplicación del presente estudio.

Finalmente, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi estima personal

Atentamente,

Sandra Marilia Villalobos Mendivil

APÉNDICE D

FORMATO DE MODELO DE INSTRUMENTO

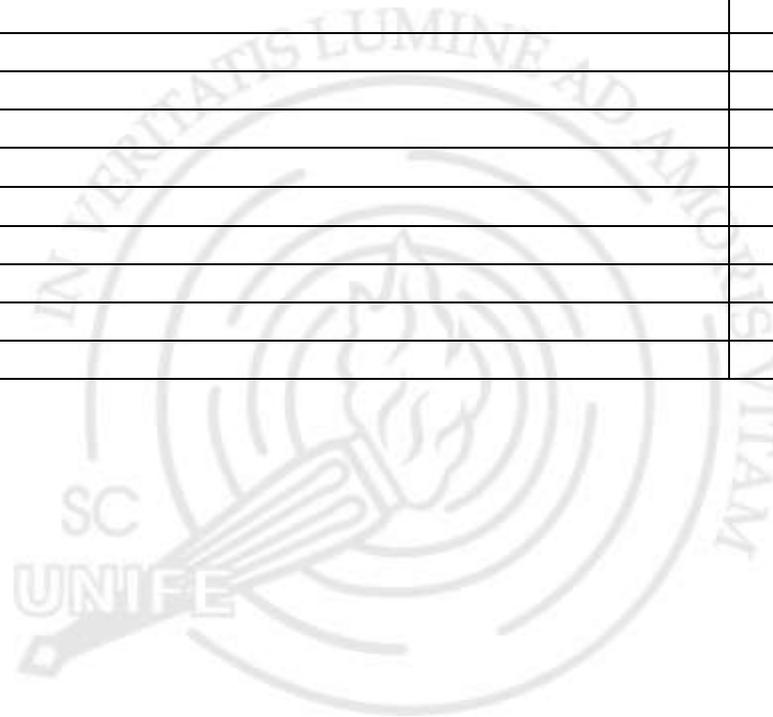
VALUING SCALE OF CRITICAL THINKING

ASPECT OF THE LEARNING EXPECTATION:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

CRITERIA	ITEMS	VALUING SCALE		
		BEGINNER 1	IN PROCESS 3	ACHIEVED 5
1	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
2	6.			
	7.			
	8.			
	9.			
	10.			

3	11.			
	12.			
	13.			
	14.			
	15.			
4	16.			
	17.			
	18.			
	19.			
	20.			
5	21.			
	22.			
	23.			
	24.			
	25.			



APÉNDICE E

FORMATO DE FICHA DE VALIDACIÓN

VALUING SCALE OF CRITICAL THINKING

Estimada/o (máximo grado académico) _____

Por favor, solicito a usted evaluar el instrumento de la investigación titulada _____ . Su aporte será de gran relevancia por lo que agradezco de antemano su valiosa colaboración.

Nombres y apellidos : _____
Formación académica : _____
Experiencia laboral en años : _____
Institución en la que labora actualmente : _____

La presente investigación tiene como objetivo general _____.

En la tabla adjunta se le brindan los ítems agrupados según las áreas que evalúa, las cuales son definidas conceptualmente. Los ítems deben ser calificados de acuerdo a los siguientes criterios:

CRITERIO	CALIFICACIÓN	INDICADOR
Claridad Designa si el ítem es entendible, claro y comprensible para los sujetos que participarían del programa educativo de intervención.	1. No cumple con el criterio 2. Bajo nivel de cumplimiento. 3. Moderado nivel de cumplimiento. 4. Alto nivel de cumplimiento.	1. El ítem no es claro. 2. El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con sus significados por el orden de las mismas. 3. Se requiere modificación muy específica de algunos términos del ítem. 4. El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
Relevancia Se refiere a la relación del ítem con el constructo y si es representativo al	1. No cumple con el criterio. 2. Bajo nivel de cumplimiento. 3. Moderado nivel de cumplimiento.	1. El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la medición. 2. El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste. 3. El ítem es relativamente importante.

constructo medido.	4. Alto nivel de cumplimiento.	4. El ítem es muy relevante y debe ser incluido.
--------------------	--------------------------------	--

Usted deberá marcar en un rango del 1 (nada) al 5 (completamente), qué tan presente considera se encuentran estos aspectos en los ítems evaluados.

DIMENSIÓN	ITEMS	CLARIDAD					RELEVANCIA					OBSERVACIONES
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Dimension 1	1.1											
	1.2											
	1.3											
	1.4											
	1.5											
Dimension 2	2.1											
	2.2											
	2.3											
	2.4											
	2.5											
Dimension 3	3.1											
	3.2											
	3.3											
	3.4											
	3.5											
Dimension 4	4.1											
	4.2											
	4.3											
	4.4											
	4.5											
Dimension 5	5.1											
	5.2											
	5.3											
	5.4											
	5.5											

Por favor, complete los siguientes datos:

Nombre y apellidos:

Grado académico:

Especialidad:

Fecha:

Firma:

¡Muchas gracias por su colaboración!

APÉNDICE F

DECLARACIÓN JURADA DE DOCUMENTOS DE TESIS

Yo, Sandra Marilia Villalobos Mendivil, identificado (a) con DNI N° 42900548 en calidad de autora de la tesis titulada EFECTO DE UN PROGRAMA PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN UNA INSTITUCION PRIVADA BILINGUE – LIMA, para optar por el grado de Maestría en Educación con mención en Diseño y Gestión Curricular e Innovación del Aprendizaje, declaro y doy fe que, durante el desarrollo de la investigación de la tesis, se ha cumplido con los permisos y procesos requeridos.

Yo, Elena Roxana Saona Betetta identificado (a) con código Orcid N° ID-0000-0003-3694-0558 en calidad de Asesora de la tesis titulada EFECTO DE UN PROGRAMA PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN UNA INSTITUCION PRIVADA BILINGUE – LIMA, declaro y doy fe que, durante el desarrollo de la investigación de la tesis, se ha cumplido con los permisos y procesos requeridos:

Los instrumentos han sido elaborados por la autora de la tesis, señorita: Sandra Marilia Villalobos Mendivil. En consecuencia, se cumplió con el proceso de validación del instrumento por medio del juicio de cinco expertos:

Experto N° 1: Magíster en Educación con mención en Didáctica de comunicación.

Experto N° 2: Magíster en Educación mención en Docencia universitaria.

Experto N° 3: Magíster en Educación con mención en Gestión de la educación.

Experto N° 4: Magíster en Educación con mención en Teoría y gestión educativa.

Experto N° 5: Magíster en Educación con mención en Docencia e investigación en Educación Superior.

Así mismo, se cumplió con:

1. El permiso escrito oficial de la autoridad máxima de la institución educativa donde se aplicaron los instrumentos.
2. Los permisos escritos o digitales oficiales de los asentimientos y consentimientos informados de los estudiantes participantes y sus apoderados.

Todo ellos establecido por las normas internas para la obtención de los grados académicos de maestría y doctorado de la Escuela de Posgrado – UNIFE y por la Guía Básica para el informe final de tesis – Vicerrectorado de investigación UNIFE.

En fe de lo expuesto firmamos la presente Tesista y Asesora

Lima, 27 de junio de 2022



Sandra Marilia Villalobos Mendivil



Elena Roxana Saona Betetta