



**UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES  
ESCUELA DE POSTGRADO**

**DESARROLLO DE HABILIDADES DE PENSAMIENTO CRÍTICO POR MEDIO DE APRENDIZAJE BASADO  
EN PROBLEMAS Y APRENDIZAJE COLABORATIVO MEDIADO POR COMPUTADOR EN ALUMNOS  
DE TERCER AÑO MEDIO EN LA ASIGNATURA DE FILOSOFÍA EN EL INTERNADO NACIONAL  
BARROS ARANA**

**Tesis para optar al grado de Magíster en Educación con mención en Informática Educativa.**

**DANIEL MARCELO CURICHE AGUILERA**

**Directora:  
Dra. María Gloria Abarca**

**Santiago de Chile, año 2015**

**DESARROLLO DE HABILIDADES DE PENSAMIENTO CRÍTICO POR MEDIO  
DE APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS Y APRENDIZAJE  
COLABORATIVO MEDIADO POR COMPUTADOR EN ALUMNOS DE TERCER  
AÑO MEDIO EN LA ASIGNATURA DE FILOSOFÍA EN EL INTERNADO  
NACIONAL BARROS ARANA**

## **Resumen.**

La presente investigación es de tipo cuantitativa, dado que pretende determinar la posible asociación entre la implementación de la estrategia de aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje colaborativo mediado por computador sobre el desarrollo de habilidades cognitivas de pensamiento crítico.

Se enmarca en un modelo cuasi experimental, ya que dispone de un grupo control y otro experimental a los cuales se les aplican pre-test y post-test para evaluar el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico. El grupo control se caracteriza por tener clases regulares de filosofía utilizando tecnología como apoyo; mientras que el grupo experimental también dispone del apoyo de tecnología, sin embargo, el trabajo de los estudiantes se articula por medio de la estrategia didáctica de aprendizaje basado en problemas en complemento con el aprendizaje colaborativo mediado por computador.

La comparación y análisis de los resultados obtenidos durante el pretest y postest, permiten establecer la existencia de una correlación positiva con una diferencia estadísticamente significativa entre la estrategia implementada y las habilidades de pensamiento crítico en el grupo control. Aunque, si bien una correlación no implica causalidad, es un indicio que permite sostener conjeturas en torno al uso de TIC en educación y el uso pedagógicamente intencionado de las mismas.

**Palabras claves:** ABP, Aprendizaje Basado en problemas, CSCL, Aprendizaje colaborativo, pensamiento crítico, habilidades cognitivas, desarrollo habilidades de pensamiento, tecnología colaborativa.

## **Agradecimientos**

Al terminar este proceso quiero expresar mis agradecimientos a todos aquellos que me acompañaron e hicieron posible este proyecto. Destacar a la profesora María Gloria Abarca, quien acogió mi proyecto de tesis y me orientó en el proceso. De entre mis compañeros quiero hacer especial mención a Carolina González, sus comentarios y sugerencias me orientaron y ayudaron a ordenar mis ideas.

Especial agradecimiento a mi familia, quienes siempre me han brindado comprensión e incondicional apoyo.

Extiendo mis agradecimientos al Internado Nacional Barros Arana, especialmente al departamento de Filosofía del cual fui parte durante varios años, especialmente a su jefa de departamento, Sra. Eugenia González de quien he aprendido mucho y por quien tengo mucho aprecio. Tanto ella como la profesora Elizabeth Llanquinao, a quien deseo lo mejor para sus proyectos futuros, les agradezco que me hayan permitido entrar a sus aulas e intervenir lo suficiente para poder implementar la investigación que culmina en esta tesis.

También agradezco al programa de Formación de Capital Humano Avanzado de CONICYT, que por medio de la Beca para Funcionarios Públicos facilitó el llevar adelante mis estudios de postgrado.

## ÍNDICE

|  |     |
|--|-----|
| ÍNDICE DE TABLAS .....   | ix  |
| ÍNDICE DE FIGURAS.....   | ix  |
| INTRODUCCIÓN .....   | 1   |
| CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....  | 9   |
| 1.1. Delimitación del problema.....  | 10  |
| 1.2. Objetivos.....  | 14  |
| 1.3. Hipótesis.....  | 14  |
| 1.4. Justificación.....  | 15  |
| CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO .....  | 18  |
| 2.1. Pensamiento crítico: definición, características e importancia. ....  | 19  |
| 2.2. Aprendizaje Basado en Problemas: antecedentes, características, ventajas y<br>desventajas.....                  | 40  |
| 2.3. Experiencias de implementación de ABP en educación.....   | 46  |
| 2.4. Relación entre Aprendizaje Basado en Problemas y pensamiento crítico. ....                                      | 52  |
| 2.5. Aprendizaje Colaborativo Mediado por Computador: antecedentes y<br>características.....                         | 58  |
| 2.6. Foros y wikis en un Entorno Virtual de Aprendizaje como herramientas para la<br>facilitar la colaboración. .... | 68  |
| 2.7. Filosofía en la Educación escolar chilena: características e importancia.....                                   | 76  |
| CAPÍTULO 3: DISEÑO METODOLÓGICO .....  | 89  |
| 3.1. Tipo de estudio.....  | 90  |
| 3.2. Diseño de Investigación.....  | 91  |
| 3.3. Implementación de la estrategia ABP en complemento con CSCL .....   | 92  |
| 3.4. Propuesta de esquema para la implementación de estrategia ABP<br>complementada con CSCL.....                    | 95  |
| 3.5. Las Variables.....  | 99  |
| 3.6. Población y Muestra.....  | 102 |

|   |   |     |
|---|---|-----|
| 3.7.                                    | Técnicas y procedimientos de recolección de datos. ....                       | 104 |
| 3.8.                                    | Validez y confiabilidad de los instrumentos.....                              | 105 |
| CAPÍTULO 4: ANÁLISIS Y RESULTADOS ..... |   | 113 |
| 4.1.                                    | Comparación de resultados de pre-test entre grupos control y experimental.... | 115 |
| 4.2.                                    | Comparación de resultados de post-test entre grupos control y experimental..  | 118 |
| 4.3.                                    | Contraste de resultados entre pre y post-test del grupo control.....          | 123 |
| 4.4.                                    | Contraste de resultados entre pre y post-test del grupo experimental. ....    | 125 |
| CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES .....          |   | 129 |
| 5.1.                                    | Conclusiones de la investigación .....  | 130 |
| 5.2.                                    | Limitaciones de la investigación .....  | 135 |
| 5.3.                                    | Proyecciones.....   | 137 |
| 6.                                      | REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....  | 140 |
| 6.1.                                    | Lista de referencias .....  | 141 |
| 7.                                      | ANEXOS .....  | 145 |
| 7.1.                                    | Tabla de especificaciones para pre-test .....                                 | 146 |
| 7.2.                                    | Pre-test. ....  | 150 |
| 7.3.                                    | Rúbrica para evaluación pre-test.....   | 161 |
| 7.4.                                    | Tabla de especificaciones para post-test. ....                                | 163 |
| 7.5.                                    | Post-test.....  | 166 |
| 7.6.                                    | Rúbrica para evaluación de post-test.....                                     | 175 |
| 7.7.                                    | EVA: Aprendiendo a pensar la Filosofía - apoyo a clases presenciales.....     | 177 |
| 7.8.                                    | Unidad de contenido de la asignatura en EVA.....                              | 177 |
| 7.9.                                    | Wikis y foros por grupo según problema a tratar .....                         | 178 |
| 7.10.                                   | Ejemplo de trabajo en Foro.....   | 179 |
| 7.11.                                   | Ejemplo de trabajo en wiki .....  | 181 |
| 7.12.                                   | Ejemplo presentación y resolución del problema .....                          | 183 |
| 7.13                                    | Consentimiento informado .....  | 184 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|  |     |
|--|-----|
| TABLA 1: RESUMEN PARA EL PROCESAMIENTO DE LOS CASOS DE PRETEST.....                                      | 106 |
| TABLA 2: ESTADÍSTICOS DE FIABILIDAD PARA PRETEST .....   | 106 |
| TABLA 3: ESTADÍSTICOS TOTAL-ELEMENTO DE PRETEST .....  | 107 |
| TABLA 4: DISTRIBUCIÓN DE PREGUNTAS POR HABILIDAD COGNITIVA DE PRETEST .....                              | 108 |
| TABLA 5: ESTADÍSTICOS DE FIABILIDAD PARA PRETEST CON ÍTEMS POSITIVOS.....                                | 108 |
| TABLA 6: RESUMEN DE PROCESAMIENTO DE CASOS PARA POSTEST .....  | 109 |
| TABLA 7: ESTADÍSTICOS DE FIABILIDAD PARA POSTEST .....   | 109 |
| TABLA 8: ESTADÍSTICO TOTAL-ELEMENTO PARA POSTEST .....   | 110 |
| TABLA 9: DISTRIBUCIÓN DE PREGUNTAS POR HABILIDAD COGNITIVA DE POSTEST .....                              | 110 |
| TABLA 10: ESTADÍSTICO DE FIABILIDAD CON ÍTEMS POSITIVOS PARA POSTEST.....                                | 111 |
| TABLA 11: PRUEBA T-STUDENT PARA PRETEST ENTRE GRUPO CONTROL Y EXPERIMENTAL ...                           | 118 |
| TABLA 12: PRUEBA T-STUDENT PARA POSTEST ENTRE GRUPO CONTROL Y EXPERIMENTAL ...                           | 122 |
| TABLA 13: PRUEBA T-STUDENT ENTRE PRE Y POSTEST GRUPO CONTROL.....  | 124 |
| TABLA 14: PRUEBA T-STUDENT COMPARACIÓN ENTRE PRE Y POSTEST GRUPO EXPERIMENTAL<br>.....                   | 126 |
| TABLA 15: PRUEBA T-STUDENT PARA COMPARACIÓN DE PRE Y POSTEST ENTRE GRUPO<br>CONTROL Y EXPERIMENTAL ..... | 128 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|  |     |
|--|-----|
| FIGURA N° 1: RELACIÓN ENTRE ESTÁNDARES, ELEMENTOS Y DISPOSICIONES INTELECTUALES<br>PARA EL PENSAMIENTO CRÍTICO (PAUL Y ELDER, 2005) .....              | 27  |
| FIGURA N° 2: PROPUESTA DE ESQUEMA PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES DE<br>PENSAMIENTO CRÍTICO POR MEDIO DE ABP Y CSCL EN UNA UNIDAD DE APRENDIZAJE.... | 97  |
| FIGURA N° 3: RESULTADOS DE PRETEST DE PENSAMIENTO CRÍTICO DE GRUPO CONTROL.....  | 115 |
| FIGURA N° 4: RESULTADO DE PRETEST DE PENSAMIENTO CRÍTICO DE GRUPO EXPERIMENTAL   | 116 |
| FIGURA N° 5: COMPARACIÓN RESULTADOS PRETEST POR HABILIDAD ENTRE GRUPO CONTROL Y<br>EXPERIMENTAL .....  | 117 |

|  |     |
|--|-----|
| FIGURA N° 6: RESULTADOS DE POSTEST DE PENSAMIENTO CRÍTICO DE GRUPO CONTROL .....                               | 119 |
| FIGURA N° 7: RESULTADOS DE POSTEST DE PENSAMIENTO CRÍTICO DE GRUPO EXPERIMENTAL<br>.....                       | 120 |
| FIGURA N° 8: COMPARACIÓN DE RESULTADOS DE POSTEST POR HABILIDAD ENTRE GRUPO<br>EXPERIMENTAL Y CONTROL .....    | 121 |
| FIGURA N° 9: COMPARACIÓN ENTRE PRE Y POSTEST POR HABILIDADES EN GRUPO CONTROL                                  | 123 |
| FIGURA N° 10: COMPARACIÓN ENTRE PRE Y POSTEST DE GRUPO EXPERIMENTAL .....                                      | 125 |
| FIGURA N° 11: COMPARACIÓN DE PROMEDIOS GENERALES DE PRE Y POSTEST ENTRE GRUPOS<br>CONTROL Y EXPERIMENTAL ..... | 127 |

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad se puede acceder a mucha información, así como es posible interactuar con personas de distintos lugares del mundo de forma instantánea (Carrió, 2007), cada cierto tiempo se hace necesario aprender el funcionamiento de una nueva tecnología. El mundo ya no es el mismo de hace un par de décadas, el cambio acelerado y permanente ha venido a ser parte de nuestra cotidianeidad.

Una de las variantes que ha incidido en la vertiginosidad de los cambios es el desarrollo la tecnología, fundamentalmente las tecnologías asociadas a la información y comunicación (TIC). Las TIC han tenido impacto y extensión en la vida moderna que han modificado la forma en que las personas se relacionan, interactúan, e incluso modificado la forma en que aprenden (Garrison & Anderson, 2005), la posibilidad de interactuar incluso permitiría generar conocimiento de forma compartida. Por otro lado, el proceso de globalización ha puesto en relación sociedades con culturas distintas, lo que conlleva a que las personas tengan la posibilidad de conocer distintas visiones del mundo (Carrió, 2007), distintos puntos de vista acerca de lo que es considerado cierto o verdadero. Si sumamos el acceso a grandes caudales de información, la interacción entre sujetos de distinta procedencia con diferentes puntos de vista acerca de la realidad y con la posibilidad de coproducir conocimiento, el escenario resultante es el de una pluralidad de visiones, donde el acceso a la información y la posibilidad de producir información obliga a entender el conocimiento desde una nueva perspectiva, como el producto de una construcción social (Cobo & Pardo, 2007).

Internet es una de las herramientas que ha favorecido el acceso a información y conexión entre las personas, sin importar donde éstas se encuentren (Carrió, 2007). Lo que ha significado que las sociedades actuales se hayan visto favorecidas con nuevas posibilidades de comunicación y de acceso a información, pero esto también las empuja a tener que afrontar nuevos desafíos, como la selección de información, filtrar la información a la que se accede, precaver la posibilidad de fraudes electrónicos, entre otros. Es preciso preguntarse entonces, cómo afrontar este nuevo escenario, qué hacer para que las personas puedan desenvolverse

adecuadamente en este nuevo escenario donde la información es tan diversa, e incluso producida socialmente.

Las TIC han incidido en la forma en que las personas se relacionan con otros e incluso en la manera en que aprenden. Por ejemplo, en la actualidad las salas de clases de escuelas e instituciones educativas en general, están cambiando, es posible apreciar en ellas pizarras electrónicas, proyectores y profesores con su notebook sobre el escritorio, pero no siempre ello significa un cambio en cómo se lleva a cabo el proceso educativo. A pesar de los aparentes cambios, la educación ha mantenido con pocas variaciones su modelo clásico de enseñanza (Leiva, Valdés & Sepúlveda, 2012). En otras palabras, a pesar de que la tecnología ha llegado a las salas de clases, la pregunta es cómo se desarrollan los procesos educativos hoy. La importancia de la anterior interrogante tiene ocasión al plantear el escenario actual de las sociedades modernas y el rol que deben desempeñar las instituciones educativas en dicho contexto. Tal y como ya se planteó, el conocimiento no puede ser visto como una realidad absoluta que permanece en el tiempo, también se ha visto afectado por la vertiginosidad del cambio, el hecho de que estemos conectados gracias a internet, implica que haya más comunicación que antes, esto hace que los nuevos descubrimientos se compartan con celeridad, nuevos descubrimientos involucran una nueva conceptualización del saber, una mirada distinta de la realidad y de aquello que se tiene por verdadero. Por consecuencia, el conocimiento también está sujeto a un dinamismo constante. Así, si el conocimiento es dinámico, compartido, e incluso, coproducido, la enseñanza en las escuelas debiera enfocarse no solo en la transmisión de saberes, sino que es preciso que ocurra un cambio que vaya de la mano con el escenario actual.

Prosiguiendo con lo anterior, el contar con acceso a mucha información, plantea al sujeto la labor de escoger, discriminar y seleccionar la información a la que se enfrenta, lo que es una dificultad importante, más aún si el sujeto no ha sido formado en las habilidades necesarias para llevar a cabo tales acciones. El conocimiento se convierte en una acumulación de verdades inciertas (Olivares & Heredia, 2012), en

cuanto a la cantidad y la diversidad de información, entre las cuales el sujeto debe decidir, pero cómo debe hacer para decidir correctamente.

Los sistemas educativos tienen por finalidad, en un sentido amplio, formar a las personas en saberes, habilidades y valores. La anterior situación plantea a los sistemas educativos una revisión profunda de la educación en todos sus aspectos: la modalidad de enseñanza, las metodologías, la forma de acceder y adquirir conocimiento, los recursos utilizados, todos ellos influenciados por las TIC (Leiva, Valdés, & Sepúlveda, 2012).

Es por esto que la principal ocupación de los sistemas educativos debiera tener relación con la forma en cómo entienden y desarrollan su papel respecto a la formación de personas y la transmisión de saberes, preguntarse acerca de cómo deben desenvolver su rol en un escenario dinámico en el cual se dispone de tanta y tan diversa información. La tarea que les habría de corresponder a estas instituciones, en el contexto del Siglo XXI, es desarrollar en los estudiantes que asisten a sus aulas, habilidades que les permitan afrontar los cambios y adaptarse a un escenario dinámico. De acuerdo con Facione (2000), se debe enseñar a las personas a tomar decisiones acertadas y así se les equipará para mejorar su propio futuro y convertirse en miembros que contribuyen a la sociedad. Ser educado y hacer juicios acertados no asegura una vida feliz, ni exitosa, pero ofrece mayores posibilidades para que esto ocurra. En otras palabras, es preciso entregar a los sujetos posibilidades de desarrollo por las cuales puedan tomar mejores decisiones frente a un escenario en constante cambio.

De acuerdo con esto, lo que deben hacer las instituciones educativas es preocuparse de desarrollar habilidades para afrontar un mundo donde las TIC tienen un importante papel. Pero ¿qué habilidades deben desarrollar las instituciones educativas? ¿Y cómo deben desarrollarlas?

Las anteriores interrogantes forman parte central de los propósitos convirtiéndose en la principal motivación para desarrollar la presente investigación

de tesis para la obtención del grado de Magíster en Educación con mención en Informática educativa.

Lo que se persigue con esta investigación es proponer una forma de desarrollar habilidades de pensamiento en los estudiantes por medio de estrategias que lo faciliten y, al mismo tiempo, se sirvan de las actuales tecnologías con tal fin.

Teniendo en cuenta que el cambio es una característica de las sociedades, no es posible dar una respuesta que satisfaga cabalmente ni de forma absoluta a estas interrogantes, sin embargo, la incertidumbre se convierte en motivación para buscar alguna alternativa de respuesta. Así, al realizar una investigación acerca de tipos de pensamiento se llegó a la noción de pensamiento crítico. Esta forma de pensamiento involucra habilidades cognitivas que facilitan al sujeto las tareas de selección y discriminación de información irrelevante o falsa. En una definición general, el pensamiento crítico es una forma de pensamiento autorregulado que persigue un propósito y que involucra habilidades como interpretación de información, análisis, evaluación de fuentes, inferencia a partir de evidencias (Facione, 1990), entre otras. Por lo tanto, las habilidades involucradas en el proceso de pensamiento crítico parecen ser las ideales que todo sujeto debiera desarrollar para afrontar los nuevos desafíos.

Es preciso considerar que el pensamiento crítico no puede ser enseñado de forma convencional, el pensamiento crítico debe ser enseñado “pensando críticamente” (Paul & Elder, 2003). En otras palabras el pensamiento crítico no es un saber que debe ser transmitido, sino que se trata de habilidades que deben ser puestas en acción. Para esto se deben buscar estrategias o métodos por los cuales se pongan en movimiento las habilidades de pensamiento crítico.

Por otro lado, el aprendizaje entendido como un proceso social, debe ser situado en un contexto de interacción auténtico (Naismith, Lee, & Pilkington, 2011), esto significa que al momento de plantearse la pregunta acerca de cómo debe ser enseñado el pensamiento crítico se debe considerar una estrategia que contemple

la interacción entre los estudiantes. Fundamentalmente que considere la colaboración entre quienes participan del proceso de aprendizaje. Para este fin se ha considerado como estrategia para el desarrollo de pensamiento crítico, el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Esta estrategia involucra a los estudiantes para que trabajen de forma conjunta colaborando con el propósito de resolver una situación problemática, aunque para poder llegar a tal solución deberán poner en acción habilidades involucradas en el pensamiento crítico. De esta forma se propende a su desarrollo. El ABP es entendido como una estrategia colaborativa, dado que exige que todos los integrantes participen del proceso, ya que al momento de proponer una solución es preciso considerar todas las opciones posibles. Los estudiantes al tener que enfrentar un problema e intentar dar con su solución, buscan causas, formulan y prueban hipótesis desarrollando, así, su habilidad para resolver problemas, su capacidad para identificar y satisfacer sus necesidades de aprendizaje y su pensamiento crítico. En este intento el alumno no está solo, es parte de un grupo con el que comparte e interactúa, de esta forma, junto con sus compañeros incrementa sus conocimientos, desarrolla habilidades colaborativas y sociales (Andreu-Andrés & García-Casas, 2010).

El ABP se complementa con el Aprendizaje Colaborativo Mediado por Computador o CSCL (sigla en inglés para *Computer Supported Collaborative Learning*), área que se encarga de estudiar cómo las personas aprenden juntas con el uso de computadores (Stahl, Koshmann, & Suthers, 2006). Esto responde a que el ABP como estrategia se caracteriza por ser colaborativa, a su vez, teniendo en cuenta el marco de desarrollo tecnológico en el que se sitúan las sociedades modernas, no se puede dejar fuera del proceso de aprendizaje el uso de TIC, ya que enriquecen la experiencia de aprendizaje en el aula (Cobo & Pardo, 2007) y a su vez, como señala Sthal et al, las TIC facilitan la interacción entre los estudiantes de tal forma que fomentan la colaboración entre ellos.

Por último, pensamiento y contenido son inseparables, el pensar requiere contenido, una sustancia en qué pensar (Paul & Elder, 2005). Tal contenido, en el marco de esta investigación, está definido por la asignatura de Filosofía.

La asignatura de Filosofía se caracteriza por ser una disciplina reflexiva y crítica, facilita el entendimiento de las diferentes perspectivas del mundo, como los fundamentos de los derechos humanos y, además, contribuye a desarrollar en las personas la capacidad de ejercer la libertad para pensar fuera de todo dogma (UNESCO, 2005). Por consecuencia, el espíritu crítico está en consonancia con la noción de pensamiento crítico, a la vez, la filosofía se ocupa del entendimiento de las distintas visiones de la realidad como parte de su objeto de reflexión, lo que es consistente con el contexto actual de las sociedades modernas. Y por último, fomenta que las personas sean autónomas, que tomen sus propias decisiones, no sin mediar antes, la reflexión y la crítica.

Los elementos antes citados conforman el cuerpo teórico en los que la presente investigación se sustenta para fijar su objetivo de estudio, el cual consiste en determinar la asociación que puede haber entre el desarrollo de pensamiento crítico y la estrategia ABP complementada con CSCL en la asignatura de filosofía. Teniendo por premisa que las habilidades cognitivas involucradas en el pensamiento crítico permitirán a los estudiantes desenvolverse adecuadamente en un escenario global de incertidumbre, cambio y sobre exposición a tanta información.

Para llevar a cabo este estudio se trabaja con alumnos de tercero medio del Internado Nacional Barros Arana, liceo municipal científico humanista, de la comuna de Santiago. En concreto, se trabaja con dos grupos de semejantes características, con uno de ellos se trabaja una estrategia que combina didáctica y el uso de tecnologías para la colaboración y el otro hace uso de tecnologías como apoyo a las clases regulares, el objeto de esto poder contrastar si hay incidencia de las estrategia combinada en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico. El

desarrollo e implementación de esta propuesta es tratado en el diseño metodológico.

El tipo de investigación presente es de tipo cuantitativa y cuasi experimental. Utiliza pretests para determinar el nivel inicial de desarrollo de habilidades de pensamiento y postests para observar el estado de tales habilidades tras la implementación de la estrategia propuesta en esta investigación.

De los resultados esperados, se busca observar que al término de la implementación de la estrategia combinada, los alumnos que trabajaron con ella den cuenta de un mayor desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en relación a su estado inicial y en contraste con los resultados que se obtengan de parte de los estudiantes que participaron de tal estrategia. Estos resultados podrían incentivar nuevas investigaciones que en relación a la implementación de nuevas estrategias para el desarrollo de habilidades, por ejemplo.

La presente tesis se ordena comenzando por el planteamiento del problema de investigación, los objetivos, hipótesis y justificación. Luego, se aborda el marco teórico el cual comprende desde la noción de pensamiento crítico, con su definición, característica e importancia; el ABP desde sus antecedentes, características y experiencias de implementación en instituciones educativas; CSCL, antecedentes y características; y por último, se aborda las características de la asignatura en la cual se desarrolla la implementación, esto es, la Filosofía en la educación escolar chilena y su importancia.

Tras desarrollar el marco teórico se procede a explicitar el diseño metodológico, para a continuación exponer los resultados de la investigación y finalmente desarrollar las conclusiones que se desprenden del estudio.

## **CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

## 1.1. Delimitación del problema

El dinamismo de las sociedades relacionado con el cambio permanente, la facilidad de acceso a mucha información de diversa índole, la posibilidad de conexión entre personas procedentes de diferentes lugares del mundo debido al desarrollo y masificación de internet, sumado al avance de las tecnologías de la información y comunicación son el contexto en el que se desarrollan las vidas de las personas. Tales elementos definen el mundo en el cual las personas despliegan sus relaciones e interacciones con el entorno y con los otros, determinan el espacio en el cual las personas viven.

Así, si bien las sociedades actuales tienen acceso a nuevas posibilidades, este escenario ofrece también nuevos desafíos. Como por ejemplo, cómo nos adaptamos a los cambios cada vez más acelerados, de qué manera conviven de forma armoniosa distintas perspectivas de la realidad, cómo las personas enfrentan el poder acceder a tanta información, cómo seleccionan lo que es útil, cómo discriminan entre la información que es verídica de la que no lo es, y cómo se puede sacar provecho al potencial que tienen las tecnologías de la información y comunicación.

No es pretensión de la presente investigación dar respuesta a todas las preguntas antes planteadas, sin embargo, estas interrogantes llevan a cuestionarse qué habilidades deberían poseer las personas para abordar los nuevos desafíos que depara el futuro. Así, surge la inquietud por promover el desarrollo de pensamiento crítico, dadas sus características inherentes y su relación con el procesamiento de información y la toma de decisiones, de tal forma que el propósito último de esta investigación es proponer el uso combinado de estrategias que permitan fomentar su desarrollo teniendo en cuenta el uso pedagógicamente intencionado de las tecnologías de la información y comunicación (TIC).

Frente a la pregunta por las habilidades a desarrollar para superar los desafíos asociados al acceso a mucha información y la incertidumbre del conocimiento se

propone como alternativa de solución el fomentar las habilidades involucradas en el proceso de pensamiento crítico, ya que brindan a las personas los elementos necesarios para que puedan decidir correctamente (Facione et al., 2013) a lo largo de sus vidas, esto significa en términos concretos que las personas sean capaces de analizar información, de evaluar situaciones basados en evidencias, de interpretar información teniendo en cuenta el contexto en el cual se enmarca, seleccionar información a partir de ciertos criterios razonablemente establecidos e incluso la capacidad de rectificar el propio juicio.

Sin embargo, de acuerdo con Paul y Elder (2005), el pensamiento crítico rara vez se incluye dentro de los programas académicos de forma sistemática en cualquiera de los niveles educativos, en cierta forma, por la poca claridad que poseen los profesores al respecto. Por consecuencia, parece necesario dar a conocer qué es el pensamiento crítico, pero al mismo tiempo, proponer una estrategia para que su implementación, por parte de los docentes, favorezca el desarrollo de las habilidades comprendidas en esta forma de pensamiento.

De entre las distintas estrategias de aprendizaje, el ABP aparece como una estrategia que bien puede facilitar el desarrollo del pensamiento crítico, si bien las investigaciones no pueden determinar una causalidad en la cual sea el ABP lo que desarrolle el pensamiento crítico, entregan evidencia de que existe una correlación positiva (Gorostiza, 2004; Semerci, 2006; Tiwari, Lai, So, & Yuen, 2006; Olivares & Heredia, 2012). Por lo tanto, basados en estas investigaciones, es posible plantear de forma razonable que el pensamiento crítico puede verse favorecido si es desarrollado a partir de una estrategia adecuada. A su vez, la estrategia de ABP requiere de colaboración entre los participantes, por este motivo será complementado por CSCL con el fin de sacar provecho de la colaboración y del potencial didáctico que ofrecen las TIC para el proceso de aprendizaje.

En líneas generales, el ABP es una estrategia de aprendizaje activo, los alumnos trabajan en grupos de cinco a seis estudiantes guiados por un tutor, se enfrentan a problemas para los cuales deben buscar solución, esto exige que los

estudiantes tengan que definir grupalmente sus necesidades de aprendizaje y desarrollen instancias de investigación para aprender lo necesario requerido para dar solución al problema, esto implica que deben buscar, seleccionar y evaluar información (actividades relacionadas con las habilidades de pensamiento crítico), interactuar entre ellos negociando y co-construyendo conocimiento, para finalmente llegar a plantear una solución para el problema inicial (Andreu-Andrés & García-Casas, 2010; Red de Innovación Docente en ABP del ICE de la Universidad de Girona, 2012). Desde esta caracterización general, es posible observar una coherencia entre el ABP y el pensamiento crítico.

A la vez, al caracterizarse el ABP como una estrategia que implica búsqueda de información y colaboración, es posible desde el CSCL aportar para el desarrollo de estas actividades, es decir, por medio del uso de internet se ofrece acceso a grandes cantidades de información (sobre la cual pueden operar las habilidades de pensamiento crítico) y, a la vez, es hacer uso de distintas herramientas tecnológicas de carácter colaborativo como son wikis y foros que se sirven del hecho de la conexión entre las personas por medio de esta red para alentar la interacción y la colaboración entre los estudiantes (Stahl, Koshman & Suther, 2006). Al reunir todos elementos, tenemos que el pensamiento crítico es fomentado por medio de una estrategia, que apoyada en tecnologías que fomentan la colaboración entre los estudiantes, los sitúa en el centro del proceso de aprendizaje, son ellos quienes ponen en acción sus habilidades para llevar a cabo un aprendizaje significativo.

Por otro lado, como indica Paul y Elder (2003), el pensamiento no se da vacío, es siempre sobre algo, el pensamiento requiere un contenido sobre el cual operar. Esto implica que es preciso definir un contenido sobre el cual el pensamiento crítico pueda operar, sobre el cual las habilidades cognitivas puedan aplicarse. Teniendo en cuenta el escenario en el cual las sociedades se encuentran enmarcadas, diversidad de puntos de vista, incertidumbre frente al conocimiento, y por último una mirada crítica frente a la abundancia de información a la cual las personas se ven expuestas, son parte de las temáticas que aborda la filosofía (UNESCO, 2005). De

esta forma tenemos una estrategia que permita desarrollar habilidades de pensamiento, por medio de una estrategia que integra el uso de tecnologías aplicado a los contenidos de una disciplina.

En síntesis, se plantea que las habilidades de pensamiento crítico son habilidades necesarias que deben desarrollar las personas para desenvolverse en la sociedad del siglo XXI. Aunque debe tenerse en cuenta que en las instituciones educativas no se fomenta esta forma de pensamiento de manera sistemática por parte de los docentes, por ello es preciso proponer una estrategia que fomente esta forma de pensamiento y que al mismo tiempo integre las TIC como apoyo a los procesos educativos, en este sentido, se propone el uso de ABP complementado con CSCL como estrategias que articulen el desarrollo de pensamiento crítico y el uso de TIC. Por consecuencia se hace necesario realizar una implementación dentro del contexto de una institución educativa con el objeto de probar esta propuesta y medir si hay correlación entre la aplicación de la estrategia ABP en complemento con CSCL y el desarrollo de pensamiento crítico.

Así es que la implementación se realiza en el nivel de tercero medio, en la asignatura de filosofía (que aportará el contenido sobre el cual ha de operar el pensamiento crítico), del Internado Nacional Barros Arana, liceo emblemático, municipal dependiente de la Ilustre municipalidad de Santiago.

De esta forma, la pregunta de investigación se expresa de la siguiente manera ¿Qué tipo de asociación habrá entre la implementación de la estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas en complemento con CSCL y el desarrollo de habilidades cognitivas de pensamiento crítico en estudiantes de tercero medio del Internado Nacional Barros Arana en la asignatura de Filosofía en contraste con aquellos estudiantes que usen herramientas tecnológicas con clases convencionales?

## **1.2. Objetivos.**

### **Objetivo General**

- Determinar la asociación entre la implementación de la estrategia de ABP con complemento de CSCL y el desarrollo de habilidades cognitivas de pensamiento crítico en estudiantes de tercero medio del Internado Nacional Barros Arana, en la asignatura de Filosofía.

### **Objetivos Específicos**

- Implementar la estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas complementada con CSCL en la asignatura de Filosofía.
- Identificar y describir el desarrollo de habilidades cognitivas de pensamiento crítico (pretest) de los estudiantes antes de iniciar la implementación.
- Identificar y describir el desarrollo de habilidades cognitivas de pensamiento crítico (postest) una vez culminada la implementación.
- Analizar el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico antes y después de la implementación de la estrategia con el propósito de encontrar asociación entre ellos.

## **1.3. Hipótesis.**

La hipótesis de investigación se expresa de la siguiente forma:

H 1: Los alumnos que participen de la estrategia ABP complementada con CSCL en la asignatura de Filosofía desarrollarán habilidades de pensamiento crítico

a diferencia de aquellos alumnos que solo hagan uso de las herramientas tecnológicas como apoyo a clases convencionales.

En cambio, la hipótesis nula será:

H<sub>0</sub>: Los alumnos que participen de la estrategia ABP complementada con CSCL en la asignatura de Filosofía no manifestarán desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en relación a aquellos alumnos que solo hagan uso de las herramientas tecnológicas como apoyo a clases convencionales.

#### **1.4. Justificación.**

Desde una perspectiva social, el valor que tiene esta investigación se relaciona con aportar al desarrollo de habilidades de los estudiantes para que puedan desenvolverse eficazmente en un mundo que está fuertemente marcado por el cambio permanente y cada vez más acelerado. Las futuras generaciones verán cómo cada vez más rápido ciertos conceptos y modos de relación se transforman, es muy probable que el desarrollo tecnológico tenga cada vez más injerencia en cómo se desarrollan las interacciones entre las personas y personas con el entorno.

Por otro lado, al insertarse esta investigación en el ámbito de la educación secundaria y pública, como es el Internado Nacional Barros Arana (INBA), tiene la pretensión de aportar a la mejora de los aprendizajes de miles de estudiantes que asisten a sus aulas con el deseo de adquirir las herramientas necesarias para desenvolverse en la educación superior y en la vida misma. Si Paul y Elder (2003) sostienen que el pensamiento crítico no se fomenta de forma sistemática en las instituciones educativas, esta investigación se propone plantear una manera de desarrollar el pensamiento crítico por medio de una estrategia que fija momentos o pasos claros y así, entonces, propiciar el desarrollo de las habilidades cognitivas involucradas en el pensar crítico.

Por consecuencia, y dado el contexto en el que se inscribe la presente investigación, tiene un valor social determinado por la función misma de la institución y por la gran cantidad de estudiantes que asisten al INBA.

En el ámbito pedagógico, si se logra probar que la implementación de una estrategia que articula la integración de tecnología, en el marco de una asignatura escolar, propicia el desarrollo de habilidades cognitivas de pensamiento crítico, permitiría plantear esta estrategia como un modelo para el trabajo de pensamiento crítico en otras asignaturas, pero no solo eso, sino que eventualmente puede ser tenido en cuenta como un modelo de uso de tecnologías con perspectiva pedagógica, al modo en que es entendida la noción de integración tecnológica (Sánchez, 2001), donde lo visible sea el aprendizaje y la tecnología pase a un segundo plano. En un sentido más claro, proponer un modelo que sea de utilidad a los docentes que quieran innovar y no tengan claridad acerca de cómo hacer uso de las TIC para facilitar el aprendizaje de sus estudiantes.

Esta investigación al abordar la noción de pensamiento crítico, también pretende clarificar algunas ideas que se tienen acerca de esta forma de pensamiento. Es decir, dar a conocer que no existe solo una definición para pensamiento crítico, lo que implica que las habilidades cognitivas involucradas en el marco de cada conceptualización no son las mismas; por otro lado, al establecer un conjunto de habilidades cognitivas comprendidas dentro del pensamiento crítico, es preciso que quien desee en el futuro trabajar en su desarrollo tenga presente que deberá elaborar instrumentos de evaluación coherentes con las habilidades implicadas en la conceptualización de pensamiento crítico escogida, y que tales habilidades no necesariamente son homologables a otras taxonomías, así como también, deberá elaborar o elegir estrategias para su desarrollo que sean consistentes con la noción de pensamiento crítico seleccionada para trabajar. En resumen, cada conceptualización de pensamiento crítico implica un conjunto de habilidades cognitivas específicas que se explican o entienden de un modo propio en el contexto conceptualización elegida. En definitiva, aportar a la resolución del

problema acusado por Paul y Elder (2003) al señalar que en parte el pensamiento crítico no se fomenta en las instituciones educativas porque los docentes no tienen claridad del concepto.

En el contexto de la enseñanza de la filosofía, se plantea que esta disciplina propicia el desarrollo de distintas habilidades, sin embargo, el problema fundamental estriba en que no es posible sustentar por medio de evidencias la contribución específica que solo la filosofía puede aportar al desarrollo de las personas (García, 1998). Se plantea que entre las distintas habilidades que desarrolla la filosofía es el pensamiento crítico, sería presumible que, a partir del diseño de la implementación de esta investigación, ambos grupos participantes desarrollen habilidades de pensamiento crítico porque ambos grupos tendrán clases de filosofía, con la salvedad de que uno (experimental) lo haga más que el otro (control) dada la intervención de la estrategia de ABP en complemento con CSCL. Por consecuencia, y de forma indirecta, esta investigación podría aportar en algún grado a esta discusión, es decir, aportar al conocimiento acerca de que la filosofía como disciplina propicia el desarrollo de pensamiento crítico por sí misma.

## **CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO**

Para iniciar se expondrán la noción de pensamiento crítico, sus distintas definiciones y características, identificando las habilidades cognitivas implicadas en esta forma de pensamiento y su importancia. Luego se presenta el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como estrategia didáctica, con sus características, ventajas y desventajas, antecedentes, estructura y vinculación con el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico. Acto seguido, se desarrolla la noción de Aprendizaje Colaborativo Mediado por Computador (*Computer Supported Collaborative Learning – CSCL*), cuáles son sus características y antecedentes, se señalan tecnologías o herramientas tecnológicas que favorezcan el aprendizaje colaborativo y faciliten el trabajo de estrategias como el Aprendizaje Basado en Problemas. Por último, el desarrollo de habilidades ocurre en relación a algún contenido o cuerpo de conocimientos, en este caso el contenido está definido por la asignatura de Filosofía, por ende, la última sección de este capítulo explicita el por qué se escoge la asignatura de Filosofía, cómo se caracteriza ésta en el contexto del currículum nacional, y la importancia que esta tiene por lo cual debe ser enseñada.

## **2.1. Pensamiento crítico: definición, características e importancia.**

La propuesta de la presente investigación guarda relación con el propiciar el desarrollo de esta forma de pensamiento, así, para que esto pueda llevarse a cabo efectivamente es menester saber qué constituye a este modo particular de pensamiento, cuáles son sus características y las habilidades cognitivas involucradas en el proceso, toda esta información es fundamental porque implicará que no solo la estrategia debe ser coherente con ellas, si no que los instrumentos para evaluar y medir el grado de desarrollo de habilidades de pensamiento crítico se construirán a partir de su definición y caracterización.

Definir el pensamiento crítico parece ser una tarea que no presenta mayores dificultades, no obstante, los autores nos advierten que, si bien en general las

personas tienen una noción de lo que es pensar críticamente, y por tanto una idea de cómo debe ser un pensador crítico, al momento de precisar tal concepto, las opiniones comienzan a divergir y no pueden definir con claridad qué es el pensamiento crítico incluso cuando se trata de profesionales de la educación (Díaz & Montengro, 2010; Marques, Tenreiro - Vieira, & Martins, 2011). Por lo tanto, la primera tarea consiste en indagar acerca de las distintas definiciones predominantes en diversas investigaciones de ciencias sociales afines al ámbito educativo y establecer una definición con la cual trabajar a lo largo del desarrollo de la investigación.

Tras revisar investigaciones recientes en relación al pensamiento crítico es posible apreciar que los investigadores aluden a distintos autores y por consecuencia a distintas definiciones, aunque en la generalidad hay elementos comunes.

El pensamiento crítico como forma de pensamiento no es algo que se haya descubierto o planteado de manera reciente, es posible rastrear sus orígenes en la Filosofía de la antigua Grecia en pensadores como Platón y Aristóteles (Marques et al., 2011), sin olvidar a Sócrates y la mayéutica como método para llegar a la verdad. De ahí en adelante diversos autores plantearán sus propios métodos o reglas para “razonar correctamente”. Sin embargo, es hasta la década de los años 80 que el pensamiento crítico empieza a adquirir relevancia en el ámbito de la educación y se buscará no solo su promoción sino que su adopción como parte importante del proceso educativo. Según Boisvert (1999, citado en Marques et al. 2011), la década de los '80 representa un hito para las tres fases que representan el desarrollo de la noción de pensamiento crítico en educación. Tales fases se describen a continuación. Previo a la década de los '80 el foco se centra en las capacidades intelectuales de pensamiento crítico y que a su vez eran considerados como fines en sí mismos; más tarde, ya en los años 80, el foco se centra en los procesos de pensamiento crítico y creativo necesarios para resolver problemas, tomar decisiones e investigar. En los años 90, la atención y la importancia se centra en

aplicar las habilidades intelectuales en diversas situaciones dentro del contexto escolar y en la vida personal de los estudiantes. Posterior a ello se insiste en la idea de ampliar el uso de estas habilidades en los estudiantes como una reflexión metacognitiva (Marques et al., 2011) por medio de la cual sean capaces de tomar decisiones más informados y ser más cuidadosos de sus propios procesos de pensamiento.

El auge de la importancia que se le empezó a dar al pensamiento crítico implicó que se le considerara como parte de los objetivos propios del sistema educativo (Marques et. al 2011). Es durante estos periodos de tiempo donde es posible apreciar la emergencia de distintas definiciones y caracterizaciones para esta forma de pensamiento.

Una de las definiciones abordadas por distintos investigadores es la que plantea Ennis (1989, citado en Díaz & Montengro, 2010), quien define el pensamiento crítico como “pensamiento razonado y reflexivo que se centra en decidir qué creer o hacer”. De acuerdo con Nieto y Saiz (2008), esta conceptualización caracteriza al pensamiento crítico como un pensamiento de orden superior que exige autodeterminación, autocontrol, autorregulación, el uso de la reflexión e incluso metacognición dado que no se enfoca solo en el resultado del pensar sino que también vuelve sobre el proceso de pensamiento que nos lleva a tomar decisiones. Díaz y Montenegro (2010) destacan la idea de que esta forma de pensamiento entendida como lo hace Ennis, es un pensamiento que se orienta a la acción, donde predomina el uso de la razón, pero que en definitiva es una actividad consiente que está dirigida al logro de un objetivo como recalca Marques et al. (2011), esta forma particular de pensamiento, caracterizado como lo ha hecho Ennis, debe manifestarse cuando se deben resolver problemas o bien cuando se deben tomar decisiones, de tal forma que el pensamiento crítico tendría aplicaciones prácticas a la vida diaria, dado que todo el tiempo estamos enfrentado problemas de diversa índole y tomando decisiones en distinto orden de cosas.

La fundación para el pensamiento crítico que dirigen los investigadores Paul y Elder, ha contribuido a su promoción, desarrollo, práctica y difusión. Prueba de lo anterior es la amplia cantidad de libros y guías disponibles en formato digital en el sitio web de la fundación. Estos autores comprenden un concepto de pensamiento crítico un tanto diferente a lo planteado antes por Ennis. Para estos investigadores el pensamiento crítico consiste en “un modo de pensar [...] en el cual el pensante mejora la calidad de su pensamiento al apoderarse de las estructuras inherentes al acto de pensar y al someterlas a estándares intelectuales” (Paul & Elder, 2003, pág. 4). En otro documento relacionado con los estándares de competencia para el pensamiento crítico, los autores amplían el concepto con el objeto de hacer más clara la evaluación de las habilidades de pensamiento, tal definición comprende al pensamiento crítico como: “El proceso de analizar y evaluar el pensamiento con el propósito de mejorarlo. El pensamiento crítico presupone el conocimiento de las estructuras más básicas del pensamiento (los elementos del pensamiento) y los estándares intelectuales más básicos del pensamiento (estándares intelectuales universales). La clave para desencadenar el lado creativo del pensamiento crítico (la verdadera mejora del pensamiento) está en reestructurar el pensamiento como resultado de analizarlo y evaluarlo de manera efectiva” (Paul & Elder, 2005, pág. 7).

Al considerar tales definiciones podemos observar que el objetivo del pensamiento crítico es mejorar el propio pensar, tiene una finalidad práctica. Además, se trata de una actividad recursiva, esto es, que puede aplicarse indefinidamente sobre sí misma, y donde el análisis y la evaluación son habilidades fundamentales para realizar tal mejora.

En la definición dada por Paul y Elder (2003, pág. 5) se hace alusión a los elementos del pensamiento, a saber:

- **Propósito del pensamiento:** guarda relación con el objetivo o meta, en otras palabras. Todo razonamiento tiene un propósito, razonamos o pensamos con un fin, tomar una decisión o resolver un problema.

- **Pregunta en cuestión:** corresponde al hecho de que nuestro proceso de razonamiento ocurre frente a un problema o cuestionamiento que nos proponemos resolver, nos planteamos una pregunta frente a la cual intentamos dar respuesta.
- **Información:** este elemento alude a que cuando razonamos usamos información la cual se presenta como dato, hecho, experiencia. Dependiendo de la calidad y cantidad de información nuestro razonamiento puede estar bien o mal fundamentado, información insuficiente o falaz nos puede llevar a tomar decisiones equivocadas o bien, a la no resolución del problema.
- **Interpretación e inferencias:** cuando razonamos, llegamos a las conclusiones por medio de inferencias, esto es estableciendo relaciones plausibles basadas en la información que manejamos; por otro lado, tal información para ser usada ha sido objeto de una interpretación que hacemos, del significado que le damos a tal información.
- **Conceptos:** el pensar se expresa por medio de ideas o conceptos, por consecuencia, es de vital importancia manejar tales conceptos con precisión y claridad para no errar o realizar interpretaciones equívocas de la información que manejamos.
- **Supuestos:** esto hace referencia al hecho de que cuando pensamos lo hacemos basados en supuestos, ideas que no han sido probadas, pero que son plausibles de considerar dado un contexto, al razonar es importante reconocer tales supuestos, pues bien pueden conducirnos a errores.
- **Implicaciones y consecuencias:** alude a que todo razonamiento tiene consecuencias o implicaciones, que pueden ser positivas o negativas, por ende es menester plantearse todas las consecuencias posibles antes de tomar una decisión.

- **Puntos de vista:** esto guarda relación con que cada vez que se piensa, se hace desde un punto de vista, para tratar de ser parciales, es necesario que las personas identifiquen desde dónde están observando el problema e intenten ver la situación desde puntos de vista o perspectivas distintas.

Prosiguiendo con la propuesta de Paul y Elder, podemos evaluar la calidad de nuestro pensamiento al someterlos a estándares intelectuales universales (2005). Tales estándares corresponden a los que se indican a continuación.

- **Claridad:** hace referencia a que nuestro pensamiento debe ser comprensible, cuyo significado puede ser alcanzado.
- **Veracidad:** alude a que nuestro pensamiento debe estar libre de errores o distorsiones, debe ser verdadero.
- **Profundidad:** implica que nuestro pensamiento debe poseer complejidad e interrelaciones múltiples.
- **Importancia:** el pensamiento debe estar enfocado en lo realmente importante y no cosas triviales.
- **Justicia:** quiere decir que nuestro pensamiento debe ser justificable en el sentido de que no debe ponerse al servicio personal o unilateral (debemos intentar considerar otros puntos de vista o implicaciones que vayan más allá de nuestro solo beneficio).
- **Precisión:** refiere a que nuestro pensamiento debe ser exacto incluso llegando al nivel de detalle en caso de ser necesario.
- **Relevancia:** tiene relación con que nuestro pensamiento verse sobre el tema que estamos tratando; irrelevante sería que no guarde relación con el problema o tema que nos hemos propuesto resolver.
- **Extensión:** esto quiere decir que nuestro pensamiento debe comprender múltiples puntos de vista.

- **Lógica:** nuestro pensamiento debe estar libre de contradicciones, y los elementos que lo componen poseen sentido como conjunto.

Para los autores previamente mencionados, el pensamiento crítico es autodirigido, autodisciplinado, autorregulado y, quizá la característica más relevante, autocorregido (Paul & Elder, 2003). En virtud de todo lo anterior y de acuerdo con estos autores, un pensador crítico debería caracterizarse por ser de la siguiente manera:

- Formula problemas y preguntas vitales, con claridad y precisión.
- Acumula y evalúa información relevante y usa ideas abstractas para interpretar esa información efectivamente.
- Llega a conclusiones y soluciones, probándolas con criterios y estándares relevantes.
- Piensa con una mente abierta dentro de los sistemas alternos de pensamiento; reconoce y evalúa, según es necesario, los supuestos, implicaciones y consecuencias prácticas.
- Al idear soluciones a problemas complejos, se comunica efectivamente.

De acuerdo con esta propuesta, la meta del pensamiento crítico es desarrollar en las personas rasgos o disposiciones intelectuales (Paul & Elder, 2003; 2005) tales rasgos se explicitan a continuación:

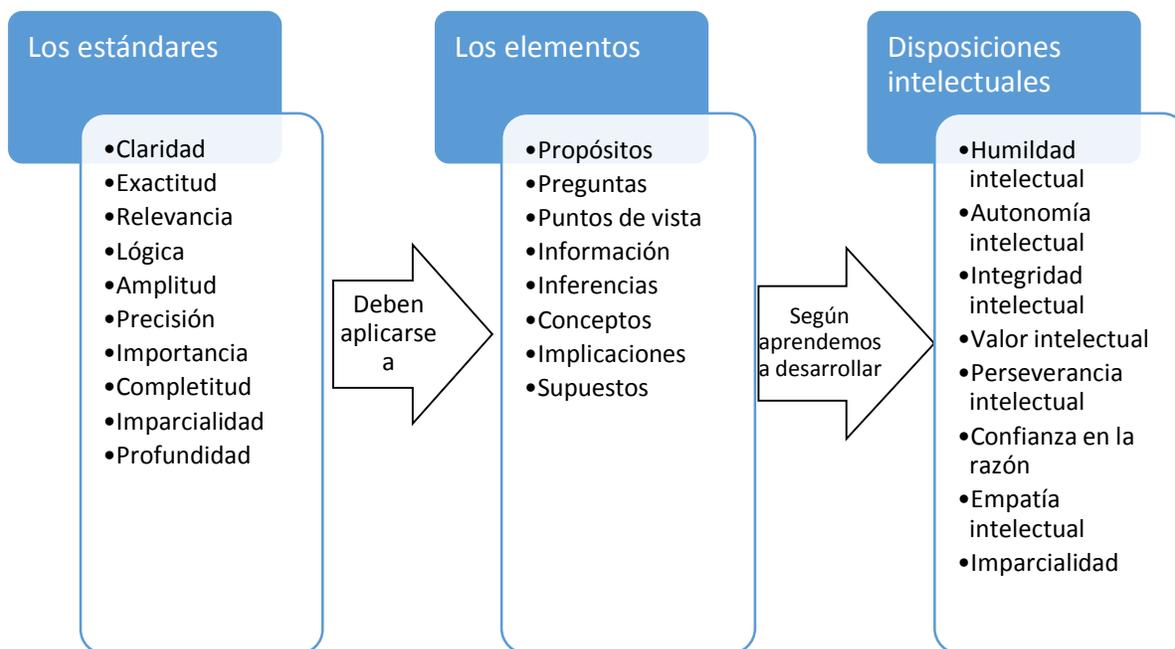
- **Justicia intelectual (imparcialidad):** consiste en ser conscientes de que todos los puntos de vista deben ser considerados de igual forma, a pesar de los intereses que pueda haber involucrados. Implica apegarse a los estándares intelectuales.
- **Humildad intelectual:** es la carencia de pretensiones o engreimiento, es el reconocimiento de los fundamentos lógicos o la ausencia de ellos

en las propias creencias. Es no pretender saber más de lo que realmente sabemos.

- **Valor intelectual:** implica reconocer que hay ideas que pueden ser peligrosas o parecer absurdas pero que pueden ser justificadas racionalmente y que hay creencias o ideas que nos han sido inculcadas ya sea por medio de la cultura, la tradición o educación familiar que pueden estar equivocadas. La valentía o valor se expresa en el coraje por cuestionar tales ideas.
- **Autonomía intelectual:** en el ideal de la propuesta de pensamiento crítico está la idea de que uno sea capaz de pensar por sí mismo, dominar el propio proceso de raciocinio analizando y evaluando basados en la razón y la evidencia.
- **Empatía intelectual:** consiste, básicamente, en que debemos ponernos en el lugar del otro para poder comprenderlo.
- **Perseverancia intelectual:** consiste en ser perspicaz y perseguir la verdad a pesar de los obstáculos y frustraciones.
- **integridad intelectual:** ser honesto con el propio pensar, es decir, aplicarnos a nosotros mismos los estándares y rigores con que analizamos y evaluamos el pensamiento de otros.
- **Confianza en la razón:** implica confiar en que los intereses superiores, nuestros, de la sociedad en su conjunto serán mejor atendidos gracias al uso de la razón.

Por último, en relación a las ideas de Paul y Elder (2003, pág. 22; 2005, pág. 59), un pensador crítico en su vida cotidiana aplica los estándares intelectuales a los elementos del pensamiento (razonamiento) para desarrollar rasgos o disposiciones intelectuales, esto se expresa en la figura n°1:

**Figura n° 1: Relación entre estándares, elementos y disposiciones intelectuales para el pensamiento crítico (Paul y Elder, 2005)**



Encontrar una definición que englobe los diferentes puntos de vista acerca de pensamiento crítico no es una tarea fácil, esta dificultad les recogida por Facione (2013) con la intención de dar a conocer el resultado de dos años de trabajo de un grupo de expertos en torno a la noción de pensamiento crítico. En tal documento se reúnen las conclusiones de expertos de distintas áreas académicas como ciencias, humanidades, educación y ciencias sociales acerca de lo que es pensamiento crítico, una caracterización del pensador crítico ideal e indican cuáles son las disposiciones para el pensamiento crítico. En el documento los expertos señalan que:

Pensamiento crítico es el juicio autoregulado y con propósito que da como resultado interpretación, análisis, evaluación e inferencia, como también la explicación de las consideraciones de evidencia, conceptuales, metodológicas, criteriológicas o contextuales en las cuales se basa el juicio. El pensamiento crítico es fundamental como instrumento de investigación. Como tal constituye una fuerza liberadora

en la educación y un recurso poderoso en la vida personal y cívica de cada uno [...] permite auto rectificar (Facione, 1990, pág. 1; 2013, pág. 21).

Y luego prosigue con la caracterización del pensador crítico ideal como:

“Persona habitualmente inquisitiva; bien informada; que confía en la razón; de mente abierta; flexible; justa cuando se trata de evaluar; honesta cuando confronta sus sesgos personales; prudente al emitir juicios; dispuesta a reconsiderar y si es necesario a retractarse; clara con respecto a los problemas o las situaciones que requieren la emisión de un juicio; ordenada cuando se enfrenta a situaciones complejas; diligente en la búsqueda de información relevante; razonable en la selección de criterios; enfocado en preguntar, indagar, investigar; persistente en la búsqueda de resultados tan precisos como las circunstancias y el problema o la situación lo permitan” (Facione, 2013, pág. 21).

Al revisar tales definiciones es posible apreciar que existen ciertas cercanías a las conceptualizaciones mencionadas anteriormente, fundamentalmente es posible indicar que coinciden en el análisis y la evaluación como actividades fundamentales dentro del proceso de pensamiento, además de considerar la predominancia de la razón y su fin práctico al estar orientado al logro de un objetivo. Otra observación presente en las definiciones previas es la autorregulación, es decir, es capaz de aplicarse a los propios procesos de pensamiento, lo que permite corregir, evaluar o modificar nuestras conclusiones.

Prosiguiendo con la definición recogida por Facione desde el Informe Delphi (1990) se menciona que habría ciertas disposiciones asociadas al pensamiento crítico, las cuales a diferencia de las disposiciones señaladas por los autores Paul y Elder (2005) que tienen el carácter de intelectuales, tendrían una connotación afectiva.

A partir de la definición hecha por los expertos para la noción de pensamiento crítico, surge la inquietud por la relación entre las disposiciones y las habilidades de pensamiento crítico, dado que la definición entregada por los expertos para el pensador crítico ideal no solo hace referencia a las habilidades que ha de poseer, sino a una cierta actitud que ha de tener frente a las cosas y la vida en general. Es por esto que un grupo de investigadores, del cual forma parte Facione, se propone investigar la correlación entre las disposiciones y las habilidades. Con este objeto parten caracterizando el uso que le darán a la noción de disposición indicando que: por disposición se hace referencia a los atributos caracterológicos del individuo, la cual se define como: “una motivación interna consistente de una persona para actuar en relación a, o para responder a personas, eventos, circunstancias habituales, pero que, sin embargo, es potencialmente maleable” (Facione, Facione, & Giancarlo, 2000, pág. 6).

Cuando se habla de disposición para el pensamiento crítico, el equipo antes citado, caracteriza esta noción como la motivación consistente interna para resolver problemas y tomar decisiones utilizando pensando críticamente (Facione et al., 2000). La importancia de las disposiciones guarda relación con tal motivación para desplegar las habilidades de pensamiento crítico, las habilidades de pensamiento crítico se expresan en acciones, sin embargo, es preciso que el individuo tenga la motivación de enfrentar problemas y desplegar, hacer uso de sus habilidades. Tras culminar y analizar los resultados obtenidos por el equipo de investigación, Facione (2000), obtuvo que hay una correlación positiva entre las disposiciones y las habilidades de pensamiento crítico. Tales disposiciones serían las siguientes:

- Buscador de la verdad
- De mente abierta
- Analítico
- Sistemático
- Inquisitivo
- Juicioso

- Confía en el razonamiento

Varios expertos participantes del trabajo para definir el pensamiento crítico y caracterizar el pensador crítico ideal (Facione, 1990), coinciden en que el pensamiento crítico en tanto fenómeno humano impregna todo y posee un propósito, el pensador crítico no solo posee habilidades cognitivas y disposiciones para su uso, sino que se caracteriza por un modo particular de ver la vida y enfrentar el mundo. El pensamiento crítico va más allá de la sala de clases y frente a esto último, expertos plantean que ciertas prácticas escolares son incluso nocivas para el fomento y desarrollo del buen pensamiento (Facione, 2013). Afirmaciones como esta hacen pensar que es necesario que quienes se encargan de los procesos educativos deben manejar lo que es el pensamiento crítico para poder diseñar estrategias que propicien su desarrollo. La presente investigación busca aportar en este último sentido.

En adelante, la investigación considerará para su estudio la definición de pensamiento crítico recogida por Facione a partir del informe de expertos conocido como Informe Delphi. La razón por la cual se escoge esta definición como concepto base para toda la investigación se debe a que la conceptualización corresponde a una construcción basada en las observaciones, experiencias y conocimientos de expertos de distintas áreas del saber, esto garantiza que reúne una diversidad de puntos de vista y que la conceptualización final comprende todas esas miradas, además, al caracterizar al pensador crítico ideal, también determinan las distintas habilidades cognitivas que están involucradas en el proceso de pensamiento las cuales serán desarrolladas a continuación.

De acuerdo con Facione (1990), en el proceso de pensamiento habría involucradas seis habilidades cognitivas y a cada habilidad le corresponden sub-habilidades propias. Tales habilidades se describen a continuación.

**A. Interpretación.** Permite comprender y expresar el significado e importancia de una amplia variedad de experiencias, situaciones, datos, eventos, juicios, creencias, convenciones, reglas de procedimiento o criterios.

**A.1. Categorización.** Guarda relación con el formular categorías apropiadamente, distinciones, estructuras para entender, describir o caracterizar información.

También permite describir experiencias, creencias, hechos, situaciones, entre otros, que hacen comprensible su significado facilitando una categorización apropiada, distinciones o estructuraciones.

**A.2. Descifrar significado.** Permite detectar y describir el contenido informativo, significado afectivo, intenciones, motivos, significado social, valor puntos de vista, reglas de procedimiento, criterios, o relaciones inferenciales expresados en sistemas de comunicación basados en convenciones, tanto como en el lenguaje o en las conductas sociales, símbolos o señales.

**A.3. Clarificar significado.** Permite parafrasear o explicitar el significado por medio de estipulación, descripción, analogía o expresiones figuradas, lo contextual, convencional o intencional de palabras, ideas, conceptos, expresiones, conductas, conclusiones, señales, gráficos, símbolos, eventos o ceremonias.

**B. Análisis.** Guarda relación con identificar la intención y relación inferencial entre expresiones, preguntas, conceptos, descripciones u otras formas de representación que tengan el propósito de expresar creencias, juicios, experiencias, razones, información u opiniones.

**B.1. Examinar ideas.** Se usa para determinar el rol que juegan distintas expresiones o el propósito que tienen en el contexto de un argumento, razonamiento o persuasión. Definir términos. Comparar o contrastar ideas, conceptos o expresiones. Identificar problemas y determinar las partes que lo componen, al mismo tiempo, permite identificar las relaciones conceptuales entre dichas partes y el todo.

- B.2. Identificar argumentos.** Dado un conjunto de declaraciones, descripciones, preguntas o representaciones gráficas, determinar si el conjunto expresa (o no), o se pretende expresar, uno o varios motivos que apoyen u objeten algunas afirmaciones, opinión o punto de vista.
- B.3. Analizar argumentos.** Dada la expresión de una razón o razones que tienen por objeto apoyar o refutar un reclamo, opinión o punto de vista, permite identificar y diferenciar: (a) la intención principal conclusión, (b) las intenciones y los motivos invocados en apoyo de la conclusión principal, (c) otras premisas y razones invocadas como respaldo o apoyo a las premisas y razones destinadas apoyar la conclusión principal, (d) elementos expresados adicionalmente a ese razonamiento, como conclusiones intermedias, supuestos tácitos o presuposiciones, (e) la estructura global de la cuestión o de la secuencia prevista de tal razonamiento, y (f) cualesquiera artículos contenidos en el cuerpo de expresiones que se están examinando y las cuáles no están destinadas a ser tomadas como parte del razonamiento que se expresa.
- C. Evaluación.** Consiste en evaluar la credibilidad de las declaraciones u otras representaciones de explicaciones o descripciones de la percepción de una persona, experiencia, situación, juicio, creencia, u opinión; y evaluar la fuerza lógica de la real intención o verdaderas relaciones inferenciales entre las declaraciones, descripciones, preguntas u otras formas de representación.
- C.1. Evaluar reclamos.** Reconocer los factores relevantes para evaluar el grado de credibilidad que le puede atribuir a una fuente de información u opinión. Evaluar la pertinencia contextual de preguntas, información, principios, reglas o instrucciones de procedimiento. Evaluar la aceptabilidad, el nivel de confianza para la probabilidad o la verdad de

cualquier representación dada ya sea de una experiencia, situación, juicio, creencia u opinión.

**C.2. Evaluar Argumentos.** Corresponde a juzgar si la aceptabilidad de las premisas de un argumento dado permite aceptar su conclusión como verdadera (deductivamente cierta), o si es probablemente cierto (inductivamente justificada). Anticipar o plantear preguntas u objeciones y evaluar si éstas se dirigen al punto débil del argumento que se está evaluando.

Para determinar si un argumento se basa en supuestos falsos, dudosos o suposiciones y, así, determinar cómo estos afectan su fuerza. Juzgar entre inferencias razonables y falaces. Juzgar la fuerza probatoria de un argumento y supuestos con miras a determinar su aceptabilidad.

Determinar y juzgar la fuerza probatoria de un argumento de consecuencias imprevistas con miras a juzgar la aceptabilidad del mismo. Determinar, en la medida de lo posible, si obtener información adicional podría fortalecer o debilitar una discusión.

**D. Inferencia.** Identificar y asegurar los elementos necesarios para plantear una conclusión razonable; formular conjeturas e hipótesis; considerar la información pertinente y deducir las consecuencias que se deriven de datos, declaraciones, principios, evidencia, juicios, creencias, opiniones, conceptos, descripciones preguntas u otras.

**D.1. Cuestionar la evidencia.** En particular, Consiste en reconocer las premisas que requieran apoyo y formular una estrategia para buscar y recopilar información que podría suministrar tal apoyo.

En general, para juzgar la información relevante que permita decidir la aceptabilidad, plausibilidad o méritos que pueda tener una alternativa dada, pregunta, problema, teoría, hipótesis o si se requiere la

establecer estrategias de investigación que sean plausibles para adquirir la información necesaria.

**D.2. Proponer alternativas.** Formular múltiples alternativas para resolver problemas, plantear una serie de suposiciones en relación a una pregunta, proyectar hipótesis alternativas en relación al evento, desarrollar una variedad de diferentes planes para alcanzar el objetivo. Extraer supuestos y proyectar la gama de posibles consecuencias de decisiones, posiciones políticas, teorías o creencias.

**D.3. Extraer conclusiones.** Aplicar procedimientos apropiados inferir cuál es la posición, opinión o punto de vista de cada uno debe tomar en un asunto o cuestión determinada.

Dado un conjunto de declaraciones, descripciones, preguntas u otras formas de representación, deducir, con un adecuado nivel de fuerza lógica, sus relaciones inferenciales y las consecuencias o los supuestos que ellos apoyan, justifican, implican o conllevan.

Emplear con éxito varias subespecies de razonamiento, como por ejemplo a la razón analógicamente, aritméticamente, dialécticamente, científicamente, etc.

Determinar cuál de las posibles conclusiones se justifica con más fuerza o posee mayor apoyo a partir de la evidencia disponible, o que debe ser rechazada o considerada como menos plausibles por la información dada.

**E. Explicación.** Expresar los resultados del propio razonamiento; justificar los resultados de nuestro razonamiento por medio de la evidencia, el sustento conceptual, metodológico, criteriológico y consideraciones contextuales usados en el proceso; y presentar nuestro razonamiento convincentemente con argumentos.

- E.1. Presentar resultados.** Elaborar afirmaciones precisas, descripciones o representaciones de los resultados de las actividades del propio razonamiento con el fin de analizar, evaluar, inferir, o monitorear tales resultados.
  - E.2. Justificar procedimientos.** Dar a conocer las consideraciones conceptuales, metodológicas, criteriológicas, contextuales y evidencia que se utilizaron para la formación de las propias interpretaciones, análisis, evaluaciones o inferencias, por lo que se podría registrar con precisión, evaluar, describir o justificar los procesos de pensamiento de uno mismo o de las demás personas, o con el fin de subsanar las deficiencias observadas en la forma en que ejecutamos dichos procesos.
  - E.3. Presentar argumentos.** Dar razones para aceptar una objeción o reclamo. Enfrentar las objeciones a los métodos, conceptualizaciones, evidencias, criterios o adecuación contextual de juicios inferenciales, analíticos o evaluativos.
- F. Autorregulación.** Monitoreo autoconsciente de las propias actividades cognitivas, de los elementos involucrados en dichas actividades y los resultados obtenidos, principalmente aquellos producto de la aplicación de habilidades de análisis y evaluación de los propios juicios inferenciales con el objeto de cuestionar, confirmar, validar o corregirlos (procesos y/o resultados).
- F.1. Autoexamen.** Reflexionar sobre el propio razonamiento y verificar tanto los resultados como la correcta aplicación y ejecución de las habilidades cognitivas implicadas en el proceso.  
Autoevaluar metacognitiva, reflexiva y objetivamente las propias opiniones y razones para mantenerlas.  
Juzgar el grado en que nuestro pensamiento está influenciado por las deficiencias de nuestro propio conocimiento, o por los estereotipos,

prejuicios, emociones o cualquier otro factor que constriñen nuestra objetividad o racionalidad.

Reflexionar sobre las propias motivaciones, valores, actitudes e intereses con el objeto de determinar que nos hemos esforzado por ser imparciales, exhaustivos, objetivos, respetuosos de la verdad, razonables y racionales sobre nuestros propios análisis, interpretaciones, evaluaciones, inferencias o expresiones.

**F.2. Autocorrección.** En el momento en que el autoexamen revele errores o deficiencias (en los resultados o procesos), diseñar procedimientos razonables que permitan remediar, corregir si es posible, los errores y sus causas.

Al atender a las descripciones de cada habilidad, se puede señalar que la más compleja o que exige mayor esfuerzo para su desarrollo es la autorregulación, no solo porque comprende a las primeras, sino que fundamentalmente porque alude a una metacognición dado que exige que el individuo tenga que volver la mirada sobre sus propios procesos de pensamiento. El valor de esta habilidad consiste en permitir al individuo mejorar y corregir su propio pensamiento (Facione, 2013).

La relevancia de conocer estas habilidades y sus descripciones, más allá de conformar un cuerpo de conocimiento valioso por sí mismo, permitirá en adelante idear e implementar estrategias que apunten a su desarrollo, como también facilitará la confección instrumentos que para su medición y así sustentar la validez de los mismos.

Hasta aquí todo lo que se ha expresado en relación a la noción pensamiento crítico, las investigaciones asociadas y trabajos realizados en torno a esta particular forma de pensamiento dan cuenta de los distintos esfuerzos hechos por promover y expandir su práctica, sin embargo, corresponde preguntarse por qué es tan importante e incluso preguntarse si esta forma de pensamiento tiene valor en

tiempos donde el advenimiento de la tecnología ha permeado la cotidianeidad. Estas interrogantes serán abordadas en seguida.

Cabe recordar que en la definición de Paul y Elder (2003) de pensamiento crítico aparece la idea de “mejorar el pensamiento”, la importancia del pensamiento crítico en este sentido guarda relación con el hecho de que en la vida cotidiana siempre estamos pensando, pero mucho de nuestra forma de pensar es arbitrario, prejuicioso, distorsionado, parcial o desinformado. El problema es que nuestra calidad de vida y de lo que hacemos o producimos depende de nuestra forma de pensar. Es natural a nuestra vida el tomar decisiones, las cuales van desde cosas simples a cuestiones complejas (qué ropa uso para ir a trabajar o qué debo hacer para resolver un problema financiero), cuando tomamos decisiones sobre cosas simples que no tienen mayor impacto en nuestras vidas, no tiene mayor relevancia si erramos o elegimos mal, sin embargo, en cuestiones mucha relevancia, como solicitar un crédito para adquirir una vivienda, elegir qué carrera seguir y en qué institución educativa estudiar, es importante analizar, comparar y evaluar las opciones, una mala decisión puede traer consecuencias serias para nuestras vidas, pudiendo verse afectada negativamente. Por ende, es necesario “pensar bien”<sup>1</sup> las cosas antes de decidir. Alguien que no compara ni analiza su propia situación o contexto, que no evalúa su propio proceso de pensamiento puede tomar malas decisiones que comprometan su calidad de vida.

El pensamiento crítico conlleva a que las personas sean capaces de hacer análisis y resolver problemas, libres de prejuicios o sesgos; además, es una poderosa herramienta para la búsqueda de información; permite a las personas superar la obcecación de ciertas opiniones, sofismas o defensas irracionales de ciertos puntos de vista; promueve la autonomía racional, libertad intelectual, razonando sobre la evidencia en una amplia gama de situaciones ya sea de índole personal o social (Facione, 1990).

---

<sup>1</sup> Entendido “pensar bien” en un sentido procedimental y no ético.

Pero cuáles son los beneficios que tiene el pensamiento crítico en el contexto de la educación, ya sea como sistema educativo y su incidencia en el plano social, como en el proceso de aprendizaje mismo del estudiante.

Es menester establecer, antes de continuar, que el pensamiento crítico no puede ser enseñado como un cuerpo de conocimientos que debe ser entregado a los alumnos, sino que en tanto proceso de pensamiento debe ser enseñado desde la práctica, es decir, no se puede enseñar el pensamiento crítico, sino más bien se ha de enseñar a pensar críticamente (Facione, 1990). Prosiguiendo con los beneficios del enseñar a pensar críticamente podemos indicar que mejora el rendimiento académico de los estudiantes (Facione, 2013), lo cual es positivo dado que las calificaciones tienen incidencias en otros ámbitos distintos de los académicos, como la autoestima por ejemplo.

Sin embargo, las buenas calificaciones no debieran ser lo único que preocupe a las instituciones educativas, se recomienda que fomenten el desarrollo en los estudiantes de habilidades complejas, como las implicadas en el pensar crítico, por las cuales sea capaz de apropiarse de los contenidos, dado que un estudiante que piensa críticamente no solo debe ser capaz de reconocer los conceptos esenciales de la materia o asignatura que está estudiando, sino que también debe llegar a establecer relaciones entre conceptos relevantes dentro de la asignatura, e incluso entre asignaturas (Paul & Elder, 2005).

En el contexto de una cultura de la información, las habilidades ligadas al pensamiento crítico son vitales y debieran ser objeto de preocupación para las instituciones educativas, dado que no pueden esperar que sus estudiantes sean personas educadas si no son capaces de distinguir qué información aceptar o rechazar. Es por medio del pensamiento crítico que se adquieren las herramientas para evaluar la información (Paul & Elder, 2005). Hoy ya no es suficiente con un libro de texto y un retroproyector, en la era de la información es necesario contar con distintas partes para analizar un hecho noticioso y así discutir desde el plano social, político económico y cultural; los motores de búsqueda facilitan el acceso a

información permanente sobre el tópico de estudio; el correo electrónico como medio eficiente de comunicación; la creación de redes de trabajo (trabajo colaborativo) para optimizar los grandes volúmenes de información; espacios virtuales o digitales para registrar o discutir información; y por último, una nueva cultura académica que se sustente en el aprendizaje permanente (Díaz & Montengro, 2010).

Pasando del ámbito educativo al contexto de la vida moderna, podemos indicar como característica de nuestros días la interdependencia, ya no solo entre sujetos, sino que entre naciones, vivimos en un mundo globalizado donde las relaciones son complejas, esto significa que no solo es pertinente el desarrollo de pensamiento crítico para poder visualizar y entender la complejidad del mundo moderno, sino que son necesarias para vivir en una sociedad plural donde el individuo debe poseer competencias para ejercer una ciudadanía en la cual participe conscientemente de las instituciones democráticas, donde cada persona debe tomar decisiones racionales. Incluso, es preciso indicar que las habilidades de pensamiento crítico son necesarias en el contexto de una sociedad científico-tecnológico donde debe identificar y resolver problemas, además de trabajar de forma colaborativa con otros compañeros de trabajo con el objetivo de encontrar soluciones adecuadas (Marques et al. 2011).

Por otro lado, la sociedad moderna está fuertemente marcada por la incidencia del desarrollo de las tecnologías asociadas a las comunicaciones y la información, lo que sumado a la interdependencia económica, caracterizan a nuestros tiempos con la vertiginosidad de los cambios. El cambio no es ajeno a ningún ámbito de nuestra sociedad, ni siquiera el conocimiento, es por esto que la enseñanza no puede ser entendida como el traspaso de la información, dado aquello que aprendemos como cuerpo de conocimientos prontamente se vuelve obsoleto, es necesario que las personas aprendan a aprender (Díaz & Montengro, 2010). Las capacidades de análisis, inferencia, interpretación, explicación y evaluación sustentadas por la autorregulación y una actitud investigativa, vigilante

de la verdad, honesta y flexible se convierte en lo que distingue a alguien que está preparado para el mundo moderno.

Recogiendo estas últimas apreciaciones, a continuación se abordará una estrategia metodológica, Aprendizaje Basado en Problemas, por la cual se busca propiciar el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico que reúna el uso de herramientas tecnológicas que faciliten el tratamiento de la información, la gestión de contenidos educativos y el trabajo colaborativo.

## **2.2. Aprendizaje Basado en Problemas: antecedentes, características, ventajas y desventajas.**

A continuación se abordará la estrategia didáctica por la cual se pretende facilitar el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, es decir, se definirá qué es el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).

Los orígenes del ABP se sitúan en la década de los 60, donde un grupo de académicos liderados por Evans, se reúnen en la Universidad Mc Master (Ontario, Canadá) para implementar por primera vez un programa innovador para el aprendizaje de la medicina denominado: *Problem-Based Learning* (PBL), o como lo conocemos en español, Aprendizaje Basado en Problemas (Semerci, 2006; Branda, 2008; Andreu-Andrés & García-Casas, 2010; Olivares & Heredia, 2012; Red de Innovación Docente en ABP del ICE de la Universidad de Girona, 2012).

De acuerdo con Branda (2008), el grupo de académicos liderados por Evans, tenía la inquietud acerca de la necesidad de implementar cambios en la forma en que se enseñaba la medicina, fue así que comenzaron a utilizar con los alumnos de primer año de medicina, el concepto de problemas para el aprendizaje. La idea de fundamental consistía en acercar a los estudiantes de medicina a situaciones problemáticas que deberían confrontar más tarde como parte de su desempeño profesional (Olivares & Heredia, 2012).

El programa que se implementó como un diseño curricular en la carrera de Medicina de la U. de Mc Master fue el producto de varias consultas y visitas a otras facultades de Medicina de Norte América. De entre las universidades y programas consultados, llamó particularmente la atención al equipo de la Mc Master, el currículo de la Escuela de Medicina de la Case Western Reserve University (CWRCU), Ohio, Estados Unidos (Branda, 2008). En esta casa de estudios el currículo tenía cuatro características que fueron inspiradoras para el equipo de investigación: Integración interdisciplinaria, disminución de las clases magistrales, incremento de la oportunidad para tiempo electivo y un control del currículo por temas en vez de departamentos.

La implementación del ABP en el programa de estudios de Medicina de la universidad Mc Master se llevó a cabo en cuatro fases (Branda, 2008), las cuales integrarán en cierta medida algunas de las ideas observadas en la CRWCU.

- **Fase I** consistía en una introducción al estudio de la Medicina;
- **Fase II**, trataba acerca de la homeostasis y la reacción del cuerpo humano frente a agresiones externas;
- **Fase III**, comprendía unidades de órganos y sistemas;
- **Fase IV**, rotaciones clínicas.

A lo largo de todo este proceso hubo oportunidades para períodos electivos, así el estudiante, guiado por su consejero académico, diseñaba su actividad electiva de aprendizaje e incluso su propia evaluación.

De todas las fases antes mencionadas, la más importante era la primera, dado que había un especial interés en desarrollar en los estudiantes una comprensión holística de los problemas de la comunidad a la cual deberían servir más tarde como profesionales (Branda, 2008). Las competencias que se desarrollaban en esta etapa inicial guardaban relación con el aprendizaje basado en problemas y el trabajo cooperativo; además, de adquirir la noción de conceptos fundamentales de la medicina, integrando componentes biológicos, psicológicos y sociales. También se trabajaba el desarrollo de habilidades comunicacionales con

el objeto de que los alumnos pudieran llegar a establecer una relación médico-paciente efectiva. Para trabajar estas habilidades los estudiantes practicaban entre ellos, con pacientes simulados, e incluso en algunos casos con pacientes reales.

De acuerdo con Branda (2008), la estrategia en el programa de Medicina operaba de la siguiente manera: los alumnos se reunían en grupos de seis estudiantes más un tutor. Los estudiantes debían provenir de distintos grados y áreas disciplinarias, promoviendo la interdependencia entre las diferentes disciplinas. En el caso del tutor, debía ser un especialista en ABP, su labor era asistir a los estudiantes y guiar el proceso de ABP. A su vez, existía la figura del consejero académico cuya labor era hacer un seguimiento del proceso formativo de los estudiantes a lo largo de sus estudios en la universidad Mc Master. Por último, los problemas con los que debía trabajar cada grupo eran diseñados teniendo en cuenta los componentes biológicos, psicológicos y sociales de la salud. Sin embargo, prosiguiendo con Branda, esta forma de trabajar se modificó y se implementó una distribución del programa en unidades de aprendizaje, esta reorganización del programa se basaba en los cambios que ocurrían en el área sanitaria de Canadá, lo que se perseguía con esta modificación era preparar a los alumnos para los problemas sanitarios prioritarios que se habrían de producir prontamente en la comunidad dadas las transformaciones demográficas que se estaban viviendo. No se debe perder de vista que en el espíritu de la formación por medio del ABP subyace la idea de preparar a los estudiantes para los problemas con los que se han de encontrar en sus labores como profesionales.

En la historia más reciente el currículo de Medicina de la Mc Master se ha hecho una nueva modificación con la intención de establecer lo que ellos denominan el *compass curriculum* (Branda, 2008). Los objetivos de estas nuevas modificaciones son: reafirmar el énfasis en el pensamiento conceptual y la resolución de problemas; extender las competencias profesionales del currículo y enfatizar el desarrollo de habilidades comunicacionales; mejorar el vínculo entre las experiencias de aprendizaje académico y las clínicas; propiciar mayores

oportunidades de colaboración interprofesional; y por último, aumentar la capacitación en el uso de nuevas tecnologías con el objeto de integrar simulaciones hechas por computador, por ejemplo.

El éxito que ha tenido esta forma de trabajar ha significado que se amplíe su integración en los currículos de varias universidades en distintas disciplinas como la arquitectura, negocios, química, ingeniería, física, matemáticas, entre otras (Semerci, 2006; Branda, 2008; Andreu-Andrés & García-Casas, 2010).

En el caso de la Universidad de Mc Master, el ABP es la estrategia que define el diseño curricular de un plan de estudios, a diferencia de los planes educativos convencionales que se componen de asignaturas o ramos separados unos de otros. Sin embargo, dado el impacto que ha tenido este modelo, también es posible encontrar el ABP como una estrategia implementada dentro de una disciplina (Dahle, Forsberg, Hard af Segerstad, Wyon, & Hammar, 2008). En consecuencia con lo anterior, en general nos encontraremos con dos modos de implementación del ABP: como modelo para el diseño curricular o como estrategia didáctica dentro de una asignatura o curso.

Es preciso establecer que la expresión ABP abarca distintos enfoques de la enseñanza y el aprendizaje. Puede referirse a la sola resolución de problemas, o bien, se puede tratar de cursos tradicionales que implementen el ABP como trabajo de proyectos (Enemark & Kjaersdam, 2008). Así como podemos encontrar en experiencias en instituciones educativas que comprenden el ABP como eje fundamental para el diseño curricular de sus planes de estudio, también, es posible que encontremos cursos convencionales donde el ABP es tomado como estrategia didáctica. Esta situación hace que no sea posible dar una sola definición que comprenda las distintas maneras en que encontramos la presencia de ABP en las diferentes instituciones donde se hace uso de esta estrategia. Sin embargo, hay características que son comunes en las diferentes formas de implementar el ABP y a partir de ellas podemos hacernos una idea acerca de lo que es.

En las distintas formas que se da la estrategia ABP podemos señalar que en su gran mayoría implica que los estudiantes se reúnan en grupos pequeños, seis alumnos aproximadamente, con el objeto de resolver situaciones problemáticas de la vida real, al mismo tiempo, este grupo es guiado por un profesor que actúa como tutor. Para resolver los problemas, los estudiantes deben identificar sus necesidades de información definiendo, así, sus objetivos de aprendizaje. Luego, en sesiones sucesivas se va desarrollando en ellos el aprendizaje autónomo el cual se complementa con la interacción con los demás miembros del grupo. Así, no solo se adquieren los conocimientos necesarios de una disciplina, sino que también se integran elementos de otras áreas con el objeto de resolver el problema. (Red de Innovación Docente en ABP del ICE de la Universidad de Girona, 2012).

Dada la manera en que opera el ABP se le considera una estrategia de aprendizaje activo, ya que involucra y responsabiliza al estudiante en su propio proceso de aprendizaje (Andreu-Andrés & García-Casas, 2010), desarrollando, por consecuencia, la autonomía para aprender. Por otro lado, al tener que enfrentar un problema e intentar solucionarlo, buscando sus causas, formulando y poniendo a prueba hipótesis, los alumnos, desarrollan su habilidad para resolver problemas, su capacidad para identificar y satisfacer sus necesidades de aprendizaje, así como su pensamiento crítico. En este intento por dar solución al problema no está solo, es parte de un grupo con el que comparte e interactúa, de esta forma, junto con ellos va aumentando sus conocimientos, desarrollando habilidades colaborativas y sociales (Semerci, 2006; Andreu-Andrés & García-Casas, 2010; Olivares & Heredia, 2012).

En un contexto de ABP, el alumno es quien asume un papel activo en su proceso de aprendizaje y el profesor asume un rol de tutor o guía quien debe facilitar el aprendizaje de sus estudiantes (Gorostiza, 2004). El docente debe transformar radicalmente la forma en que organiza sus clases. Debe planificar y guiar las experiencias de aprendizaje de sus estudiantes, de tal forma que sean ellos los que deben detectar lo que necesitan aprender para dar solución al problema (Andreu-

Andrés & García-Casas, 2010). El profesor, en tanto guía o facilitador, debe fomentar la participación de los estudiantes, hacer ver los errores con el fin de corregirlos y alentar a cada uno los integrantes del grupo a tomar parte de la investigación (Semerci, 2006).

De acuerdo con Semerci (2006), los estudiantes en un contexto ABP aprenden por sí mismos identificando el problema y cuestionándose acerca de cómo pueden resolverlo. Consecuentemente, participan de un aprendizaje activo, dado que se hacen responsables de su propio proceso de aprendizaje. Durante el desarrollo del ABP, el estudiante advierte qué necesita aprender, decide por sí mismo las vías, fuentes o métodos por los cuales alcanza aquello que le falta. El ABP conduce a los estudiantes a tener que elegir entre las distintas fuentes de información la más adecuada para sus necesidades y objetivos de aprendizaje, desarrollando, así, habilidades relacionadas con el aprendizaje autónomo y confianza en sí mismo.

A continuación se citarán algunas de las ventajas o virtudes de implementar el ABP en los procesos educativos: lo primero que se debe señalar es que la estrategia ABP al estar centrado en el estudiante hace que teoría y práctica se convierten en aprendizaje significativo para los grupos de estudio, desarrollando en ellos la autoconfianza y habilidades de resolución de problemas. También se ven reforzadas habilidades de liderazgo en los estudiantes, “aprenden a aprender”, propicia en ellos una apertura mental que se expresa en la consideración respetuosa de las opiniones de otros, o puntos de vista distintos al propio, como una respuesta posible a los problemas observados. Además, el ABP provee estimulación intelectual hacia los participantes del proceso, les ayuda a definir prioridades, a establecer una buena comunicación con sus pares siendo capaces de participar en equipos de trabajo, expresarse por sí mismos, escuchando las opiniones de otros, protegiendo los derechos propios y de los otros, fortaleciendo así la relación entre ellos (Semerci, 2006). Otra de las virtudes asociadas a esta estrategia, que se abordará con mayor detención más adelante, corresponde a la

relación entre ABP y el desarrollo de pensamiento crítico (Andreu-Andrés & García-Casas, 2010; Olivares & Heredia, 2012; Semerci, 2006; Tiwari, Lai, So, & Yuen, 2006).

En contraparte, es menester indicar cuáles son las desventajas o limitaciones para la implementación del modelo ABP. El primer lugar podemos señalar la necesidad de contar con docentes que manejen la estrategia, de tal forma que puedan desarrollar satisfactoriamente su rol de facilitadores, en un contexto ABP el profesor debe modificar constantemente los contenidos de los cursos, estar abierto a los nuevos descubrimientos de las investigaciones más recientes (Enemark & Kjaersdam, 2008), esto exige que los docentes estén en constante formación. Otra situación problemática tiene que ver con la cantidad de docentes, en general, cuando se trabaja con ABP el ideal es que se trabaje con grupos pequeños de alumnos guiados por un profesor, al haber una cantidad importante de alumnos debiera haber una cantidad, también, importante de profesores lo que implica elevar los costos de la institución (a pesar de que el modelo Hong Kong y el modelo 4x4 se levantan como alternativas). Por último, está el problema del tiempo, el trabajo con ABP implica mayor cantidad de tiempo de trabajo (Gorostiza, 2004), tiempo que no siempre está disponible en contextos en los cuales los programas de estudios se organizan en torno a ciertos contenidos o aprendizajes obligatorios como lo es el contexto chileno (Ministerio de Educación, 2005).

### **2.3. Experiencias de implementación de ABP en educación.**

A continuación se abordarán algunas de las experiencias desarrolladas en distintas instituciones educativas que, inspiradas en el modelo de la Universidad de Mc Master, dan cuenta de la forma en que se ha llevado a cabo la implementación de la estrategia ABP.

En 1974 la universidad de Maastricht, Países Bajos, decidió implementar la estrategia de ABP a la carrera de Medicina con la intención de acortar la brecha entre lo que se enseñaba desde la teoría y la realidad con la cual debían lidiar los estudiantes una vez egresados (Deelman & Hoeberigs, 2008). La forma en que se llevaba a cabo la estrategia de ABP era la siguiente: primero, se debe señalar que la docencia consistían en unidades educativas de seis semanas, las cuales las materias y destrezas se organizaban conforme a un tema. La mayoría de las unidades se estructuraba de forma multidisciplinar. Los estudiantes se organizaban en grupos de ocho integrantes y recibían tutorías que les orientaban y guiaban a lo largo de la unidad, e incluso recomendando bibliografía cuando era necesario. Los grupos se reunían a lo menos dos veces por semana en una sesión de dos horas, durante esta sesión se debatían los problemas de investigación utilizando para ello, como señalan Deelman y Hoeberigs (2008), siete saltos o pasos. Tales pasos se indican a continuación:

1. Esclarecer las frases u los conceptos confusos de la formulación del problema.
2. Definir el problema: corresponde a describir exactamente el fenómeno o fenómenos que deben explicar o entender.
3. Tormenta de ideas (brainstorming): el cual consistía en usar los conocimientos previos y el sentido común para intentar elaborar tantas explicaciones como fuera posible.
4. Detallar las explicaciones y propuestas: se debe intentar construir una teoría personal, coherente y detallada de los procesos que subyacen a los fenómenos.
5. Formular temas para el aprendizaje autodirigido.
6. Intentar llenar las lagunas de los conocimientos propios por medio del estudio personal.
7. Por último, compartir las conclusiones propias con el resto de los integrantes del grupo y tratar de integrar los conocimientos adquiridos

en una explicación adecuada de los fenómenos. Comprobar si se sabe lo suficiente. Y, evaluar el proceso de adquisición de conocimientos.

Estos siete pasos en la práctica se expresaban de la siguiente forma. Lo primero que se debe establecer es que el punto de partida de todo eran los problemas que los profesores ideaban para los alumnos. Cada grupo analizaba un problema, activando sus conocimientos previos sobre el tema, sin estudiar ni revisar ningún material previamente, los estudiantes trabajan de forma colaborativa, empezando con una tormenta de ideas para luego detallar explicaciones, tanto como principios, mecanismos, o procesos subyacentes que permitieran abordar o resolver el problema en cuestión. Esto servía para poner en evidencia los puntos donde discrepaban los estudiantes, como también para observar dónde estaban las lagunas en los conocimientos de los estudiantes. Sobre estas discrepancias y falencias los estudiantes formulaban objetivos de aprendizaje.

Una vez formulados los objetivos de aprendizaje, los alumnos buscaban respuestas y disminuían las lagunas en sus conocimientos por medio del estudio personal, ya sea apoyado en libros, artículos de investigación u otros. Al momento de las reunirse como grupo para las tutorías, los estudiantes tenían la oportunidad de compartir lo que habían averiguado de forma personal con el resto de los miembros del grupo. Los objetivos de aprendizaje definían la agenda del debate. Los miembros del grupo, durante el debate, alternaban en los roles de mediador y escribiente. Por otro lado, al profesor, en su rol de tutor, le correspondía intervenir con el objeto de facilitar el aprendizaje y supervisar el proceso (Deelman & Hoeberigs, 2008).

Otro caso de implementación en educación superior, y donde el ABP es parte del diseño curricular es la experiencia llevada a cabo en la universidad de Aalborg, Dinamarca, desde 1974. En esta universidad el ABP se combina con el trabajo de proyecto (Enemark & Kjaersdam, 2008).

De acuerdo con los planteamientos de esta institución, en la actualidad la globalización y la sociedad del conocimiento en la que vivimos, obligan a las

instituciones universitarias a tener que modificar sus procesos de enseñanza. Por lo tanto, es preciso que haya un diálogo entre la enseñanza, la empresa y la sociedad; la enseñanza y la investigación; y entre la investigación y la empresa. Esta realidad es denominada como la triple hélice (Enemark & Kjaersdam, 2008). En este sentido la experiencia de Aalborg busca constituirse como una respuesta frente a esta problemática y la implementación del modelo de proyectos basados en problemas es la llave, dado que los estudiantes trabajan con problemas reales en la medida que se presentan en las empresas, ONG o la sociedad, e intentan darles una solución como grupo de proyecto utilizando las tecnologías modernas, a la vez que son supervisados por un profesor especialista en el área de investigación. A continuación se citan algunas de las ventajas con las que esta institución justifica la organización de sus programas en torno a la estrategia de proyectos y ABP:

- Favorece la integración entre la universidad y la empresa.
- Favorece la integración de la enseñanza y la investigación.
- Favorece la integración entre la investigación y la empresa.
- Facilita las soluciones interdisciplinarias.
- Exige la actualización de los conocimientos.
- Actualiza a los docentes.
- Alienta la creatividad y la innovación.
- Favorece las destrezas de comunicación.
- Propicia que se dé el aprendizaje eficaz.
- Crea un entorno social.

En la experiencia de Aalborg el currículo se organiza en torno a temas generales (Enemark & Kjaersdam, 2008), en vez de asignaturas como se hace tradicionalmente. Los temas de un programa de estudio deben organizarse de tal forma que los objetivos de estudio se constituyan en el perfil profesional del currículo. Los temas deben aportar el estudio de los elementos nucleares de las asignaturas, así como la exploración de la aplicación de las asignaturas a la práctica

profesional. De acuerdo con Enemark y Kjaersdam, este proceso se desarrolla a lo largo de cuatro fases que comprenden el desarrollo de todo el plan de estudios.

Tras revisar los modelos de implementación de ABP en la pionera universidad de Mc Master, de Aalborg y de Maastricht, es posible observar que, a parte de la organización del currículum en torno a la estrategia de ABP, se trabaja siempre con grupos pequeños de estudiantes los que a su vez son acompañados por un profesor tutor. Sin embargo, hay instituciones que por su estructura de funcionamiento o por los altos costos que implican el contar con un número elevado de docentes, no pueden trabajar con grupos pequeños. A continuación se presentan dos modelos de implementación que pueden llevarse a cabo con grupos grandes (Red de Innovación Docente en ABP del ICE de la Universidad de Girona, 2012).

- **El modelo de Hong Kong** agrupa los siete pasos con los que se trabaja en la Universidad de Maastricht en cuatro fases. La primera fase se realiza con la totalidad del curso, se crean grupos de cinco estudiantes y se les entrega a cada grupo los problemas y guías; en la segunda fase, se trabaja fuera del aula, por medio de tutorías con grupos pequeños, para que el docente pueda hacer una supervisión más directa del trabajo que está realizando los estudiantes como equipo. En la tercera fase, los estudiantes buscan información, la estudian y la comunican a sus compañeros, el grupo debe reunir toda la investigación para ordenarla, elaborarla y luego exponerla al resto de la clase. Por último, en la cuarta fase, los trabajos de todos se presentan en la clase por medio de una presentación oral de cinco minutos.
- El modelo denominado **4x4**, surge en España y fue propuesto por Prieto en la Facultad de Medicina en la Universidad de Alcalá. Se denomina 4x4 porque se trabaja en cuatro contextos diferentes (individual, grupo sin tutor, grupo con tutor y clase completa), a su vez, está organizado en cuatro fases: Análisis, Investigación, Resolución y

Evaluación, AIRE. Este modelo se adecúa a los grupos grandes dado que la primera fase se desarrolla con toda la clase, en los sucesivos supervisa con los equipos de trabajo.

En la primera fase de **Análisis**, el docente forma los grupos, entrega los problemas, activa los grupos y supervisa su plan. En el caso de los estudiantes, estos deben repartir los roles dentro del equipo, activan sus conocimientos, por medio de una tormenta de ideas identifican los elementos del problema, guías e hipótesis.

En la segunda fase de **Investigación**, el docente dirige los recursos, proporciona instrucción y retroalimentación. Los estudiantes, usan las cuestiones claves para orientar su búsqueda de información, la organizan y luego definen el problema.

Fase tres de **Resolución**, en esta parte el profesor exige soluciones y encarrila a los descarrilados. Los estudiantes, piensan, discuten y vuelven a buscar información, diseñan soluciones y luego las transmiten por escrito.

Por último, en la fase cuatro de **Evaluación**, mientras los alumnos hacen sus presentaciones, el docente guía la discusión y la reflexión. Evalúa el desempeño de las competencias demostradas por sus alumnos, a su vez, ellos también evalúan su actividad a lo largo del proceso.

La importancia de rescatar estas experiencias que han integrado el modelo ABP en su proceso de enseñanza, es que nos permite conocer distintos modelos de implementación, de esta forma, si deseamos innovar en el ámbito de la enseñanza, podemos basarnos en algunos de estos modelos ya probados. Por último, dado el objetivo de la presente investigación, contar con las distintas experiencias sirve de referencia para la aplicación del ABP en tanto estrategia didáctica en la asignatura de filosofía y así observar su relación con el desarrollo de

habilidades de pensamiento crítico. Sobre esta relación, se hablará en extenso a continuación.

#### **2.4. Relación entre Aprendizaje Basado en Problemas y pensamiento crítico.**

Varios autores señalan que el ABP desarrolla distintas habilidades en los estudiantes que van desde la autonomía para aprender, habilidades de resolución de problemas y habilidades comunicativas, solo por mencionar algunas, e incluso desarrollan el pensamiento crítico (Andreu-Andrés & García-Casas, 2010; Olivares & Heredia, 2012; Semerci, 2006; Tiwari et al., 2006). Como resulta evidente este es un motivo muy fuerte para considerar esta estrategia dentro de la presente investigación dado los propósitos que ésta persigue. Así, con la finalidad de entregar evidencia que permita sustentar tal afirmación es que a continuación se citarán algunas investigaciones que indagan en la relación que puede haber entre la implementación de un modelo ABP y el desarrollo de pensamiento crítico.

Gorostiza (2004) desarrolla una investigación con el objeto de dilucidar cuáles son las ventajas y desventajas de implementar el ABP en un curso de filosofía de preparatoria con el fin de valorar su uso en el desarrollo de la disciplina, así como para identificar los elementos que se deben considerar para su implementación. Esta investigación incluye a dos grupos de alumnos donde uno de ellos tuvo clases con ABP. Los datos fueron recogidos por medio de un cuestionario abierto para alumnos y docentes que utilizan la estrategia antes mencionada, un segundo instrumento es un cuestionario cerrado para el grupo que trabajó con la estrategia, y por último, se utilizó una escala tipo Likert para ambos grupos, así como una entrevista en profundidad con la profesora del curso de filosofía que aplica la estrategia de ABP en su curso. De entre los resultados obtenidos destacan que las principales ventajas para el grupo que hizo uso de la estrategia didáctica son el que fomenta el autoestudio, autonomía del pensamiento, al mismo tiempo, los

estudiantes resaltan el hecho de que para ellos los temas parecen más relevantes, a su vez, indican que podrán transferir sus conocimientos a otras áreas, sin embargo, las desventajas se encuentran en problemas con la cooperación y la colaboración en equipo. Dentro de las recomendaciones que se hacen al finalizar esta investigación se señala que se deben planear mejor la distribución de los equipos, así como el utilizar exámenes que evalúen la transferencia de conocimientos, la investigación, argumentación y el pensamiento crítico. Si bien la investigación realizada por Gorostiza tiene que ver con la implementación de la estrategia ABP en la enseñanza de la filosofía, al culminar el trabajo se señala que el pensamiento crítico es uno de los elementos que se ven reforzados por esta estrategia. Por tanto, hay en este punto un primer indicio de relación entre ABP y pensamiento crítico.

Las investigaciones que se reseñan en adelante se preguntan directamente por la relación entre ABP y pensamiento crítico.

Semerci (2006) desarrolla una investigación que tiene como objetivo determinar el efecto del aprendizaje basado en problemas en el pensamiento crítico de los estudiantes de la unidad de desarrollo intelectual y ético, en la universidad de Firat, Turquía. Esta investigación sigue un modelo experimental, implementa un pre y post-test a un grupo de 60 estudiantes, los que se dividen en un grupo control y uno experimental. En el caso de este último, la intervención consistió en que durante cuatro semanas trabajaron con ejemplos de situaciones problemáticas, para las cuales debían encontrar información necesaria por sí mismos y que les permitiera dar explicación a tales eventos. En el caso del grupo control, trabajaron con métodos tradicionales, es decir con clases expositivas y el método de pregunta-respuesta. Para determinar el grado o efecto en el desarrollo de pensamiento crítico se utilizó una escala desarrollada por el propio investigador para medir el pensamiento crítico. Al final del proceso de investigación se pudo determinar, tras analizar los datos que el grupo experimental tuvo resultados más satisfactorios en relación a los datos obtenidos del grupo control. En definitiva, se pudo establecer que en este caso hubo

un desarrollo de pensamiento crítico, estadísticamente significativa, en relación al grupo control. De esta investigación cabe rescatar algunas consideraciones que se hacen al final y se citan a continuación.

Semerci (2006), señala que el diseño del programa de pensamiento crítico proporciona un contexto basado en problemas relevantes para el aprendizaje, a la vez, involucra activamente al estudiante y le proporciona retroalimentación inmediata por parte de los compañeros fomentando aún más el pensamiento crítico. Por otro lado, el pensamiento crítico se centra en el uso del juicio autorregulado para poder identificar el problema y los supuestos asociados, es decir: permite aclarar y enfocar el problema; analizar, comprender y hacer inferencias; juzgar la validez y confiabilidad de las hipótesis y datos variables. Todo esto facilita el tratamiento de los problemas que se puedan plantear en una estrategia ABP. En este sentido parece coherente la relación entre pensamiento crítico y ABP, dado que se facilitan mutuamente.

Otra investigación realizada en la universidad de Hong Kong compara los efectos del ABP y las clases dictadas como conferencias, en el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes. De acuerdo con el trabajo desarrollado por los investigadores, Tiwari et. al (2006), lo que se hizo fue comparar dos grupos de estudiantes quienes se dividieron azarosamente en un dos cursos equitativos y que se daban de forma paralela durante un año. En uno de los cursos las clases se desarrollaban según el modelo ABP, mientras que en el otro las clases se realizaban a modo de conferencias o exposiciones. Se utilizó el Inventario de Disposición de pensamiento crítico de California (CCTDI)<sup>2</sup> para medir las disposiciones de pensamiento crítico de los estudiantes. Además, se les realizaron entrevistas individuales para conocer cómo percibían sus procesos de aprendizaje. Los resultados que arrojó el CCTDI indicaron que hubo diferencia significativa a favor de los estudiantes que tuvieron clases con ABP, es decir, hubo un mayor efecto en el pensamiento crítico entre los estudiantes que tuvieron clases con la estrategia de

---

<sup>2</sup> Corresponde a la sigla en inglés para California Critical Thinking Disposition Inventory.

ABP en comparación con aquellos estudiantes asistieron a aquellas clases que se dictaban como conferencias.

Importante es destacar algunos de los resultados obtenidos de las entrevistas de los jóvenes acerca de sus percepción sobre cómo aprendían. En el caso de los estudiantes que participaron de las clases con ABP, reportaron una participación activa en su proceso de aprendizaje, mientras que aquellos que tuvieron clases por medio de conferencias declararon que su aprendizaje fue pasivo. Mientras los estudiantes que aprendieron por medio de ABP dan cuenta detallada de cómo contribuyeron en las discusiones, los otros estudiantes describen cómo se sentaron, escucharon y siguieron los folletos durante las conferencias. También hubo diferencias importantes en cómo se sintieron a lo largo de sus procesos de aprendizaje, en el caso de aquellos estudiantes que siguieron el modelo ABP, señalan que su experiencia fue agradable, lo disfrutaron, resultó ser inspirador para ellos. Mientras que el otro grupo señaló lo contrario, hubo algo negativo en sus experiencias de aprendizaje (Tiwari et. al, 2006). También es posible inferir que las perspectivas del proceso de aprendizaje desarrollado por los estudiantes de cada grupo pudieron incidir en el desarrollo de pensamiento crítico.

En definitiva, se puede desprender de este estudio que el ABP no solo tendría una incidencia positiva en el desarrollo de pensamiento crítico, sino que aparece un elemento nuevo y guarda relación con que la estrategia resulta estimulante para los estudiantes lo que facilitaría aún más el desarrollo de tales habilidades. Por otro lado, también reafirma la idea de que si se desea desarrollar el pensamiento crítico de los estudiantes debe hacerse por medio de estrategias que lo faciliten, en otras palabras, la manera correcta de enseñar pensamiento crítico es “pensando críticamente”, y para ello debemos propiciar experiencias de aprendizaje como las que se plantean en un modelo ABP.

Una experiencia un tanto distinta es la que desarrollan los investigadores Andreu-Andrés y García-Casas (2010), ya que lo que ellos hacen es aplicar la estrategia de ABP al aprendizaje de lenguas. La idea es aplicar el ABP, ya que esta

estrategia se caracteriza por fomentar un aprendizaje activo, la cualidad de esta forma de aprender es que permite adquirir destrezas que sean útiles en el ámbito académico como en el profesional. La investigación consiste en los resultados obtenidos tras implementar la estrategia de ABP a la asignatura de inglés, en la cual, en palabras de los autores, se entremezclan naturalmente con el pensamiento crítico, presentaciones orales y la evaluación de la participación de los miembros de cada equipo a lo largo de las tareas que desarrollan. La finalidad es que los estudiantes construyan por consenso una rúbrica para evaluar las presentaciones de los diferentes grupos, así como su propia participación y la de sus compañeros en las distintas tareas.

Al finalizar el proceso se señala que el pensamiento crítico y la participación jugaron un papel fundamental para el logro de los objetivos. Y los resultados finales indican que no hay mayor diferencia entre cómo los estudiantes ven su proceso y el de sus compañeros. Destacando que cuando se implementan estrategias de aprendizaje distintas a las convencionales, los instrumentos de evaluación deben ser coherentes con tales estrategias, de otro modo solo se ponen los énfasis en los resultados y no en los procesos, por lo demás, se puede terminar evaluando algo que no es lo que el alumno verdaderamente sabe (Andreu-Andrés & García-Casas, 2010).

Lo relevante de esta investigación es que señala en más de una oportunidad la relación entre la estrategia ABP y el pensamiento crítico, asumiendo que tal relación existe, es difícil establecer cómo es que los autores llegan a plantear esta relación, y quizá sea su punto débil. Podría ser posible que no exista una claridad de lo que es el pensamiento crítico, sino que haya, más bien, una comprensión general del mismo. Lo importante que se puede rescatar de esta investigación es la advertencia frente a la coherencia que debe haber entre el instrumento de evaluación y la estrategia de aprendizaje implementada.

Olivares y Heredia (2012) desarrollan una investigación que aborda el desarrollo de pensamiento crítico en ambientes de aprendizaje basado en

problemas en estudiantes de salud de educación superior. Lo interesante es que las investigadoras parten de la premisa de que el ABP desarrolla el pensamiento crítico, para ello utilizan el test de California de Destrezas de pensamiento crítico (CCTST-2000) de Facione. Lo que hicieron las investigadoras fue comparar los resultados obtenidos por aquellos estudiantes que participaron de clases con la estrategia de ABP y estudiantes que no fueron expuestos a esta estrategia. De acuerdo con la bibliografía por ellas recogida, se encontró poca evidencia que diera cuenta de la relación entre ABP y pensamiento crítico. Sin embargo, los resultados obtenidos en su proceso de investigación sí dan cuenta de que los estudiantes que se formaron en ambientes de ABP muestran mayores niveles de desarrollo de pensamiento crítico. Además, se obtuvo que estos estudiantes mostraban un mayor balance en el pensamiento deductivo e inductivo a diferencia de los estudiantes que no se habían formado por medio de esta estrategia. Esta situación puede ser explicada a partir del hecho de que dentro del proceso de ABP los estudiantes deben hacer una búsqueda exhaustiva de las posibles soluciones para el problema a resolver, así a partir de las distintas premisas que se tienen a la mano se infieren nuevas soluciones, aunque no se cuente con toda la información necesaria. Por el contrario a lo que sucede con aquellos estudiantes que participan de clases sin ABP, donde se acostumbra a tener toda la información necesaria para luego poder aplicarla a situaciones concretas.

Lo importante de esta investigación es que aporta nueva evidencia que permite respaldar la idea de que el ABP y el pensamiento crítico están relacionados, de tal forma que el ABP propicia el desarrollo de pensamiento crítico. Es posible que el pensamiento crítico se pueda desarrollar por medio de otras estrategias, sin embargo, investigaciones como esta permiten señalar que la estrategia ABP desarrolla habilidades de pensamiento crítico.

Sintetizando las ideas más importantes de las investigaciones previamente citadas, cabe resaltar que habría evidencia que permitiría sostener que hay una asociación entre la implementación de una estrategia didáctica como lo es el ABP y

el pensamiento crítico, y que incluso ambos se facilitan mutuamente. Estos indicios permiten presumir que es muy probable que los resultados que se puedan obtener en esta investigación también den cuenta de dicha asociación. Es menester recoger las advertencias acerca de que es necesario que si se implementan estrategias nuevas, los instrumentos que se usen para evaluar deben ser coherentes con estas estrategias, que no se pueden evaluar de manera convencional. Y por último, destacar que los estudiantes consideran positiva la implementación de estrategias de aprendizaje activo como lo es el ABP, ya que en su percepción, hacen que la experiencia de aprendizaje sea más satisfactoria e interesante, lo que motiva a los estudiantes a seguir aprendiendo.

Sin embargo, el ABP no operará solo, sino que será complementado con el Aprendizaje Colaborativo Mediado por Computador o CSCL, dada la naturaleza colaborativa del ABP, el CSCL es un buen complemento, más aún si se beneficia del uso de TIC para enriquecer el proceso educativo así como para facilitar la interacción y colaboración entre los estudiantes. Precisamente a continuación se abordará el CSCL sus características y antecedentes.

## **2.5. Aprendizaje Colaborativo Mediado por Computador: antecedentes y características.**

Antes de definir o caracterizar lo que es el Aprendizaje Colaborativo Mediado por Computador, es preciso conocer algunos antecedentes para luego caracterizarlo y, así, facilitar su comprensión.

Para contar con una idea acerca de cómo se origina el CSCL, en adelante se cita como principal fuente los estudios realizados por Stahl et al (2006), de acuerdo con sus investigaciones, el aprendizaje colaborativo mediado por computador o CSCL (sigla en inglés para *Computer Supported Collaborative Learning*) tuvo como precursores tres investigaciones que involucraron el uso de tecnología para mejorar

el aprendizaje: El proyecto ENFI en la Universidad de Gallaudet, Washington, Estados Unidos; CSILE en la Universidad de Toronto, Canadá; y el proyecto *Fifth Dimension* en la Universidad de California, San Diego, Estados Unidos.

El primer estudio, el proyecto ENFI, consistía en el desarrollo de programas para composición con ayuda computacional. A la Universidad de Gallaudet asisten alumnos con deficiencias auditivas o sordera, por lo cual muchos de ellos poseen problemas para la comunicación escrita, respondiendo a esta situación, el objetivo de la investigación era alentar a los estudiantes a escribir utilizando nuevas herramientas o formas de comunicación. Para esto se construyeron salones, en los cuales se dispusieron grupos de escritorios en círculo con computadores, se desarrollaron programas muy parecidos a los actuales sistemas de chat. El trabajo era grupal y en cada grupo había un profesor quien actuaba como tutor para motivar discusiones mediadas textualmente.

El segundo estudio, conocido como CSILE, tiene raíces en la investigación relacionada con la comprensión lector. El trabajo estaba dirigido a lo que las escuelas debían hacer para fomentar el desarrollo de estrategias de lectura basadas en significado. Contrastaron lo que ocurría en el aula con lo que sucede en las comunidades de construcción de conocimiento y observaron cómo los estudiantes se organizaban en torno a un problema de investigación. Para esto, desarrollaron tecnologías y estrategias pedagógicas para estructurar los salones en comunidades de construcción de conocimiento, de modo parecido al proyecto citado previamente, sin embargo, en este caso se buscaba involucrar al estudiante en la producción conjunta del texto con el objeto de hacer del proceso de escritura algo más significativo para el alumno.

Por último, el tercer proyecto, denominado *Fifth Dimension*, se propuso inicialmente mejorar las habilidades de lectura. Para esto desarrollaron un sistema integrado de actividades basadas en computador seleccionadas para mejorar las habilidades de lectura y resolución de problemas en los estudiantes.

Las características comunes de estos tres proyectos son: el objetivo de la realización de un proceso dirigido a la construcción de significado, en todos se incluía el uso de computadores y tecnologías de la información como recursos para el logro de los objetivos, a su vez, introdujeron formas de actividad social organizada dentro del proceso de instrucción. Estos elementos se constituyeron en las bases para la posterior aparición de lo que hoy conocemos como CSCL.

Sin embargo, usar computadores para el logro de objetivos no es igual que usarlos para favorecer la colaboración. Para poder llegar a esto se desarrollaron, previamente una serie de implementaciones con distintos sentidos educativos. De acuerdo con Stahl et al. (2006) la primera aproximación para el uso de computadores en educación fue la Instrucción asistida por computador, que básicamente consistía en dividir los contenidos educativos en fragmentos que se entregaban a los alumnos en una secuencia lógica por medio de herramientas computarizadas de prueba error, fundamentalmente se fomentaba la memorización de datos o hechos por parte del alumno. Una segunda aproximación, fue el desarrollo de Sistemas Tutoriales Inteligentes los que consistían en el desarrollo de modelos computacionales del entendimiento de los estudiantes, los que respondían a sus acciones basados en los errores recurrentes observados en los modelos mentales de los jóvenes. En este caso la perspectiva del aprendizaje es de orden cognitivista. El tercer modelo que aprendizaje con uso de computadores fue el intento de enseñar a programar en Logo, basados en una idea constructivista en la cual el estudiante debe construir su conocimiento, se proveía ambientes estimulantes para que explorara y descubriera el potencial de razonamiento como constructores de programación software. Finalmente, en los años 90 las aproximaciones de CSCL comenzaron a investigar acerca de cómo los computadores podrían ayudar a que los estudiantes aprendieran colaborativamente, ya sea en grupos pequeños o como comunidades de aprendizaje. En este nuevo planteamiento, tanto la perspectiva de constructivismo social como las teorías del diálogo, sientan las bases para el desarrollo de

herramientas que propicien la oportunidad para que los estudiantes puedan aprender juntos y construir el conocimiento de forma compartida.

Hasta este punto se puede contar con un repaso general de los orígenes del CSCL basado en los estudios de Stahl et al (2006), lo que permite apreciar cómo los sistemas o herramientas han ido respondiendo y adecuándose a nuevas ideas o perspectivas del aprendizaje, pasando desde el conductismo, cognitismo, constructivismo, hasta el actual constructivismo social y teorías del diálogo. Al mismo tiempo esto implica pensar el conocimiento y los procesos de aprendizaje de una forma diferente, es decir, en un principio el aprendizaje es visto como un proceso individual, sin embargo, hoy se reconoce que el aprendizaje es un proceso social y por consiguiente la forma de aprender es en comunidad; por otro lado, el conocimiento ya no puede ser entendido como algo dado, sino que es construido socialmente (Carrió, 2007). En definitiva, podemos señalar que para poder comprender el CSCL debemos hacerlo desde una perspectiva constructivista social, que está en estrecha relación con la idea de que el conocimiento se co-construye. Y por último, también es posible vislumbrar el papel que le corresponde a los computadores en el contexto del aprendizaje colaborativo.

Hasta este punto se han mencionado algunas cosas que nos pueden servir para comprender la noción de CSCL, sin embargo al indagar en la conceptualización de aprendizaje colaborativo no hay mucha claridad al respecto, dado que no existe consenso que permite acuñar una definición que reúna los distintos usos que se le da al término en las diferentes disciplinas que lo abordan, la dificultad radica en que cada disciplina usa el término colaboración con un sentido propio, por consecuencia no se puede alcanzar una definición que comprenda todas las perspectivas (Dillenbourg, 1999).

De acuerdo con Dillenbourg (1999), el aprendizaje colaborativo es lo que ocurre en una situación donde “dos o más personas aprenden algo juntas”. Sin embargo, esta definición es muy general y presenta dificultades en cada uno de los elementos que la componen. Prosiguiendo con el análisis de Dillenbourg, la primera

dificultad está en la cantidad de participantes, “dos o más personas” puede ser interpretado como una pareja, un pequeño grupo, una comunidad o una sociedad, lo que involucraría a millones de personas. Luego, cuando se señala que “aprenden algo”, también puede ser interpretado de diversas formas, como tomar un curso, estudiar guías o material educativo de un curso, desarrollar actividades de resolución de problemas, o bien, aprender a lo largo de la vida. Por último, cuando se refiere a “juntos”, puede ser interpretado como relaciones cara a cara, mediada por computadores, sincrónica, frecuente o no, trabajando juntos pero en tareas distintas, entre otras. En definitiva, cada elemento de la definición es en sí mismo indeterminado.

Tras revisar algunas investigaciones es posible encontrar autores que han hecho un intento por definir o por acercarse a una delimitación conceptual del aprendizaje colaborativo mediado por computador. Tales definiciones o caracterizaciones se presentan a continuación.

Rotstein et al. (2006), señalan que el aprendizaje colaborativo se sustenta sobre la base de la apropiación y producción de conocimiento en procesos de interacción conjunta entre pares. En este contexto, la participación e intercambio (ya sea en aulas físicas o virtuales) se da principalmente en forma de diálogos. De esta forma la discusión entre pares se constituye en un escenario de aprendizaje. Cuando el aprendizaje colaborativo se traslada a ambientes virtuales, en los cuales se cuentan con foros, chats o correos electrónicos para mediar la comunicación, aparecen nuevas formas de interacción entre pares, desarrollando nuevas formas de aprender. Y por consecuencia generando el desafío de desarrollar formas innovadores de enseñar.

En el caso de Stahl et al. (2006), señalan que el CSCL es un área emergente de las ciencias del aprendizaje que se propone investigar la forma en que las personas aprenden de forma conjunta con ayuda de computadores. Por otro lado, también recogen la distinción hecha por Dillenbourg (1999) en la cual señala que cooperación y colaboración, si bien parecen términos semejantes, no poseen el

mismo significado. Señalan que en el caso de la cooperación se lleva a cabo una división del trabajo a realizar por el grupo, en esta división cada integrante se hace cargo de la tarea que se le ha asignado, más tarde el grupo reúne el aporte de cada uno y así se completa la tarea (como si se tratase de un puzle). Sin embargo, cuando se habla de colaboración significa que todo el grupo trabaja de forma conjunta. En resumen, el aprendizaje cooperativo es visto como algo que ocurre de manera individual, dado que cada integrante se encarga de aprender sobre la parte que le ha sido asignada y por consecuencia, puede ser estudiado con los métodos y conceptualizaciones tradicionales de la investigación educativa y psicológica.

Por otro lado, en el contexto del aprendizaje colaborativo, el aprendizaje ocurre socialmente como la construcción colaborativa del conocimiento. Cada miembro está involucrado en este aprendizaje como individuo, pero las actividades en las que participan no ocurren de manera individual sino que de forma grupal. Los elementos distintivos de la colaboración son la negociación de significado y el conocimiento compartido, tales elementos no pueden ser abordados de la misma manera en que se estudia el aprendizaje individual (Stahl et al., 2006).

Prosiguiendo con Stahl et al. (2006), el aprendizaje de los estudiantes ocurre cuando hay una alta interacción entre ellos, cuando responden a preguntas, y desarrollan actividades diseñadas para que se realicen de forma conjunta, cuando observan cómo se les enseña y como aprenden. El soporte computacional para la colaboración es un elemento central para el CSCL. Sin embargo, promover interacción entre los estudiantes requiere de una planeación detallada, de un currículo que sea capaz de articular pedagogía y tecnología. Es menester agregar que el CSCL también está relacionado con la relación cara a cara, dado que el soporte computacional no se reduce a propiciar un medio para la comunicación on-line, sino que, además, puede facilitar el trabajo con simulaciones computacionales, representaciones interactivas compartidas, por ejemplo un grupo de estudiantes pueden usar un computador para buscar información y luego presentar, debatir y discutir la información de forma colaborativa. De esta forma, el apoyo computacional

puede darse bajo la forma de interacción a distancia, cara a cara, sincrónica o asincrónica. En definitiva el uso de los computadores debe facilitar, propiciar, brindar la oportunidad para que ocurran los procesos de colaboración entre los estudiantes, siendo este el rol que deben ejecutar en el contexto de CSCL.

Carrió (2007) caracteriza el aprendizaje colaborativo como una propuesta de enseñanza-aprendizaje basada en conceptos de cooperación, trabajo en equipo, comunicación y responsabilidad. La cooperación ocurre mediante tareas que son realizadas y supervisadas por todo el grupo, cuyos miembros operan como ejecutores y evaluadores de las propuestas. El trabajo en equipo es fundamental, cada uno de los integrantes es responsable de la tarea que el grupo le ha designado, y al cual deberá exponer el resultado de su trabajo, que a su vez, será evaluado por el mismo grupo. La evaluación se realiza de forma compartida e incorpora los elementos que el grupo considere pertinentes previa discusión y acuerdo de los integrantes. Esta forma de aprendizaje exige que en todo momento haya una comunicación fluida entre todos los integrantes para que lograr el éxito de los aprendizajes.

Para Pérez-Mateo y Guitert (2007) el aprendizaje colaborativo virtual es un proceso social de construcción de conocimiento, en el que a partir del trabajo conjunto y el establecimiento de metas comunes se da una reciprocidad que facilita la construcción social de conocimiento. Cada uno de los integrantes es capaz de aprender más de lo que aprendería por sí solo gracias a la interacción entre los miembros del grupo. Por consecuencia, la interacción se convierte en un elemento clave.

Según los investigadores Onrubia, Colomina y Engel (citados en Olivares y Hamuy, 2012), aprendizaje colaborativo es una forma de organización social del aula y de los procesos de enseñanza y de aprendizaje basada en la interdependencia positiva de los objetivos y recursos entre los participantes. Al mismo tiempo, comparten la distinción antes citada de Dillenbourg (1999) y Stahl et

al. (2006) en relación al aprendizaje cooperativo, al señalar que este se caracteriza por la división del trabajo.

De acuerdo con Sánchez (citado en Olivares y Hamuy, 2012) el aprendizaje y trabajo colaborativo se caracterizan como aquel donde los aprendices trabajan en equipo desarrollando papeles que se relacionan complementan y diferencian en prosecución de una meta común. En este caso, colaborar y cooperar son actividades que implican trabajar juntos para el logro de metas complementarias, lo que se denomina interdependencia positiva y ocurre en diversas acciones de la colaboración como metas, tareas, funciones, y recompensas.

Para Olivares y Hamuy (2012) lo que hay en común en la mayoría de las definiciones de aprendizaje colaborativo es que el esfuerzo por aprender es una tarea conjunta más que individualista, y para que asegurarse de que esto se dé es preciso que ocurran ciertas condiciones para que medien el proceso de aprendizaje. Tales condiciones se convierten elementos esenciales del aprendizaje colaborativo. Estos elementos son los siguientes: interdependencia positiva, Interacción promotora, responsabilidad individual, uso de habilidades interpersonales y Procesamiento grupal (Johnson, Johnson, & Holubec, 1999).

Antes de seguir avanzando, es preciso revisar los elementos del aprendizaje colaborativo mencionados por Olivares y Hamuy (2012) y que son desarrollados por Johnson et al. (1999):

- **Interdependencia positiva.** Consiste en que el estudiante comprenda que el éxito del grupo no se alcanza hasta que cada uno de los integrantes lo haga, a su vez, debe comprender que el esfuerzo individual no solo los beneficia a ellos mismos, sino que beneficia a todos. Esto gatilla que los estudiantes se interesen por el desempeño de sus compañeros y se ayuden mutuamente.
- **Interacción promotora.** Corresponde a las oportunidades que favorecen el éxito de los demás, ya sea ayudándolos, alentándolos o

elogiando los esfuerzos por aprender. Esto se expresa en acciones como la explicación para resolver problemas, discusiones acerca de los conceptos que se están tratando, enseñar a los propios compañeros, entre otras. En resumen, se trata de actividades o dinámicas que ocurren cuando los estudiantes se involucran en el estímulo de los aprendizajes de los otros.

- **Responsabilidad individual.** Ocurre cuando se analiza el desempeño de cada estudiante y los resultados son devueltos al grupo y al integrante. La idea es que cada persona se haga responsable del aporte que hace al éxito del grupo. En otras palabras, el estudiante debe comprender que no puede depender del esfuerzo de los otros (así se evita que unos hagan el esfuerzo y otros solo disfruten del éxito).
- **Habilidades interpersonales.** Reunir a las personas en grupo no es garantía de que trabajen colaborativamente, es preciso que las personas posean ciertas habilidades básicas para poder trabajar en equipo. Algunas de estas habilidades son liderazgo, toma de decisiones, construcción de confianza, comunicación y manejo de conflictos. Cuando estas habilidades no están deben ser enseñadas con métodos y estrategias adecuadas para el desarrollo de habilidades sociales.
- **Procesamiento grupal.** Es cuando los integrantes del grupo analizan cómo está el logro sus objetivos y qué tan eficientes están siendo sus esfuerzos. Esto permite identificar qué acciones están siendo beneficiosas o perjudiciales para el grupo, a sí mismo, permite tomar decisiones en torno a qué acciones mantener o eliminar con el fin de beneficiar el éxito del conjunto.

La presencia de todos estos elementos debieran propiciar o facilitar el aprendizaje colaborativo, aunque es preciso hacer una observación. En estricto rigor, los autores Johnson et al. (1999) señalan que estos elementos son propios

del aprendizaje cooperativo, y si consideramos la distinción hecha por Dillenbourg (1999), no podríamos considerarlos como relevantes para la colaboración. Sin embargo, al observar las distintas definiciones o caracterizaciones de aprendizaje colaborativo, podremos dar cuenta de que efectivamente se cita la cooperación como parte de la colaboración; también es posible observar que en algunas caracterizaciones de aprendizaje colaborativo, se citan la interdependencia positiva como en el caso Sánchez y Onrubia et al (citados en Olivares y Hamuy, 2012) y en el caso de la caracterización dada por Carrió (2007) se señala algo muy parecido a la noción de procesamiento grupal de Johnson et al.

Dado lo anterior, se podría aventurar a sostener que la cooperación no excluye ni elimina la posibilidad de la colaboración, por ejemplo, por un lado cada integrante puede desarrollar una parte de una tarea grupal, pero puede haber un momento donde todo el grupo discute acerca de las aportaciones que hace cada uno, retroalimentando, corrigiendo, complementando, negociando y co-construyendo conocimiento, en definitiva, aprendiendo colaborativamente. Sin embargo, esto exige que se diseñe o planifique actividades de aprendizaje que comprendan estos momentos para que finalmente se ocurra la colaboración entre los estudiantes.

A modo de síntesis, tras la revisión de distintos autores, es posible señalar que el aprendizaje colaborativo es una forma de enseñanza-aprendizaje que exige la interacción entre los estudiantes para el logro de una meta común, siendo fundamental la comunicación para que haya interacción entre ellos. La comunicación implica diálogo y discusión entre todos los integrantes para que haya negociación de significado y co-construcción del conocimiento. Para que la colaboración sea exitosa deben presentarse elementos cooperativos como la interdependencia positiva, interacción promotora, responsabilidad individual, habilidades interpersonales y el procesamiento grupal. Por último, se debe considerar el papel de los computadores, y de las TIC en general, como medios para incentivar la interacción y facilitar la colaboración. Por lo tanto, si se desea que los estudiantes aprendan colaborativamente por medio de computadores (CSCL) el

desafío es diseñar o implementar estrategias que permitan articular todos los elementos antes mencionados, Es por esto que en la presente investigación se complementarán ABP y CSCL con el fin de poder articular la colaboración y uso de tecnologías con el objeto de alcanzar una meta común.

## **2.6. Foros y wikis en un Entorno Virtual de Aprendizaje como herramientas para la facilitar la colaboración.**

En el contexto del CSCL el foco del aprendizaje está en aprender a través de la colaboración con otros estudiantes más que directamente del profesor. En este sentido el rol del computador es apoyar la colaboración brindando medios o guías para la interacción productiva entre los estudiantes. La forma más básica en que se expresa este apoyo es facilitando espacios para la comunicación, ya sea por medio de chats, correos electrónicos, foros de discusión, videoconferencias, entre otros. (Stahl et al., 2006). Se debe tener siempre presente que el software debe apoyar y no reemplazar el proceso de interacción entre humanos para que exista colaboración.

De acuerdo con lo anterior, la tecnología implicada en el CSCL debe tener un diseño fundamentalmente social, dado que debe estar pensada para mediar y fomentar acciones sociales que faciliten el aprendizaje en grupo. De acuerdo con Stahl et al. (2006) las tecnologías de la información cumplen con esta característica, y por consecuencia se debe recurrir a ellas si lo que se desea es potenciar la colaboración entre los estudiantes. En particular la tecnología de la información es muy atractiva como canal de comunicación, lo que facilita la interacción entre los estudiantes. Además, los entornos de comunicación mediados por computador permiten obtener registros de actividad, así como almacenar productos de los estudiantes. Los registros permitirán realizar análisis de cómo ocurren las secuencias de interacción lo que permite supervisar y alentar la colaboración.

El aprendizaje colaborativo se beneficia de las nuevas tecnologías ya que estimula la comunicación, facilita el trabajo colaborativo, permite compartir información, observar el progreso de los integrantes del grupo de trabajo, acceder a información y contenidos de aprendizaje, crear material para la educación a distancia, reutilizar experiencias de aprendizaje a partir de bases de datos, entre otros (Carrió, 2007)

Basado en los planteamientos citados previamente, para la presente investigación se consideraron tecnologías de la información para facilitar la colaboración de los estudiantes que participan de la estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas, con la finalidad de desarrollar en ellos habilidades de pensamiento crítico en la asignatura de filosofía.

Sin embargo, es menester preguntarse ¿qué tecnologías de la comunicación deberán utilizarse para facilitar la colaboración?. Con el objeto de responder a esta pregunta se revisaron distintas investigaciones cuyo foco fuera el aprendizaje colaborativo y que a su vez hicieran uso de tecnologías de la información para su facilitación o mediación, por esta misma razón no se abordan otros temas desarrollados en tales investigaciones. A continuación se citan investigaciones que cumplen con las características antes descritas:

Rotstein et al. (2006) investigaron el trabajo colaborativo en entornos virtuales de aprendizaje. Para esto recogieron el testimonio de estudiantes que participaron de un entorno virtual de aprendizaje (EVA) para la realización de trabajos colaborativos. El grupo de estudiantes estaba conformado por participantes que venían de distintas áreas. De entre las conclusiones del trabajo destacan que el entorno virtual favoreció la gestión procesos educativos a distancia, en la dinámica de interacción se suscitaron distintas metodología de estudio entre los participantes, aumentó la motivación por el aprendizaje, permitió evaluar el proceso y la evaluación entre pares, fomentó vínculos solidarios, y por último, promovió la participación activa de los participantes. También es importante señalar que la experiencia permitió relevar el rol del tutor como agente que promueva la

participación entre los participantes, así como para explicitar los objetivos del trabajo y hacer seguimiento de los procesos.

Anguita et al. (2010) desarrollan un análisis acerca de cómo la implementación de una asignatura soportada por tecnología wiki y orientada sobre los principios del aprendizaje por indagación, se puede promover el pensamiento crítico y el aprendizaje colaborativo. Este estudio se realiza en la asignatura de Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación, en la Facultad de Educación y Trabajo Social en la Universidad de Valladolid. De entre los resultados obtenidos tras el análisis, es importante destacar que efectivamente la wiki favoreció y facilitó la colaboración entre los participantes. En cierta forma, esto último se debe a las características que posee la wiki como flexibilidad para hacer aportes de forma sencilla. Por otro lado, ocurre que la tecnología se hace invisible al dejar de ser un problema el aprender su funcionamiento ya que su interfaz es fácil de usar, esto permitió que el estudiante se enfoque en su tarea. Por último se observó que la wiki favoreció efectivamente la colaboración al interior del grupo.

Naismith, Lee y Pilkington (2011), desarrollan una investigación que tiene por objetivo investigar la diferencia en la percepción de la utilidad de la wiki en dos contextos de uso. Para esto se implementa el uso de wiki para el trabajo colaborativo de dos grupos, los cuales deben crear recursos de aprendizaje. De los resultados obtenidos es importante destacar que la interacción en la wiki no fue igual en cada grupo, lo que significa que no se pudo establecer la utilidad la wiki ni tampoco fue posible determinar si hubo realmente colaboración entre los estudiantes. Incidió en cierta forma que un grupo fuera, o se sintiera más cercano al uso de las tecnologías, ya que los integrantes del grupo más cercano al uso de tecnología participó más activamente en la wiki, sin embargo, esta participación se dio más al principio de la implementación, luego en ambos grupos la participación fue disminuyendo. De esta investigación es importante destacar que no se pudo determinar hasta dónde ocurrió efectivamente la colaboración, dado que en ocasiones los participantes usaban otros medios para comunicarse, por

consecuencia hubo interacciones que no pudieron ser observadas. Por otro lado, ya que hubo un grupo que participó más que el otro se pudo determinar que el contexto debe ser considerado a la hora de realizar la implementación o adopción de tecnología para los procesos de colaboración, es decir, se deben conocer las características de los participantes esto permitiría decidir cuándo y qué tecnología usar para facilitar la colaboración.

En el caso de Iannou y Stylianou-Georgiu (2012) investigaron el uso de una herramienta que combina el foro y las wikis para facilitar la colaboración en el aprendizaje en línea. Dentro de los hallazgos de esta investigación cabe destacar que los foros fueron utilizados para promover diversas ideas, y las wikis permitieron a los estudiantes actualizar los trabajos de sus respectivos grupos con síntesis de sus ideas nuevas, surgidas en las discusiones de foros, o entendimientos compartidos. En otras palabras, discutieron ideas y significados a lo largo de un proceso de construcción en cada espacio de forma distinta, pero la suma de estos permitió que se diera la colaboración.

Leiva, Valdés y Sepúlveda (2012) se proponen estudiar el comportamiento de los estudiantes en un entorno virtual para la enseñanza de matemática universitaria, para esto utilizan un EVA basado en MOODLE. El EVA contiene 51 recursos organizados en 5 tipos diferentes. El estudio se enfoca en observar cuáles son los recursos más utilizados por los alumnos y en qué momentos a lo largo del curso. Al mismo tiempo, se busca hallar correlación entre el tipo de recursos utilizados por los estudiantes y las calificaciones obtenidas.

Los resultados obtenidos muestran que los estudiantes no usan el EVA para desarrollar aprendizaje colaborativo, es más, solo ven el espacio para transmitir conocimientos. Frente a estos resultados es menester señalar que para que haya trabajo colaborativo no basta con disponer de los espacios, sino que es necesario implementar una estrategia que lo facilite (Stahl et al., 2006), por otro lado, no se podría haber hecho un análisis como el que se presenta si la plataforma no permitiera hacer un seguimiento del comportamiento de los estudiantes. Por último,

si se dispone de un diseño para el aprendizaje que propicie la colaboración, la información que brinde el EVA acerca de la actividad de los estudiantes, facilitaría la labor del tutor para promover la participación y la colaboración.

Olivares y Hamuy (2012) realizan un estudio sobre trabajo colaborativo de estudiantes de pedagogía en entornos virtuales. El objetivo de esta investigación es analizar cómo se relacionan los componentes esenciales del aprendizaje colaborativo y los elementos de comunicación para el aprendizaje en línea. Para desarrollar este estudio se implementaron dos estrategias de aprendizaje colaborativo que se utilizaron con dos grupos diferentes. Las estrategias colaborativas usadas fueron: método puzle y estrategia de resolución de problemas. El análisis se realizó a partir de los mensajes de los participantes en los foros, el trabajo entregado como producto final y lo desarrollado por ello en wikis, entre otros, en un EVA. De esta investigación se destacan varios elementos: la primera de ellas es la implementación de estrategias de trabajo colaborativo, esto permite intencionar y estructurar el trabajo de los participantes; segundo, las interacciones pueden ser observadas a partir del registro de la participación en los espacios de foros y wikis, estas tecnologías tienen un diseño social que facilitan la comunicación e interacción entre los participantes; por último, el uso de un EVA que permite concentrar en un mismo espacio recursos de aprendizaje y tecnologías que faciliten la comunicación, como es el caso de wikis y foros. Por otro lado, los EVA tienen la virtud que permiten al tutor registrar las interacciones o acciones de los participantes, lo que facilita la tarea del investigador en el momento de tener que recoger y analizar la información.

El año 2009 el Ministerio de Educación de Taiwán propuso un mapa de desarrollo para profesores de primaria y secundaria. Este mapa de desarrollo profesional comprendía siete pasos o niveles en los cuales se señalaban una serie de conocimientos y habilidades que debían desarrollar, entre ellas habilidades de interacción y colaboración para ser capaces de conformar comunidades de profesionales, así como habilidades para selección o modificación de recursos

educativos digitales (Chen, Jang, & Chen, 2014). La investigación de Chen et al, se propone implementar el uso de wikis y aprendizaje colaborativo para facilitar el desarrollo profesional de un grupo de profesores de ciencias. De entre los resultados obtenidos por esta investigación es importante destacar que, por medio de la wiki, los profesores aprendieron a diseñar contenidos de ciencia que fueran más atractivos y comprensibles, también ocurrió que fueron capaces de elaborar creativas estrategias de enseñanza de forma colaborativa. Tanto la wiki como el aprendizaje colaborativo fueron útiles para que los profesores elaboraran e intercambiaran ideas en el marco del mapa de desarrollo profesional dispuesto por el Ministerio de Educación.

Al realizar la revisión bibliográfica destacan la wiki, los foros y los entornos virtuales como medios para observar, alentar o propiciar la interacción y colaboración de los participantes. Por lo tanto, a partir de la evidencia recogida por las investigaciones antes citadas, se escogerán foros y wikis en un entorno virtual de aprendizaje para mediar la colaboración en el contexto de la presente investigación. A continuación se describen las características de cada una de estas tecnologías:

- **Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA).** Es una herramienta web que, a su vez, posee herramientas de comunicación y recursos informáticos diseñados para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los EVA se usan como apoyo a las clases presenciales, o como apoyo para la docencia a distancia (Olivares & Hamuy, 2012). La relevancia de los EVA, radica en que pueden ser usados como herramientas mediadoras entre docentes y estudiantes, o bien entre estudiantes, proporcionando un ambiente educativo particular y virtual que facilite el desarrollo de procesos interactivos de co-construcción de conocimiento (Leiva et al., 2012).  
Una de las formas más sencillas de para desarrollar un EVA es a través de algún sistema LMS como MOODLE. Las ventajas que posee

esta plataforma tienen relación con su flexibilidad de modalidades organizativas y métodos didácticos, mejor comportamiento de índices de usabilidad, elevado grado de apertura y dinamismo, e incluso se plantea que puede ser un apoyo importante para el desarrollo de las clases presenciales para conseguir que sea el alumno el protagonista de su propio proceso de aprendizaje (Leiva et al., 2012).

Por los motivos antes mencionados, es que para el desarrollo de la presente investigación se utilizará MOODLE como plataforma para la gestión de un entorno virtual de aprendizaje donde las herramientas wiki y foros estarán dispuestas para facilitar la interacción y la cooperación entre los estudiantes.

- **Wiki.** Es una página de escritura colectiva. Su característica más distintiva es que posibilita la escritura colaborativa, por ejemplo: un profesor puede pedir a los alumnos que en conjunto definan un concepto, los alumnos van ingresando aportes, pueden quitar, agregar, corregir y editar, de tal forma que la definición obtenida es un concepto construido socialmente (Cobo & Pardo, 2007). En este sentido, la ventaja más destacada de las wikis es su capacidad de edición colaborativa, lo que facilita una amplia variedad de actividades de aprendizaje auténtico por medio de actividades reflexivas y colaborativas, lo que a su vez se transforma en una alta motivación por parte de los participantes, mejores logros y sentido de comunidad (Chen et al., 2014).

Además, permite crear y mejorar páginas de forma instantánea dando libertad al usuario. Esto facilita que el aprendizaje colaborativo se de forma abierta y flexible (Anguita et al., 2010). También corresponde agregar que la interfaz es bastante sencilla, por lo que resulta fácil editar textos.

- **Foros.** Son espacios para la discusión, generalmente se habilitan como instancias para debatir entre los participantes de un curso. La comunicación en este espacio es sincrónica. Por otro lado, los foros se pueden estructurar de distintas formas, así como los temas de discusión pueden ser variados. Cada mensaje dejado en un foro puede ser evaluado y respondido por cualquiera de los participantes, a la vez, es posible adjuntar material multimedia en los mensajes, lo que enriquece los elementos susceptibles de discusión. (Equipo MOODLE, s.f.).

Como es posible apreciar, estas tecnologías poseen características sociales que propician la interacción y la colaboración lo que las hace pertinentes para el trabajo que se desea realizar en la presente investigación. Sin embargo, cabe tener presente que no basta con juntar a las personas para que aprendan colaborativamente, como tampoco basta con poner a disposición tecnologías para haya colaboración, ya que estas son solo una herramienta (Carrió, 2007), sino que es preciso que se articule con un diseño o una estrategia que oriente el proceso colaborativo (Anguita et al., 2010; Olivares & Hamuy, 2012), de otra forma los los estudiantes ni los profesores puedan beneficiarse de las potencialidades que poseen las tecnologías y terminan utilizándolas para la mera transmisión de conocimientos (Leiva et al., 2012). Por lo tanto, teniendo en cuenta todos estos elementos, para la presente investigación se hará uso de la estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), esta estrategia de carácter colaborativo permitirá orientar el trabajo de los participantes, al mismo tiempo, este trabajo estará articulado con un entorno virtual donde será posible encontrar material de estudio y espacios para la colaboración mediados por wiki y foros en la asignatura de filosofía con la finalidad de desarrollar habilidades de pensamiento crítico.

## **2.7. Filosofía en la Educación escolar chilena: características e importancia.**

Para el Ministerio de Educación (2011), lo propio de la filosofía es exigir la fundamentación razonada de toda respuesta y el cuestionamiento de los supuestos en los cuales se basan. Así, como ejercicio permanente de reflexión crítica, “transita por los supuestos de todas las disciplinas sin poder ser reducida a ninguna de ellas, ni, tampoco, puede ser sumada como una más” (pág. 276). Es por esto que la filosofía juega un papel central en la educación.

Lo anteriormente señalado es tremendamente importante dado que se reconoce el valor que posee el papel de la filosofía en el contexto educativo, sin embargo, llama la atención el modo en que más adelante justifica su casi nula presencia en el diseño del marco curricular, donde solo se remite al último año de la educación científico humanista y se le suprime tanto de la educación técnica como en la educación de adultos (Longás, 2007). En una primera instancia, queda la impresión que el Ministerio de Educación entra en contradicciones en relación a la forma en que argumenta acerca de la importancia de la filosofía y la forma en que se encuentra presente en el currículum nacional.

Concretamente el Ministerio de Educación (2011) comprende la filosofía desde un punto de vista educativo distinguiendo dos enfoques: desde un primer enfoque, la filosofía se identifica con un cuerpo de conocimientos constituido por obras e ideas filosóficas. Desde esta mirada, el objetivo de la enseñanza de la filosofía es familiarizar a los jóvenes estudiantes con este cuerpo de conocimientos. A partir de esta perspectiva, para decidir si se debe incluir la filosofía en el currículum se debería juzgar el valor del saber; y por otro lado, sopesar cuánto se valora este cuerpo de conocimientos en relación a otros conocimientos.

Desde el segundo enfoque, la filosofía es considerada más bien como un actuar, como un estar en el mundo de un modo indagatorio y explorador. Desde esta perspectiva las preguntas ocupan un lugar de privilegio y a la vez son preguntas cuyas respuestas son susceptibles de tener variadas respuestas. Así entendida la

filosofía, su utilidad descansa en la promoción de habilidades y destrezas de orden cognitivo, en concreto, desarrolla en los estudiantes habilidades reflexivas, analíticas y críticas. También se agrega que promueve en los estudiantes actitudes y valores asociados con la ética y la convivencia armónica. Este enfoque plantea que para determinar el rol de la filosofía en el currículum se debe establecer hasta donde las habilidades antes señaladas son exclusivas de la filosofía y no son susceptibles de ser desarrolladas desde otras áreas o, “en el mejor de los casos, por el currículum en su totalidad” (Ministerio de Educación, 2011, pág. 278). Por último se señala que ambos ámbitos no son excluyentes.

Este segundo enfoque es el que pone a la filosofía en una situación de suspenso, dado que plantea la no necesidad de su presencia, esto es, si las habilidades que se plantean como características de la filosofía pueden ser desarrolladas desde otras áreas, no es necesario que los alumnos tengan acceso a clases de filosofía. Este punto es recogido por las consideraciones que hace García (1998) acerca del para qué enseñar filosofía y presenta una tarea pendiente a quienes se dedican a la enseñanza de la filosofía, a saber, el desafío de demostrar cuál es el aporte de la filosofía que no puede ser sustituido por ninguna otra disciplina.

Por otro lado, cabe rescatar una aseveración hecha por el mismo Ministerio de Educación (2011) cuando señala que la filosofía no puede ser sustituida ni reducida a ninguna otra disciplina. Estas ambivalencias, donde se afirma una cosa, pero luego se argumenta en un sentido contrario ponen en tela juicio la argumentación dada por el Ministerio de Educación acerca de la presencia de la filosofía en el currículum.

El estado actual de la filosofía en el currículum está determinado por la reforma educacional que se desarrolla entre los años 1996 y 2002 (Nervi, 2005), dado que desde entonces la asignatura no ha sufrido cambios. El Ministerio de Educación (2011) señala que para poder comprender el lugar de la filosofía en el currículum tras la reforma antes mencionada es preciso saber cómo fue construido,

principalmente en lo que concierne a los Objetivos Fundamentales Transversales (en adelante OFT).

De acuerdo con el Ministerio de Educación (2011) en el contexto de la reforma antes señalada, los niños y niñas de todo el país tienen una formación general de 10 años (desde que ingresan hasta segundo medio) dentro del cual debieron lograr objetivos y contenidos fundamentales para su desarrollo positivo en las distintas modalidades que deberán elegir al cursar los dos últimos años de enseñanza media (científico humanista o técnico profesional). El currículum común tiene por objetivo dotar a los estudiantes con herramientas intelectuales y morales que los habiliten para vivir plenamente como ciudadanos, personas y productores del siglo XXI. Donde, no solo deben poseer conocimientos, sino que también deben saber hacer (pág. 280), los alumnos deben saber pero también deben razonar, analizar, criticar y evaluar soluciones considerando una gran cantidad de información. Por consecuencia el énfasis no puede estar en el memorizar hechos o información sino en saber interpretar, fundamentar y extrapolar situaciones, se señala que estas habilidades pueden ser desarrolladas desde distintas áreas como Lengua Castellana y Comunicación, Historia y Ciencias Sociales, Ciencias Naturales, entre otras.

Como se puede observar dentro de las habilidades citadas aparecen habilidades que se relacionan con el desarrollo de pensamiento crítico, como también con la filosofía, sin embargo, de acuerdo con lo expuesto, tales habilidades pueden desarrollarse desde cualquier área dentro del currículum.

El Ministerio de Educación (2005; 2011) considera además la presencia de los OFT en todas las asignaturas, lo que emplaza a todos los profesores de los distintos sectores a hacerse cargo de la educación en valores, donde se integran temas como los derechos humanos, cuidado del medio ambiente, igualdad de derechos entre hombres y mujeres, entre otros. Pero también involucra a los profesores de todos los sectores a hacerse cargo del logro de habilidades de pensamiento de orden superior, como la capacidad de abstracción, el pensamiento

sistémico, experimentación, aprender a aprender, resolución de problemas, aprender colaborativamente, manejo de la incertidumbre y adaptación al cambio. En resumen, los OFT ponen en el corazón del currículum la formación de los jóvenes estudiantes tanto en habilidades morales como cognitivas.

A partir de la presencia de los OFT en el currículum el Ministerio de Educación (2011) señalará que tanto las habilidades y destrezas, actitudes y valores centrales en una educación filosófica se encuentran presentes al interior de otras asignaturas y en contenidos intra-asignatura a lo largo de los diez años de formación general a la cual acceden todos los niños y niñas del sistema escolar, por consecuencia, “sin tener clases de Filosofía durante estos diez años los alumnos gozan de un currículum entero que se preocupa de muchas destrezas y habilidades centrales de la asignatura de Filosofía, definido arriba como el segundo enfoque” (pág. 284). Finalmente, señala que este enfoque es el hilo conductor para todo el conjunto de la Formación General Común.

Esta afirmación se contrapone con la afirmación que señalaba que la filosofía no puede ser reducida a ninguna otra disciplina. El segundo enfoque que se le da a la filosofía es tan amplio que permite señalar al Ministerio de Educación que es suficiente con intencionar la enseñanza hacia la pregunta como una disposición indagatoria de los fundamentos que justifican un saber, promover la discusión razonada, motivar una convivencia armoniosa basada en el respeto, para que entonces la educación sea “filosófica”.

Frente a lo dispuesto por el Ministerio de Educación en relación a la presencia de la filosofía en la educación escolar chilena, principalmente en relación con la afirmación hecha en torno a que los jóvenes chilenos gozarían de una formación filosófica sin tener clases de filosofía, cabe hacer por lo menos un par de observaciones. Primero, se plantea que el currículum tiene una perspectiva filosófica dado que los OFT se encargan de desarrollar habilidades tanto intelectuales como morales en los jóvenes a lo largo de su formación, sin embargo, esta intención se diluye en la diversidad de los contenidos de las distintas

asignaturas, la falta de pertinencia, las metodologías propias de cada asignatura (no se enseñan matemáticas del mismo modo que se enseña artes), así la presencia de los OFT en el currículo no alcanzan a reemplazar la función de la filosofía en el ámbito educativo (Carafi, 2007), en este sentido, sin exclusividad, la filosofía encarna por medios de sus contenidos y metodologías la intencionalidad que los OFT no pueden desarrollar de forma consistente. La filosofía genera los espacios para el tratamiento reflexivo de las cuestiones relevantes de la vida, desde perspectivas intelectuales, afectivas y éticas de forma consciente y explícita, permitiendo mayor claridad para la comprensión de lo humano. Segundo, prosiguiendo con la presencia de los OFT en las distintas asignaturas del currículo, se plantea que las habilidades asociadas a la filosofía pueden ser desarrolladas desde otras disciplinas, pero si se planteara que en clases de filosofía, historia o ciencias sociales se pueden desarrollar habilidades lingüísticas, o que en ciencias naturales o artes podrían desarrollarse habilidades matemáticas como el cálculo o las proporciones, nadie sostendría que tales asignaturas, lenguaje y matemáticas, deberían reducirse o incluso eliminarlas (Langón, 2006). En este caso sería fácil admitir que las habilidades o destrezas características de tales disciplinas solo pueden ser desarrolladas desde otras asignaturas como un complemento. La labor disciplinar específica aporta las bases necesarias para dar sentido al desarrollo de las habilidades y destrezas que le son propias.

Como ya se habrá advertido, la conceptualización de la filosofía que se expresa en el ámbito de la educación escolar chilena no está exenta de dificultades, sin embargo, es el marco dentro del cual se desenvuelve la asignatura dentro de las escuelas. La importancia de hacer estas observaciones tiene que ver con propiciar un mayor entendimiento de lo que es la filosofía dentro del currículo, más allá de estar de acuerdo o no con tal conceptualización.

A continuación se describen las características de la filosofía como asignatura escolar.

En la actualidad las escuelas y liceos que no poseen planes y programas de estudio propios se han de regir obligatoriamente por los planes y programas que entrega el Ministerio de Educación (2005). El Ministerio ha elaborado, a partir de los Objetivos Fundamentales y los Contenidos Mínimos Obligatorios, Planes y Programas para cada uno de los sectores y subsectores. La presente investigación se implementa y desarrolla en un liceo municipal de la comuna de Santiago, donde los contenidos de las distintas asignaturas están definidos por los Planes y Programas que entrega el Ministerio de Educación, por lo tanto, en adelante al describir la asignatura se hace alusión directa tanto al Marco Curricular como a los Planes y Programas para la asignatura de Filosofía.

La Filosofía entendida como asignatura se imparte desde tercero medio hasta cuarto medio y es obligatoria en colegios de Enseñanza media Científico Humanista, en cambio, en la Enseñanza Técnico Profesional como en la Educación de Adultos ha sido suprimida (Ministerio de Educación, 2011).

Existen cuatro programas de estudio del sector de Filosofía que han sido desarrollados por el Ministerio de Educación y aprobados por el Consejo Superior de Educación. En el caso de la Formación General se cuenta con el programa de estudio de Psicología que está enfocado a los alumnos de 3° medio, para los alumnos de 4° medio existe el programa de Filosofía. Para la Formación Diferenciada existen los programas de Argumentación y Problemas del Conocimiento para 3° o 4° medio (Ministerio de Educación, 2011).

En razón de los objetivos propuestos para la investigación se procederá a describir el programa de 3° medio dado que corresponde al nivel y Plan de Formación General donde se desarrolló la implementación propuesta, y luego se caracterizará el programa de Filosofía para 4° medio con el objeto de relacionar ambos programas y mantenernos dentro del ámbito de la Filosofía como asignatura, que como tal recibe el nombre de Filosofía y Psicología (Ministerio de Educación, 2000; 2001; 2005).

De acuerdo con el Marco Curricular de la Educación Media (2005), se comprende a la psicología como una disciplina científica que tiene sus raíces intelectuales e históricas en la problemática de la filosofía, pero que hoy posee un desarrollo propio e independiente que se ha sustentado en diversas líneas de pensamiento y tendencias de investigación. Esta disciplina tiende a comprender el psiquismo humano en su relación con lo biológico y cultural, en esta dirección su desarrollo se liga fuertemente a lo hecho por distintas disciplinas ligadas a lo humano como son la sociología, antropología, neurociencias y filosofía. Particularmente el diálogo con la filosofía ha aumentado a partir de la segunda mitad del siglo XX gracias al desarrollo de las ciencias cognitivas, el interés por el estudio de la mente tanto de sus procesos como de sus productos, así como el impacto que tuvo el psicoanálisis para la comprensión de la psiquis y la conducta humana.

Prosiguiendo con el Marco Curricular antes citado, lo que el programa persigue es entregar a los estudiantes herramientas conceptuales que les permita conocer los procesos psicológicos y psicosociales básicos que se encuentran a la base del comportamiento humano, los que deberán aplicar en el análisis e interpretación de su propia experiencia.

Es preciso indicar que el proceso de autocomprensión y entendimiento personal del comportamiento humano que se desea desarrollar en los estudiantes tiene por objeto vincular el programa de tercero medio con el de cuarto medio, fundamentalmente con la reflexión de la experiencia moral, la formación del juicio práctico y la autodeterminación (Ministerio de Educación, 2011).

En el caso de cuarto medio, el programa de Filosofía se señala que posee metas ambiciosas y múltiples dado que se propone ofrecer experiencias filosóficas genuinas y documentadas; conocer algunas de las muchas respuestas ofrecidas por a lo largo de los 2500 años de historia de la filosofía occidental; mostrar las preguntas filosóficas como aquellas donde sus respuestas afectan el sentido de la vida humana; desarrollar en los estudiantes una capacidad reflexiva que se expresa ya sea oralmente o por medio de la escritura acerca de tales preguntas y sus

respuestas, de forma lúcida, rigurosa, pero abierta a considerar respetuosamente posturas distintas a la propia (Ministerio de Educación, 2001; 2011). De acuerdo con el Marco Curricular (2005) se distinguen tres dimensiones al momento de abordar la introducción a la asignatura, las cuales si bien están relacionadas son distintas. Dichas dimensiones serían: la temática, la metodológica y la histórica. Lo ambicioso del programa se expresa en situaciones como el abordar en una misma unidad las distintas dimensiones, por ejemplo, en el caso de la Unidad 1 que recibe el nombre de La Filosofía y que pretende ser una introducción, se observa la dimensión temática al contrastar en problemas de orden metafísico (¿qué componentes describen de mejor forma el universo?), epistemológico (¿qué significa conocer?) y ético (¿por qué debemos comportarnos moralmente?).

La dimensión metodológica surge al tratar la diversidad de métodos que se utilizan en la actividad filosófica: el diálogo que se puede expresar oral o escrito que sin desautorizar ni conceder, somete a escrutinio crítico las distintas visiones presentes en metafísica, epistemología y ética; el análisis de los conceptos utilizados en dichas visiones; la búsqueda de supuestos en las cuales descansan creencias acerca de la realidad, el conocimiento y la acción humana; la argumentación racional entregada en tales temas; la reflexión filosófica acerca de situaciones ficticias o reales. Por último, la dimensión histórica se expresa en una lista de 24 autores prescritos en el Marco Curricular, privilegiando el período contemporáneo (Ministerio de Educación, 2001; 2011).

Por otro lado, el programa busca aportar a la formación de los jóvenes para un mundo incierto y cambiante (Ministerio de Educación, 2011). Una forma de contribuir en esta dirección es por medio del tratamiento de preguntas filosóficas cuyo rango de respuestas es abierto pero acotado e igualmente inteligibles, susceptibles de defensa racional y que, por lo tanto, merecen igual respeto. De esta forma el impacto de la filosofía es formativo en cuanto desarrolla la capacidad de respetar a aquellos que viven sus vidas basadas en respuestas (frente a la pregunta por el sentido de la vida, por ejemplo) distintas de la propia. El tratamiento de los

procesos cognitivos y afectivos en el programa de psicología de tercero medio viene a reforzar esta idea (diversas respuestas para una misma pregunta).

Dada la importancia que posee la dimensión ética para el desarrollo integral de los jóvenes estudiantes y para el fomento de una buena convivencia social, el foco temático planteado por el marco curricular recae en la noción de experiencia moral y la reflexión acerca de asuntos valorativos que pueden despertar el interés de los alumnos por otras temáticas filosóficas (Ministerio de Educación, 2011).

Así, puesto el énfasis en la ética, se pretende reforzar al interior del sistema educacional un espacio para la reflexión crítica, razonada y sistemática sobre cuestiones valóricas, donde generalmente se fundamenta de una manera tradicional y poco crítica (Ministerio de Educación, 2005). De esta forma la filosofía contribuye en la formación de una actitud reflexiva y crítica acerca de las propias creencias y de las demás personas, también desarrolla la capacidad de juzgar de forma independiente, además de promover una actitud de tolerante y respetuosa hacia opiniones o posiciones divergentes.

Hecho un breve recorrido por los programas de formación general se espera haber puesto de manifiesto las diferencias entre un programa y otro, junto con el intento por parte del Ministerio de Educación de establecer un puente y una coherencia entre ellos. Sin embargo, está claro que ambos programas son distintos y que la reforma gestada en 1996 dejó a la filosofía en un estado de debilitamiento al remitirla a los últimos años de la formación general y excluida de la educación técnica y la educación de adultos.

Sin embargo, cabe plantear algunas preguntas como ¿Por qué enseñar filosofía? ¿Cuál es el aporte de la filosofía en la formación de las personas? Estas son solo algunas de las preguntas que debemos hacernos para intentar comprender el lugar que ocupa la filosofía en el ámbito educativo. Sin embargo, antes de ahondar en estas interrogantes, corresponde plantear qué lugar tiene la filosofía en la presente investigación.

Como ya se ha mencionado antes, el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico requiere de contenidos y/o conceptos con los cuales trabajar, de igual forma, en el caso de la estrategia metodológica de ABP se requiere que exista un contenido donde la estrategia pueda operar. Tales contenidos y conceptos con los cuales se trabajará la estrategia para desarrollar habilidades de pensamiento crítico serán determinados por la asignatura de Filosofía.

Uno de los motivos que influyó para escoger la asignatura de Filosofía tiene que ver con resguardar la coherencia entre los distintos elementos que dan cuerpo a la investigación a partir de la relación de puntos en común. La relación entre la estrategia de ABP y el pensamiento crítico reside en que la estrategia desarrolla habilidades cognitivas características del pensamiento crítico; por otro lado, la Filosofía en tanto disciplina se caracteriza no solo por ser reflexiva, sino que también analítica y crítica. Tal espíritu crítico empuja a investigar, analizar y evaluar juicios, por consecuencia se encuentra en estrecha relación con la caracterización de pensamiento crítico, se podría llegar a decir que pensar filosóficamente es pensar críticamente. Consiguientemente, es posible observar la relación y coherencia que existe entre cada uno de estos elementos.

Señalado lo anterior, cabe intentar responder a las preguntas planteadas previamente, aunque es preciso señalar que no es una pretensión de esta investigación resolver cabalmente a tales interrogantes, sin embargo, se hará un esfuerzo por tratar de acercarse a responder a la importancia que tiene esta disciplina en la formación de las personas y por consecuencia para la sociedad en su conjunto.

Para la UNESCO (2005) la importancia de la filosofía se sustenta en la vinculación existente entre la reflexión y análisis filosóficos con el establecimiento y mantención de la paz, considerando la filosofía como una escuela de libertad dado que no solo elabora instrumentos intelectuales que permiten analizar y comprender conceptos fundamentales como la justicia, la dignidad y la libertad, sino que crea en los sujetos capacidades para pensar y emitir juicios de forma independiente, desarrollando la capacidad crítica para entender y cuestionar el mundo y sus

problemas. Y agrega que la enseñanza de esta disciplina contribuye a la formación de ciudadanos libres al alentar la formación de una opinión propia, confrontar argumentos, respetar el punto de vista de otros y no someterse a otra autoridad que no sea la razón. En suma la importancia de la enseñanza de la filosofía guarda relación con facilitar el entendimiento de las diferentes visiones del mundo y los fundamentos de los derechos humanos, lo que facilita el mantenimiento de la paz; además, contribuye a desarrollar en las personas la capacidad de ejercer la libertad para pensar, liberándose de dogmas.

A pesar de la importancia que puedan dar a la enseñanza de la filosofía entidades como la UNESCO, no es suficiente, dado que cada cierto tiempo parece necesario tener que justificar la necesidad de la enseñanza de esta disciplina. Lamentablemente la filosofía no goza del reconocimiento social como otras disciplinas (García, 1998), es por ello que en distintas ocasiones los profesores de filosofía deben salir en defensa de su quehacer.

De acuerdo con García (1998), normalmente los profesores aluden a un doble argumento para justificar la enseñanza de su disciplina, señalan que la filosofía desarrolla en los estudiantes habilidades de pensamiento abstracto, fomenta actitudes de escucha y diálogo, elementos imprescindibles para una sociedad donde los procesos acelerados de globalización ponen en constante amenaza la estabilidad social de las distintas naciones. A la vez, la presencia de la filosofía en los niveles educativos primarios y secundarios brindaría un gran apoyo para evitar riesgos de xenofobia, exclusión y nacionalismos que tenderían a la exclusión.

Por otro lado, prosiguiendo con la exposición del autor, en relación a los acelerados cambios del desarrollo tecnológico, se recomienda enseñar a los alumnos a aprender a aprender, siendo necesario que los jóvenes desarrollen su capacidad para pensar por sí mismos en cooperación con sus pares, pero al mismo tiempo, a pensar de forma crítica y creativa. Además, de cara a la gran cantidad de información a la que se ven expuestos, resulta necesario que sean capaces de darle

sentido y coherencia a dicha información. Frente a este escenario, el aporte de la filosofía parece ser insustituible. Se debe agregar también, que ante la enorme presión manipuladora que poseen los medios de comunicación es menester que los alumnos sean capaces de desarrollar una capacidad de criticar lo establecido y poder hacer frente de mejor forma a estas amenazas.

Hasta aquí la defensa de la filosofía descansa en las habilidades de distinto orden que dice desarrollar en los estudiantes. Sin embargo, García (1998) señalará que esta argumentación es insuficiente dado que el problema con la enseñanza de la filosofía es de orden educativo. Es decir, es preciso demostrar por medio de la investigación, cuál es el aporte concreto que solo la filosofía puede hacer en el ámbito educativo y que ninguna otra disciplina puede. Es preciso demostrar con hechos que la filosofía incide positivamente en aquello que dice aportar.

Tomando en consideración esta argumentación hecha por García (1998), la presente investigación se propone considerar el desarrollo de un grupo de habilidades específicas asociadas a la filosofía, a saber el desarrollo de pensamiento crítico, y observar si hay una incidencia positiva al momento de ser enseñada en los jóvenes que participan del sistema escolar. Por otro lado, no es el objetivo de esta investigación demostrar con hechos, como señala García, el exclusivo aporte de la filosofía, dado que el pensamiento crítico puede ser abordado desde otras áreas, sin embargo, se espera aportar evidencia empírica que dé cuenta que esta disciplina también puede fomentar el desarrollo de este tipo de pensamiento, de esta forma si desde la asignatura de historia o de lenguaje, se puede desarrollar pensamiento crítico, tanto historia como lenguaje poseerían el mismo valor que filosofía, solo que en este caso el aporte de la filosofía estaría respaldado por la evidencia recogida en esta investigación.

Como podrá haberse observado, si bien se reconoce que la filosofía aporta al desarrollo de habilidades sociales y de pensamiento, e incluso, dicho aporte será reconocido por parte del Ministerio de Educación (2011), el problema de fondo es definir cuál es el contribución en específico que esta disciplina entrega en el ámbito

de la educación, aunque buena del problema sea la forma en que se conceptualiza lo que es la filosofía (García, 1998), es más si se entiende la filosofía como una actividad intelectual su presencia sería transversal a casi cualquier actividad humana que exija una reflexión crítica y analítica.

## **CAPÍTULO 3: DISEÑO METODOLÓGICO**

### 3.1. Tipo de estudio.

La presente investigación se enmarca dentro del paradigma cuantitativo y el tipo de estudio se caracteriza por ser cuasi experimental, dado que no se pueden controlar todas las variables al tratarse de un contexto educativo donde las relaciones y reacciones de las personas no pueden ser manejadas ni controladas como en un contexto de laboratorio. Sin embargo, la presencia de la estrategia ABP en complemento con CSCL, será la variable que se controlará al presentarse en el caso del grupo experimental y ausentarse en el caso del grupo control.

Además, este estudio es de tipo correlacional-causal al trabajar con una variable dependiente y una independiente (Hernández, Fernández, & Baptista, 1991). Lo que en otras palabras significa, que si se presenta la variable independiente, en este caso a estrategia ABP complementada con CSCL, debiera presentarse la variable dependiente, o sea, el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico.

El problema de la investigación consiste en determinar la asociación que pueda haber entre la implementación de una estrategia de ABP en complemento con CSCL y el desarrollo de habilidades de pensamiento. Para poder determinar esto es preciso realizar mediciones y contrastar los resultados de dichas mediciones. Esto es, implica la realización de pre y postest con el objeto de contrastar el nivel desarrollo de habilidades al inicio y al término del proceso. Por este motivo la investigación se ajusta a un paradigma cuantitativo.

Sin embargo, no es suficiente con medir el desarrollo de un grupo (experimental) con el cual se lleva a cabo la implementación, es necesario poder aislar la variable “estrategia ABP complementada con CSCL” con el objeto de observar si es esta la variable que incide en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico (variable dependiente). Como se trata de un contexto educativo, no es posible aislar todas las variables, pero es presumible que si se dan las mismas condiciones para ambos grupos y solo se presenta una variable diferente en uno

ellos, entonces se puede llegar a plantear que es dicha variable la que incide de alguna manera en los cambios que se observen al finalizar el proceso, es por esto que el modelo escogido para la investigación es cuasi experimental.

Por consecuencia, el paradigma cuantitativo con características de orden cuasi experimental y correlacional-causal se ajustan tanto al problema de la investigación como a sus objetivos.

### **3.2. Diseño de Investigación.**

Esta investigación se implementa en la asignatura de Filosofía con alumnos de 3° año medio de un liceo municipal científico humanista de la comuna de Santiago (Internado Nacional Barros Arana - INBA) e implica trabajar con un grupo control y un grupo experimental, ambos grupos se caracterizan por tener la misma cantidad de alumnos (35), todos de sexo masculino. Además, ambos cursos poseen un rendimiento académico similar, cuentan con alumnos internos de distintas regiones, y los alumnos que provienen de Santiago lo hacen desde las diversas comunas de la capital. En relación a la asignatura, no hay diferencias en el manejo de contenidos, ni material educativo entre un grupo y otro.

Es preciso tener en cuenta que lo que se pretende al trabajar con un grupo control y otro experimental es poder comparar el desarrollo de un grupo y otro tras la implementación de una estrategia didáctica que propicie el desarrollo de pensamiento crítico. Será el grupo experimental aquel que trabaje con esta estrategia, el cual debiera manifestar alguna diferencia en el desarrollo de sus habilidades de pensamiento al compararlos con el grupo control, dado que ellos seguirán teniendo clases tal y como lo han venido haciendo hasta antes de la fecha de la implementación.

El grupo de control utiliza un EVA (Entorno Virtual de Aprendizaje) como apoyo a la asignatura de Filosofía, mediante el cual los alumnos tienen acceso a

distintos recursos multimedia diseñados y seleccionados para dicha asignatura y herramientas colaborativas como los foros; mientras que el grupo experimental, también tiene acceso al EVA diseñado para la asignatura de Filosofía, sin embargo, se implementa con ellos la estrategia ABP complementada con CSCL con el objeto de fomentar el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico. La presencia de la estrategia conjunta (ABP + CSCL) corresponde a la variable que se maneja y de la cual se espera que manifieste alguna incidencia en el desarrollo de las habilidades de pensamiento antes señaladas.

Para trabajar con ABP y CSCL los estudiantes del grupo experimental deben formar grupos por afinidad, de esa forma se espera que la colaboración se de forma más natural, sin embargo, gracias a la inclusión del uso de TIC es posible monitorear el trabajo de los estudiantes en los distintos espacios propuestos para que se dé la interacción y la colaboración, el monitoreo de las actividades permite al profesor-tutor alentar la participación de los estudiantes, así como incentivar a aquellos que no participan, también facilita la posibilidad de dar algún grado de retroalimentación toda vez que sea pertinente.

### **3.3 Implementación de la estrategia ABP en complemento con CSCL**

La estrategia con la que trabaja el grupo experimental opera en cinco pasos, teniendo en cuenta el modelo de los siete pasos citados por Deelman y Hoeberigs (2008) y otro modelo propuesto por el Instituto Tecnológicos y de Estudios Superiores de Monterrey (2013), adecuándose a la distribución de horas semanales en las cuales se desarrolla la asignatura de Filosofía en el Internado Nacional Barros Arana.

Prosiguiendo con el trabajo que debe realizar el grupo experimental, el modelo de implementación involucra en cada uno de los momentos en que se desarrolla alguna actividad propia del ABP las habilidades cognitivas de

pensamiento crítico más pertinentes a dicha actividad, es preciso tener en cuenta que las operaciones mentales no se dan de forma aislada o separada una de la otra, por lo cual no quiere decir que si no se enuncia una habilidad al realizar una tarea, tal habilidad no se trabaje. Por ejemplo, la habilidad de “autorregulación” se cita solo al final del proceso, pues la actividad de ABP al final exige que haya una reflexión o revisión del proceso desarrollado por el grupo, evidentemente en esta actividad opera predominantemente la autorregulación, pero esto no quiere decir que no haya ni análisis ni inferencia, u otras; por lo tanto, aunque no se indique la habilidad de autorregulación en los primeros pasos del ABP, no quiere decir que tal habilidad se encuentre ausente. Por ejemplo, al culminar una etapa ABP siempre se considera una hora de clase en la cual los grupos presentan a los compañeros de salón el resultado del trabajo realizado en tal etapa, la finalidad de este espacio es para obtener *feedback* tanto de parte del tutor o profesor como de los otros grupos de compañeros, así cabe la posibilidad de que la habilidad de autorregulación opere en ese momento, aunque no esté consignada en el modelo.

En el caso del uso de TIC, para el grupo control se implementa un EVA con recursos multimedia para el apoyo de las clases presenciales, también se dispone de un foro de novedades por medio del cual se pueden hacer consultas o proponer temas de discusión. Por contraparte, el grupo experimental también tiene acceso a un EVA con recursos que apoyen el trabajo de las clases presenciales, sin embargo, dado que la propuesta implica un complemento entre las estrategias de ABP y CSCL, se dispone de herramientas tecnológicas que faciliten la interacción y la colaboración entre los estudiantes, y así favorecer el aprendizaje. El objeto del Foro es propiciar un espacio de discusión, en él los alumnos comparten información, se ponen de acuerdo, reciben instrucciones o comentarios de parte del tutor; mientras que la wiki juega el papel de “informe final” en un trabajo de investigación, debe dar cuenta de todo el proceso, sin embargo, en este caso dicho “informe” es escrito colectivamente, se co-construye conforme se van desarrollando cada una de las etapas de ABP.

En relación a los elementos colaborativos planteados por Johnson et al. (1999), los que predominan en esta propuesta de estrategia de ABP son: interdependencia positiva, que consiste en comprender por parte de cada uno de los integrantes que el éxito del grupo depende del esfuerzo individual; Interacción promotora que corresponden a las oportunidades de explicación, discusión de los temas a tratar, en resumen, actividades que alientan el aprendizaje del otro; procesamiento grupal, consistente en el análisis del grupo acerca del desarrollo de sus procesos, del logro de sus objetivos, de las acciones que están beneficiando o perjudicando al grupo.

En otro ámbito, es menester dejar en claro que el uso de la plataforma para el desarrollo de las clases, tanto en el grupo control como en el experimental es más cercano a un modelo *b-learning*, al considerar actividades que se desarrollan en aula y otras que se desarrollan íntegramente en la plataforma.

Volviendo sobre la propuesta de trabajo combinado entre ABP y CSCL, el esquema de la figura n°2 que se propone más adelante, grafica la forma en que ocurre la implementación. Se sitúa en cada una de las etapas de ABP el uso de TIC el cual estuvo intencionado para fomentar que la colaboración, mientras que la tarea que se debe realizar en cada etapa de ABP está intencionado hacia el logro de un aprendizaje por parte de los estudiantes, al mismo tiempo, cada tarea exige que se pongan en acción ciertas habilidades cognitivas, las cuales son componentes del pensamiento crítico. De esta forma la suma de cada uno de estos elementos y el desarrollo de todo el proceso, debiera fomentar el desarrollo de las habilidades cognitivas puestas en juego a lo largo de toda la implementación. En síntesis, la suma de ABP y CSCL debieran fomentar el desarrollo de pensamiento crítico. Por último, todos estos elementos operan en el marco de los contenidos definidos por la asignatura de Filosofía y psicología.

### 3.4 Propuesta de esquema para la implementación de estrategia ABP complementada con CSCL.

A continuación se describe la forma en que opera el esquema de la figura n°2, el cual es una propuesta que grafica la forma en que se complementan ABP y CSCL.

**Paso 1: Abordar el problema.** En el EVA diseñado para la asignatura, cada grupo posee un foro en el que se encuentran las instrucciones y el problema a trabajar. En este paso los estudiantes analizan el problema, plantean hipótesis que lo expliquen, describen el problema a partir del análisis del mismo. A partir de esto, los estudiantes definen lo que necesitan aprender para resolver el problema. El desarrollo de cada etapa debe ser resumida y expresada en las wikis cada grupo administra dentro del EVA.

**Paso 2: Definir Plan de trabajo.** Teniendo en cuenta las necesidades de aprendizajes definidas en la etapa anterior, los estudiantes diseñan un plan de acción por el cual cubrirán tales necesidades, así también definen tareas, plazos y responsabilidades para cada uno de los integrantes. En este caso el foro es usado como espacio de discusión para alcanzar acuerdos, el plan de trabajo debe ser presentado en la wiki del grupo.

**Paso 3: Buscar y compartir información.** Los alumnos buscan información en diferentes fuentes (principalmente web) relacionada con las necesidades de aprendizaje y siguiendo el plan acordado en el paso 2. Comparten en los foros la información recopilada, dejando un link y una descripción de lo encontrado para así facilitar el compartir la información con los otros integrantes del grupo, en la wiki dan cuenta de los recursos recopilados y de la relación de estos con el problema a resolver.

**Paso 4: Análisis, Discusión y Proyecciones.** Los estudiantes tras revisar los aportes hechos por los compañeros, analizan la pertinencia y relación con las necesidades de aprendizaje, definiendo así que información es útil para la

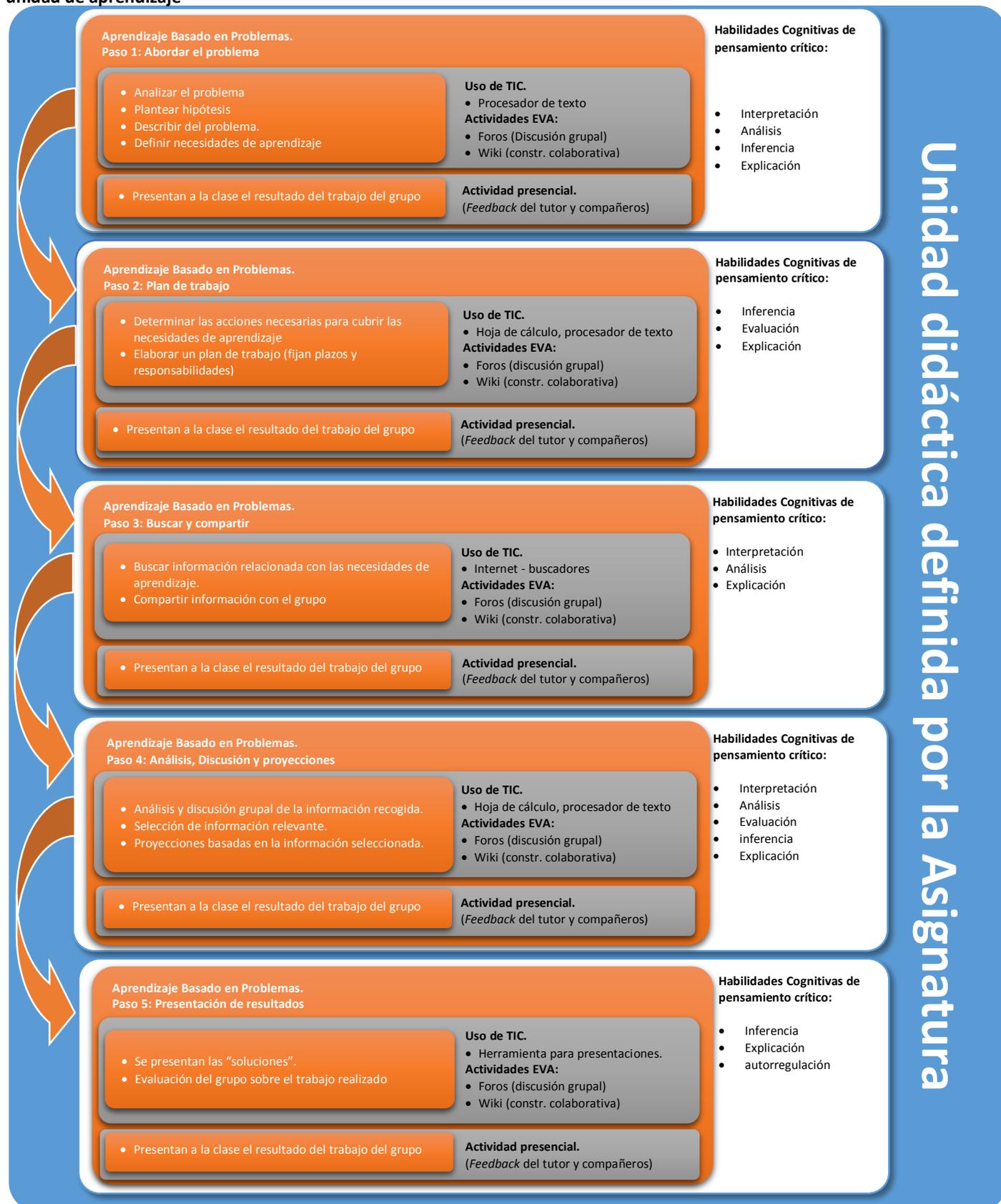
resolución del problema, seleccionan la información explicitando los criterios por los cuales se hace tal selección. Basados en el análisis y la selección de la información, hacen proyecciones en torno a la resolución del problema. En la wiki deben expresar los hitos más importantes de este Paso, es decir, explicitar qué información se selecciona y por qué, así como las proyecciones que se pueden hacer a partir de estas.

**Paso 5: Presentación de resultados.** Aquí culmina el proceso, se da cuenta de los resultados en relación a si hubo o no resolución del problema, los alumnos deben dar cuenta de cómo se resolvió, o por qué no se pudo resolver a partir de la información recopilada. Es importante, para cerrar este proceso que los estudiantes reflexionen acerca de cómo ha sido su desempeño evaluando el trabajo del grupo, tanto como el compromiso como la responsabilidad con el trabajo y la posible incidencia de esto en los resultados obtenidos por el grupo.

Esta última etapa debe quedar expresada en la wiki, de tal forma que al mirar el trabajo en la wiki, se debe poder observar el cumplimiento de cada uno de los pasos.

El desarrollo de cada Paso ocurre dentro del EVA con el uso de las herramientas colaborativas ahí dispuestas para este fin, sin embargo, se considera un momento en el cual un representante de cada grupo expone a la clase los avances del trabajo grupal, de esta forma se fomenta la retroalimentación entre los compañeros de clase, a su vez, permite al tutor interactuar con todos los grupos, para retroalimentar, fomentar o corregir el trabajo cuando sea necesario.

Figura n° 2: Propuesta de esquema para el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico por medio de ABP y CSCL en una unidad de aprendizaje



El esquema de la figura n° 2 que se presenta a continuación es el resultado de una propuesta que busca combinar los modelos de ABP de siete pasos citados por Deelman y Hoeberigs (2008) y un modelo de cinco etapas propuesto por el Instituto Tecnológicos y de Estudios Superiores de Monterrey (2013), además de las habilidades de pensamiento crítico descritas por Facione (1990) y CSCL entendido por Stahl et al (2006), elementos de la colaboración planteados por Johnson, Johnson y Holubec (1999) están implícitos en el uso y actividades tanto hanson, Johnson y Holubec (1999) están implícitos en el uso y actividades tanto presenciales como virtuales. Por último todo este esquema opera en una asignatura (en este caso en la asignatura de Filosofía) que determina los contenidos a trabajar, los problemas a resolver y sobre el cual han de operar las habilidades de pensamiento crítico. En definitiva es un esquema que pretende reunir los elementos desarrollados en el marco teórico.

Una de las observaciones que se debe hacer al esquema de la figura n° 2, es que intencionadamente no se indica el nombre de la asignatura ni el problema específico que debe desarrollar cada uno de los alumnos, dado que una de las pretensiones es que esta propuesta de implementación pueda ser adecuada a otras unidades de aprendizaje de la asignatura o bien a otras asignaturas o disciplinas que se propongan hacer uso de TIC como facilitadoras de los procesos de aprendizaje.

Prosiguiendo con el diseño de la implementación pero en otro ámbito, el tiempo que se destinará para realizar la investigación es de aproximadamente tres meses considerando en este tiempo un proceso de inducción para los profesores de asignatura como para los estudiantes en el uso del EVA, acceder al material multimedia de apoyo a la asignatura y a las herramientas colaborativas necesarias para desplegar el trabajo de la estrategia ABP (esto último vale fundamentalmente para el grupo experimental).

En el diseño de la presente investigación se realiza un pre-test a cada grupo para poder evidenciar el estado de las habilidades asociadas al pensamiento crítico

antes de llevar a cabo la intervención. Más tarde se aplicará un post-test para dar cuenta del impacto que habría tras la intervención de la estrategia de aprendizaje. Ambos test serán contruidos a partir de las caracterizaciones hechas para cada una de las habilidades de pensamiento crítico recogidos por Facione por medio del *Delphi Report* (1990). Estos test serán administrados a todos los estudiantes que participarán del proceso de investigación.

Por otra parte, ambos grupos cursos implicados en el proceso de investigación, poseen la mayor cantidad de características semejantes posibles, mismo profesor de asignatura, cantidad de alumnos equivalente, alumnos internos presentes en ambos grupos, semejante rendimiento académico. De esta forma se pretende sortear cualquier problema referida a la validez del estudio al buscar la mayor equivalencia posible entre ambos grupos y poder tener, entonces, control o validez interna.

### **3.5. Las Variables.**

A continuación se aclarará cómo se entenderá cada variable dentro de la presente investigación. En este caso contamos con una variable independiente que corresponde a la estrategia de ABP complementado con CSCL y una variable dependiente que será el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico. La manipulación de la variable independiente responderá al modelo de *presencia-ausencia* (Hernández et al., 1991), esto significa que se compararán dos grupos muy parecidos entre sí, uno de ellos será expuesto a la estrategia combinada, mientras que esto no ocurrirá con el otro grupo. Así se pretende observar si hay diferencias entre aquel grupo que fue expuesto a la variable independiente y aquel que no sufrió dicha exposición.

La **variable independiente** será la estrategia didáctica de ABP con complemento de CSCL.

Conceptualmente se entenderá como: Estrategia de aprendizaje activo que consiste en que un grupo de estudiantes trabajan juntos por medio del uso de computadores (Stahl et al 2006) para resolver un problema definido por el docente o tutor, identificando causas, proponiendo y probando hipótesis, así como, determinando objetivos de aprendizaje. Los estudiantes comparten lo que descubren aprendiendo juntos y aumentando sus conocimientos al aprender de otros, finalmente, al proponer una solución han aprendido entre ellos, desarrollado habilidades sociales y cognitivas en el proceso (Andreu-Andrés & García-Casas, 2010; Olivares & Heredia, 2012; Semerci, 2006).

Operacionalmente esta variable se entenderá como: la implementación de una secuencia de pasos que apuntan a la resolución de un problema apoyado en el uso de TIC en la asignatura de filosofía con la tutoría presencial del profesor de asignatura.

La **variable dependiente** corresponde a las habilidades cognitivas de pensamiento crítico el cual es conceptualizado como: juicio auto regulado y con propósito que da como resultado interpretación, análisis, evaluación e inferencia, como también la explicación de las consideraciones de evidencia, conceptuales, metodológicas, criteriológicas o contextuales en las cuales se basa el juicio, e incluso comprende auto rectificar el propio juicio (Facione, 1990).

Operacionalmente, esta variable consistirá en el resultado obtenido por medio de test diseñados para medir habilidades cognitivas. De acuerdo con Facione (1990), tales habilidades cognitivas consisten en:

- **Interpretación:** comprender y expresar el significado e importancia de experiencias, situaciones, datos, eventos, juicios, creencias, convenciones, reglas de procedimiento o criterios.

- **Análisis:** identificar la intención y relación inferencial entre expresiones, preguntas, conceptos, descripciones u otras formas de representación que tengan el propósito de expresar creencias, juicios, experiencias, razones, información u opiniones.
- **Evaluación:** evaluar la credibilidad de las declaraciones u otras representaciones de explicaciones o descripciones de la percepción de una persona, experiencia, situación, juicio, creencia, u opinión; y evaluar la fuerza lógica de la real intención o verdaderas relaciones inferenciales entre las declaraciones, descripciones, preguntas u otras formas de representación.
- **Inferencia:** Identificar y asegurar los elementos necesarios para plantear una conclusión razonable; formular conjeturas e hipótesis; considerar la información pertinente y deducir las consecuencias que se deriven de datos, declaraciones, principios, evidencia, juicios, creencias, opiniones, conceptos, descripciones preguntas u otras.
- **Explicación.** Expresar los resultados del propio razonamiento; justificar los resultados de nuestro razonamiento por medio de la evidencia, el sustento conceptual, metodológico, criteriológico y consideraciones contextuales usados en el proceso; y presentar nuestro razonamiento convincentemente con argumentos.
- **Autorregulación.** Monitorear autoconscientemente las propias actividades cognitivas, elementos involucrados en dichas actividades y los resultados obtenidos, principalmente aquellos producto de la aplicación de habilidades de análisis y evaluación de los propios juicios inferenciales con el objeto de cuestionar, confirmar, validar o corregirlos (procesos y/o resultados).

Para poder medir estas habilidades cognitivas se construye un test con preguntas con reactivos basados en indicadores para cada una de estas habilidades, a su vez, cada habilidad es medida por más de un indicador.

### **3.6. Población y Muestra.**

En esta investigación se trabaja con una muestra no probabilística o muestra dirigida que comprende a alumnos de dos grupos cursos del nivel de tercero medio del Internado Nacional Barros Arana (INBA), de la comuna de Santiago.

Los grupos que componen la muestra, se caracterizan por ser un tercero medio de electivo humanista y el otro de electivo biólogo. La asignatura en la cual se realiza la implementación corresponde al plan general, por consecuencia la electividad no incide mayormente. El criterio fundamental para escoger estos grupos por sobre los otros siete grupos que conforman el nivel, tiene relación con que ambos poseen una serie de características comunes entre sí, a diferencia de lo que ocurre con el resto del nivel, destacando entre ellos un rendimiento académico similar, lo que no ocurre con los otros.

Otra característica que incidió al momento de escoger a estos dos grupos, tiene relación con que la profesora de la asignatura de Filosofía es la misma para ambos grupos, trabajando de la misma forma con ambos, esto se traduce en material académico y procesos evaluativos equivalentes en ambos casos.

Dentro de las características de los grupos escogidos como muestra, es que ambos poseen la misma cantidad de estudiantes (35), alumnos internos provenientes de otras regiones y aquellos que no son internos, provienen de diferentes comunas de la región. Por consecuencia, la diversidad en el origen y la cantidad de alumnos por sala es un elemento común en ambos.

En relación a la población, el nivel de terceros medios comprende nueve grupos cursos, de los cuales tres son biólogos, tres matemáticos y tres humanistas.

Sin embargo, es menester señalar que el rendimiento académico no es semejante entre los cursos que comparten la misma electividad, unos tienen un rendimiento alto y otros son más bien regulares. Al mismo tiempo, ocurre que hay grupos cursos que concentran una mayor cantidad de alumnos internos, mientras que hay otros donde no los hay.

También se da que la cantidad de alumnos por sala es disímil, hay grupos cursos que tienen una alta concentración de estudiantes (alrededor de 40 jóvenes por sala, mientras otros grupos llegan a 30) en parte esto tiene que ver con que ciertos electivos despiertan más interés que otros para los estudiantes, por ello unos son muy demandados mientras que otros no lo son tanto.

Finalmente, y teniendo en cuenta las características propias de la población de grupos cursos de tercero medio, atendiendo a las diferencias existentes, se optó por los grupos cursos que reunieran la mayor cantidad de características comunes.

En relación a las características del Internado Nacional Barros Arana, es menester señalar que se diferencia de muchos establecimientos educacionales de la comuna y del país. Posee una historia que tiene más de 100 años, en sus aulas se han formado distintos personajes relevantes para la historia del país, un presidente, senadores, diputados, poetas y antipoetas, premios nacionales, entre otros ilustres personajes.

El Internado Nacional Barros Arana es un liceo de hombres, Científico-Humanista que atiende a niños desde 7° básico a jóvenes de 4° medio. Hace ya varios años que posee excelencia académica al situarse por sobre la media nacional en pruebas como SIMCE y PSU, por ejemplo. Además, en su carácter de Internado reúne a jóvenes de excelencia académica que provienen de distintas regiones del país, conformando así un ambiente de pluralidad al interior de sus muros.

Lo anterior se señala con la intención de caracterizar al entorno y a los mismos grupos cursos que serán observados a lo largo de la presente investigación.

### 3.7. Técnicas y procedimientos de recolección de datos.

Con el objeto de recolectar los datos se aplicaron dos test de pensamiento crítico a lo largo del proceso; el primer test se aplicó previo a la intervención, mientras que el segundo se aplicó cuando dicha intervención culminó, esto permitió contrastar si hubo algún grado de desarrollo de las habilidades de pensamiento crítico al final el proceso de investigación. Por otro lado, tales test fueron diseñados en conformidad con los contenidos estipulados por los planes y programas para la asignatura de Filosofía y Psicología del Ministerio de Educación (2011), al mismo tiempo se trata de test diferentes, es decir, las preguntas fueron cambiadas y diseñadas de acuerdo a los contenidos que estaban siendo trabajados en cada momento en la asignatura.

Los datos obtenidos por medio de estos instrumentos serán presentados más adelante en tablas que den cuenta de las habilidades y porcentaje de logros o aciertos, tanto en el pre-test como en el post-test. La comparación entre ambos resultados permitirá observar si se cumple o no la hipótesis de investigación, como también arrojará resultados acerca del impacto que se espera observar. Todo esto se desarrollará en el capítulo referido al análisis de resultados.

Con el objetivo de probar la hipótesis de esta investigación y observar si hubo una diferencia significativa entre los grupos, se aplicó el modelo de la prueba *t-student*. El uso de este modelo de prueba se justifica porque permite comparar dos grupos respecto de una misma variable (Hernández et. al, 1991), para este caso la variable a comparar entre ambos grupos (control y experimental) es el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico. Esta prueba se aplicará tanto en el pre-test como en el post-test, así será posible observar si hay diferencias en la variable dependiente (habilidades de pensamiento) tras la intervención de la variable independiente (estrategia metodológica apoyada en TIC). En otras palabras, permitirá determinar la presencia de una diferencia estadísticamente significativa

relacionada con la implementación de la estrategia representada en la variable independiente.

Además para poder determinar que la muestra posee una distribución normal se aplicó la prueba de Kolomogorov y Smirnov tanto al momento de la aplicación del pretest como del posttest.

Para poder interpretar los resultados de este modelo de prueba se hará uso de programas como SPSS o PASW (Hernández et al., 1991), esperando que los resultados sean menores a 0,05 y observar si hubo diferencia significativa.

### **3.8. Validez y confiabilidad de los instrumentos.**

Los instrumentos de evaluación fueron evaluados teniendo en cuenta los contenidos tratados como la metodología aplicada. Con el objeto de demostrar la coherencia de los instrumentos tanto en sus preguntas como en sus reactivos, así como la consistencia con la respectiva tabla de especificaciones y la relación con los contenidos tratados, se solicitó la revisión tanto por el Departamento de Filosofía del establecimiento como por parte de la Unidad Técnico Pedagógica, para que como grupo de expertos determinasen la validez del constructo.

Por otro lado, cabe señalar que será preciso tener en cuenta el tipo de interacciones que los estudiantes han desarrollado a través de las tecnologías utilizadas a lo largo de la intervención con el objeto de verificar que efectivamente los datos entregados en los instrumentos indicados previamente den cuenta de la variable a observar, la metodología de aprendizaje colaborativo. Para este fin, se dispondrá de un diseño de trabajo que implicará que semanalmente un integrante diferente del grupo presente a la clase el estado de avance del trabajo realizado con ABP, y además, se monitoreará el trabajo hecho por los distintos integrantes de los grupos en los respectivos foros y wikis reunidos en un EVA, diseñado para la asignatura.

En relación con la confiabilidad de los instrumentos de pre-test y post test se recurrió a coeficientes de *alfa de Cronbach*. La justificación para la aplicación de este coeficiente responde al hecho de que los test serán aplicados solo una vez en cada caso. Se requirió del programa estadístico SPSS para determinar el coeficiente, y así más tarde, interpretar los resultados obtenidos. De acuerdo con Morales (2012), quien trabaja con una adaptación del test de pensamiento crítico de California de Facione y asociados, plantea que dicho test ha posee un índice de confiabilidad varía entre un 0,73 y un 0,75. Por consecuencia, y dado que para la presente investigación se han desarrollado test propios, aunque basados en las caracterizaciones de las habilidades cognitivas involucradas en el pensamiento crítico, se espera que el índice de confiabilidad se acerque a los índices que arroja el test de California.

Los resultados que arrojaron al analizar el pretest por medio de SPSS para la confiabilidad del instrumento fueron los siguientes:

**Tabla 1: Resumen para el procesamiento de los casos de Pretest**

|                              | N  | %     |
|------------------------------|----|-------|
| Válidos                      | 70 | 100,0 |
| Casos Excluidos <sup>a</sup> | 0  | ,0    |
| Total                        | 70 | 100,0 |

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

**Tabla 2: Estadísticos de fiabilidad para Pretest**

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| ,687             | 28             |

El resultado que expresa la tabla n° 2 en relación a la fiabilidad del test, se obtuvo un 0,687 lo que está muy cerca de un 0,7; por consecuencia, se puede considerar aceptable en términos generales.

Al observar lo que ocurre con cada uno de los ítems se obtuvo la siguiente tabla:

**Tabla 3: Estadísticos total-elemento de Pretest**

|        | Media de la escala si se elimina el elemento | Varianza de la escala si se elimina el elemento | Correlación elemento-total corregida | Alfa de Cronbach si se elimina el elemento |
|--------|--|---|--------------------------------------|--|
| Item01 | 18,10  | 23,888  | -,083                                | ,700                                       |
| Item02 | 17,61  | 22,704  | ,233                                 | ,679                                       |
| Item03 | 17,74  | 21,672  | ,422                                 | ,665                                       |
| Item04 | 18,03  | 22,347  | ,244                                 | ,678                                       |
| Item05 | 18,00  | 22,319  | ,246                                 | ,677                                       |
| Item06 | 17,77  | 22,382  | ,247                                 | ,678                                       |
| Item07 | 18,36  | 23,595  | ,025                                 | ,689                                       |
| Item08 | 17,76  | 22,882  | ,137                                 | ,685                                       |
| Item09 | 18,19  | 23,081  | ,111                                 | ,687                                       |
| Item10 | 18,03  | 22,347  | ,244                                 | ,678                                       |
| Item11 | 17,81  | 22,849  | ,136                                 | ,685                                       |
| Item12 | 18,19  | 22,443  | ,268                                 | ,677                                       |
| Item13 | 18,36  | 23,450  | ,083                                 | ,687                                       |
| Item14 | 18,01  | 21,753  | ,373                                 | ,668                                       |
| Item15 | 18,36  | 23,392  | ,106                                 | ,686                                       |
| Item16 | 18,10  | 22,816  | ,152                                 | ,684                                       |
| Item17 | 17,87  | 22,751  | ,152                                 | ,684                                       |
| Item18 | 17,57  | 23,060  | ,160                                 | ,683                                       |
| Item19 | 17,86  | 22,704  | ,163                                 | ,684                                       |
| Item20 | 17,70  | 22,126  | ,332                                 | ,672                                       |
| Item21 | 18,00  | 22,754  | ,152                                 | ,684                                       |
| Item22 | 17,79  | 22,200  | ,285                                 | ,675                                       |
| Item23 | 18,07  | 24,038  | -,115                                | ,703                                       |
| Item24 | 17,66  | 23,823  | -,067                                | ,697                                       |
| Item25 | 16,56  | 18,946  | ,450                                 | ,652                                       |
| Item26 | 16,26  | 19,614  | ,450                                 | ,653                                       |
| Item27 | 16,70  | 19,720  | ,476                                 | ,650                                       |
| Item28 | 17,13  | 19,244  | ,427                                 | ,655                                       |

Para poder analizar mejor estos resultados es preciso conocer cómo se distribuyen las preguntas en relación a la habilidad que se desea medir. Tal distribución se expresa en la tabla n° 4. Aquí se puede apreciar, que cada habilidad es medida desde más de una pregunta, en el caso de las últimas dos habilidades,

dada la estructura o complejidad de la habilidad que se proponen evaluar se diseñaron preguntas de desarrollo, pero cada una poseía un valor de tres puntos a diferencias de las otras, que solo valían uno. De esta forma, cada habilidad tenía un valor igual a seis dentro de todo el test.

**Tabla 4: Distribución de preguntas por habilidad cognitiva de Pretest**

| Habilidad de pensamiento crítico | Preguntas             |
|----------------------------------|-----------------------|
| Interpretación                   | 1, 2, 9, 10, 17 y 18  |
| Análisis                         | 3, 4, 11, 12, 19 y 20 |
| Evaluación                       | 5, 6, 13, 14, 21 y 22 |
| Inferencia                       | 7, 8, 15, 16, 23 y 24 |
| Explicación                      | 25 y 26               |
| Autorregulación                  | 27 y 28               |

En la tabla nº3 se detalla el comportamiento de cada ítem, allí es posible apreciar que los ítems 1, 23 y 24 afectan negativamente al valor global. Sin embargo, el ítem 1 corresponde a la habilidad de Interpretación, el ítem 23 y 24 afectan la habilidad de Inferencia.

Como ya se mencionó, cada habilidad es medida por medio de distintas preguntas, que representan distintos indicadores para la misma habilidad, o sea, hay por lo menos seis preguntas (para las primeras cuatro habilidades) que miden la misma habilidad. De tal forma que si solo consideramos los ítems positivos y volvemos a calcular el alfa de *Cronbach*, se obtiene el siguiente resultado:

**Tabla 5: Estadísticos de fiabilidad para Pretest con ítems positivos.**

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| ,725             | 25             |

Los ítems con resultados negativos pueden tener algún problema de planteamiento, u otro, sin embargo al quitarlos y volver a calcular se obtiene un valor

de 0,725 que es casi un 0,73 tal y como ocurre con el test de pensamiento crítico de California citado antes por Morales (2012), el cual tiene un índice de fiabilidad que oscila entre 0,73 y 0,75.

En el caso del postest los resultados fueron los siguientes:

**Tabla 6: Resumen de procesamiento de casos para Postest**

|       |                        | N  | %     |
|-------|------------------------|----|-------|
| Casos | Válidos                | 40 | 54,1  |
|       | Excluidos <sup>a</sup> | 34 | 45,9  |
|       | Total                  | 74 | 100,0 |

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

**Tabla 7: Estadísticos de fiabilidad para Postest**

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| ,597             | 24             |

En esta oportunidad al mirar la cantidad de casos excluidos expresado en la tabla n° 6, llama la atención tener una cantidad tan alta. Esto puede tener como explicación o factor el momento en que fue aplicado el test, ya que se hizo finalizando el año escolar, lo que implicó que muchos alumnos dejarán de ir al colegio y por consecuencia no respondieron este instrumento. Por otro lado, se puede observar en la tabla n° 7 que el índice de confiabilidad es de casi 0,6 lo que no es alto, pero aceptable.

La tabla n° 8 expresa el comportamiento que tuvo cada ítem dentro del postest.

**Tabla 8: Estadístico total-elemento para Postest**

|        | Media de la escala si se elimina el elemento | Varianza de la escala si se elimina el elemento | Correlación elemento-total corregida | Alfa de Cronbach si se elimina el elemento |
|--------|--|---|--------------------------------------|--|
| Item01 | 16,75  | 21,372  | -,335                                | ,632                                       |
| Item02 | 16,25  | 18,500  | ,401                                 | ,568                                       |
| Item03 | 16,73  | 20,256  | -,063                                | ,610                                       |
| Item04 | 16,53  | 19,692  | ,057                                 | ,600                                       |
| Item05 | 16,55  | 19,741  | ,047                                 | ,601                                       |
| Item06 | 16,28  | 19,128  | ,221                                 | ,584                                       |
| Item07 | 16,63  | 19,881  | ,019                                 | ,603                                       |
| Item08 | 16,25  | 18,962  | ,275                                 | ,579                                       |
| Item09 | 16,30  | 19,344  | ,158                                 | ,590                                       |
| Item10 | 16,25  | 18,859  | -,303                                | ,577                                       |
| Item11 | 16,55  | 21,433  | -,318                                | ,636                                       |
| Item12 | 16,55  | 18,203  | ,407                                 | ,563                                       |
| Item13 | 16,73  | 21,179  | -,283                                | ,629                                       |
| Item14 | 16,78  | 19,974  | ,014                                 | ,602                                       |
| Item15 | 16,60  | 19,323  | ,146                                 | ,591                                       |
| Item16 | 16,55  | 19,433  | ,117                                 | ,594                                       |
| Item17 | 16,63  | 20,343  | -,086                                | ,613                                       |
| Item18 | 16,48  | 18,615  | ,306                                 | ,574                                       |
| Item19 | 16,55  | 19,587  | ,082                                 | ,597                                       |
| Item20 | 16,38  | 19,830  | ,031                                 | ,602                                       |
| Item21 | 15,50  | 13,385  | ,732                                 | ,458                                       |
| Item22 | 14,95  | 16,100  | ,556                                 | ,524                                       |
| Item23 | 15,05  | 15,382  | ,461                                 | ,531                                       |
| Item24 | 15,23  | 14,640  | ,487                                 | ,521                                       |

Para este caso la distribución de preguntas por habilidad es la siguiente:

**Tabla 9: Distribución de preguntas por habilidad cognitiva de Postest**

| Habilidad de pensamiento crítico | Preguntas          |
|----------------------------------|--------------------|
| <b>Interpretación</b>            | 1, 5, 6, 13 y 14   |
| <b>Análisis</b>                  | 2, 7, 8, 15 y 16   |
| <b>Evaluación</b>                | 3, 9, 10, 17 y 18  |
| <b>Inferencia</b>                | 4, 11, 12, 19 y 20 |
| <b>Explicación</b>               | 21 y 22            |
| <b>Autorregulación</b>           | 23 y 24            |

En esta oportunidad, la tabla n° 9 manifiesta que hay una pregunta menos por habilidad, salvo en el caso de la Explicación y la Autorregulación, las cuales también son preguntas de desarrollo como en el test anterior. En el caso de las otras preguntas son de selección múltiple. Al mirar la tabla n° 8 que permite el análisis por ítem, se observan cinco preguntas que arrojan resultados que afectan negativamente el resultado del global, tales preguntas son: 1, 3, 11, 13 y 17. De estas 1 y 13 corresponden a Interpretación, 3 y 17 a Evaluación y la pregunta o ítem 11 a inferencia. El resto no posee ítems que afecten negativamente.

Al igual que en el caso del pretest, existe más de un ítem que se propone evaluar la misma habilidad cognitiva, en el caso de la Interpretación y Evaluación hay cinco ítems, de los cuales dos son negativos, y en el caso de Inferencia solo es uno. Si eliminamos tales ítems, considerando la posibilidad también de que los ítems puedan corresponder a preguntas mal construidas, obtenemos el siguiente índice de fiabilidad.

**Tabla 10: Estadístico de fiabilidad con ítems positivos para Postest**

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| ,720             | 19             |

La tabla n° 10 arroja un valor de 0,72; muy cercano al índice el pretest y próximo al índice del test de California. Este valor puede ser considerado como un valor aceptable de confiabilidad.

Finalmente, tanto pre y postest, arrojan un índice de confiabilidad aceptable si se eliminan los ítems con problemas. Es preciso rescatar que al proponer una mayor cantidad de indicadores para la presencia de una habilidad cognitiva, significa poder contar con mayores posibilidades para que el estudiante demuestre lo que sabe.

Por otro lado, uno de los motivos por los cuales se calculó el alfa de Cronbach por segunda vez en cada test, tiene relación con afianzar la fiabilidad del test, es decir, se debe tener presente que el test fue validado por un grupo de expertos lo que da cuenta de que en términos de construcción de preguntas e indicadores está correctamente diseñado el test, sin embargo, puede ocurrir que el test posea términos o apele a habilidades que los estudiantes no conocen o no hayan sabido desarrollar. Por consecuencia es probable que el problema esté relacionado con la muestra.

## **CAPÍTULO 4: ANÁLISIS Y RESULTADOS**

De acuerdo con lo que se ha indicado previamente en la metodología de la investigación, ambos grupos, control y experimental, presentan características semejantes, sin embargo, para poder demostrar que son grupos equivalentes entre sí se les aplicó la prueba *t-student* para comparar las medias obtenidas como resultado de aplicar el pre-test con intervalo de confianza de 95%.

Por otro lado, se indicó que se espera que una vez culminada la intervención y aplicado el post-test a ambos grupos, la prueba *t-student* arroje la evidencia de diferencia significativa entre ambas muestras. En el caso de hallar una diferencia significativa a favor del grupo experimental, entonces, se podrá señalar que hubo una correlación positiva entre la implementación de la estrategia ABP con complemento de CSCL y el desarrollo de habilidades cognitivas de pensamiento crítico.

Antes de presentar los resultados obtenidos en los diferentes momentos del proceso es menester señalar que tras aplicar la prueba de *kolmogorov-smirnov* se obtuvo que la distribución de la muestra fue normal.

A partir del análisis descriptivo basado en gráficas y tablas se pretende observar las mayores diferencias que pudieran existir entre el grupo control y experimental, y al mismo tiempo, refutar o validar las diferencias desde un análisis inferencial, basado fundamentalmente en la prueba *t*.

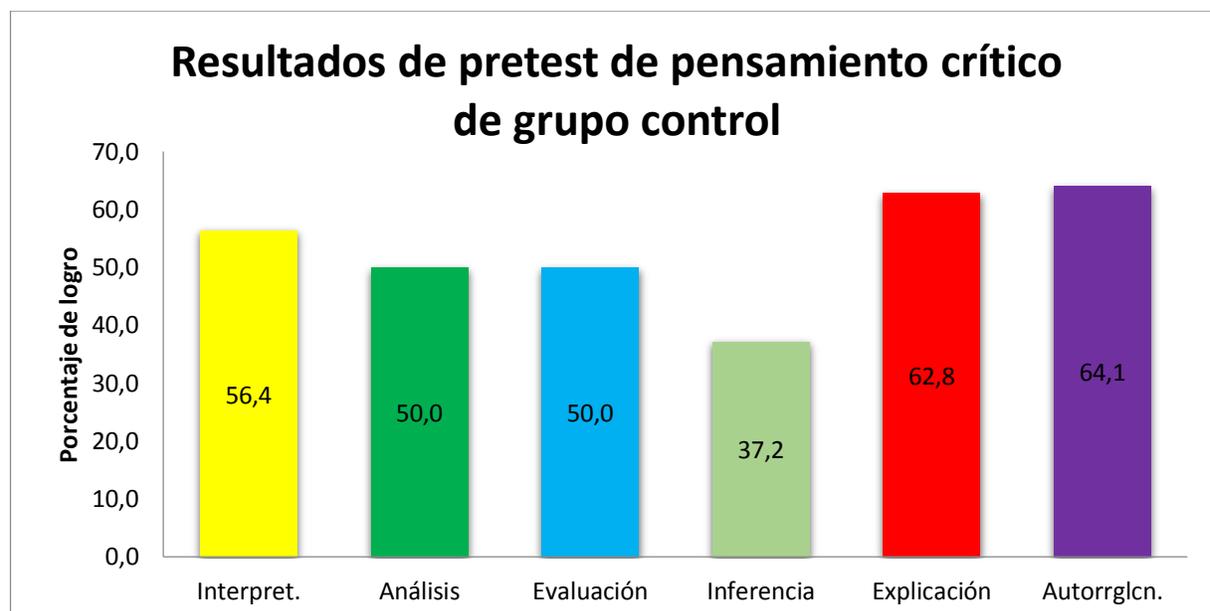
Por último, es menester hacer la siguiente aclaración, en el proceso de post test no participaron todos los estudiantes que sí lo hicieron en el pretest, sin embargo, para hacer comparaciones válidas se trabajó solo con los datos obtenidos de los alumnos que respondieron a ambos test.

#### 4.1. Comparación de resultados de pre-test entre grupos control y experimental.

Para determinar el estado de desarrollo de las habilidades cognitivas de pensamiento crítico se implementó un pretest tanto al grupo control como al grupo experimental.

En el caso del grupo control la media obtenida como porcentaje de logro para cada habilidad se expresa de la siguiente forma:

Figura n° 3: Resultados de pretest de pensamiento crítico de grupo control



En figura n° 3 es posible apreciar que hay un equilibrio entre las habilidades de Interpretación (56%), Análisis (50%) y Evaluación (50%), sin embargo, hay un desarrollo mucho menor en la habilidad de Inferencia (37,2%). Aunque luego hay un alza en los promedios que referidos a las habilidades de Explicación (62,8 %) y Autorregulación (64,1%) las que a su vez poseen promedios cercanos entre sí.

La diferencia entre la habilidad más desarrollada (Autorregulación) y la menos (Inferencia), corresponde a un 25%.

A continuación se presenta en la figura n° 4, el grado de desarrollo inicial de habilidades cognitivas de pensamiento crítico del grupo experimental.

Figura n° 4: Resultado de pretest de pensamiento crítico de grupo experimental



En este caso es posible apreciar que los porcentajes obtenidos en las habilidades de Interpretación y Análisis no difieren mucho entre sí (51,4% y 55,1% respectivamente) pero luego caen los promedios por debajo del 50% en las habilidades de Evaluación e Inferencia las que, a su vez, no difieren mucho entre sí (37,7% y 39,1% en mismo orden). Destaca como resultado más alto el obtenido en la habilidad de Explicación (65,9%) donde el puntaje superó en un 10% a la segunda habilidad más desarrollada (Análisis). Sin embargo, nuevamente hay una caída en el porcentaje de logro obtenido para la habilidad de Autorregulación (43,5%).

La diferencia porcentual entre la habilidad más desarrollada (Explicación) y la menos lograda (Evaluación) alcanza a un 28,2%

Por otro lado, al contrastar el porcentaje medio obtenido para el desarrollo por habilidad entre ambos grupos (control y experimental) obtenemos un gráfico como el que se observa en la figura n° 5.

Figura n° 5: comparación resultados pretest por habilidad entre grupo control y experimental



Al momento de comparar el porcentaje de logro obtenido por habilidad cognitiva se observa que no hay una diferencia mayor al 5% en las habilidades de Interpretación, Análisis, Inferencia y Explicación. Sin embargo, en el caso de las habilidades de Evaluación, donde la diferencia porcentual de ambas medias es de un 12,3% a favor del grupo control; y la habilidad de Autorregulación, donde la diferencia entre las medias alcanza un importante 20,6% a favor del grupo control nuevamente, sin embargo, no podemos sostener a partir de esto que tales diferencias sean significativas estadísticamente, es por ello que, considerando las diferencias porcentuales en las medias obtenidas por cada grupo en cuatro de las seis habilidades de pensamiento crítico, se observa que, en líneas generales, corresponden a grupos equilibrados entre sí con una cierta ventaja a favor a del grupo control. Sin embargo, para poder demostrar que dicha diferencia a favor del grupo control no es significativa se aplica la prueba *t- student*, para poder demostrar

estadísticamente que ambos grupos son equivalentes entre sí. Los resultados obtenidos se expresan en el siguiente recuadro.

**Tabla 11: Prueba t-student para pretest entre grupo control y experimental**

|         |   | Prueba T para la igualdad de medias |    |                     |                         |                                |   |          |
|---------|---|-------------------------------------|----|---------------------|-------------------------|--------------------------------|---|----------|
|         |   | t                                   | gl | Sig.<br>(bilateral) | Diferencia<br>de medias | Error típ. de<br>la diferencia | 95% Intervalo de<br>confianza para la<br>diferencia |          |
|         |   |                                     |    |                     |                         |                                | Inferior  | Superior |
| Pretest | Se han<br>asumido<br>varianzas<br>iguales | -1,024                              | 34 | ,313                | -4,60870                | 4,50264                        | -13,75917   | 4,54178  |

De acuerdo con los resultados expresados en la tabla n° 11, la significancia es de un 0,313, dicho resultado está por sobre el 0,05 y el intervalo de confianza de la diferencia de medias es se encuentra desde -13,75917 hasta 4,54178 lo que indica que no hay diferencias significativas entre el grupo experimental y el control, por lo tanto ambos tercetos medios (A y C) son equivalentes entre sí, o sea, en un momento inicial el grado de desarrollo de las habilidades asociadas al pensamiento crítico son similares para ambos grupos.

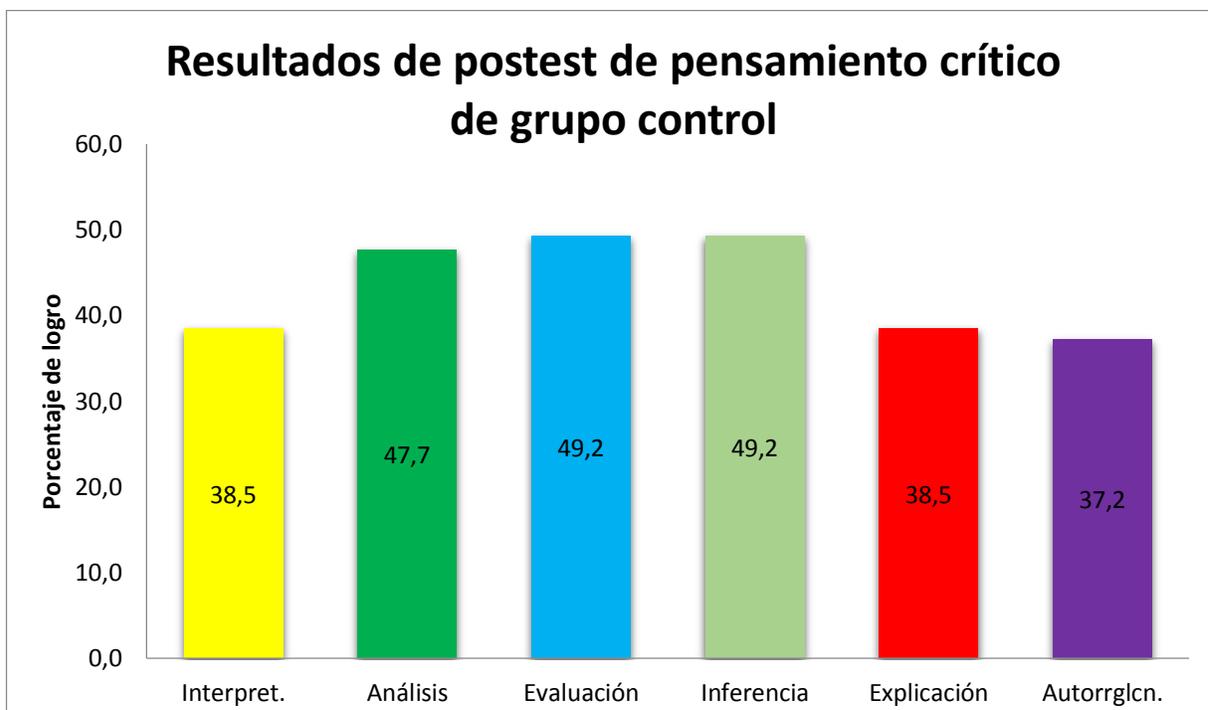
#### **4.2. Comparación de resultados de post-test entre grupos control y experimental.**

A continuación se procederá a contrastar los resultados obtenidos por cada uno de los grupos (control y experimental) en el post test de habilidades cognitivas relativas al pensamiento crítico. Dichos resultados se expresan en porcentajes que,

a su vez, corresponden a las medias obtenidas por cada uno de los grupos en las distintas habilidades.

En el siguiente gráfico, representado en la figura n° 6, se presentan los resultados obtenidos por el grupo control en el post test de pensamiento crítico.

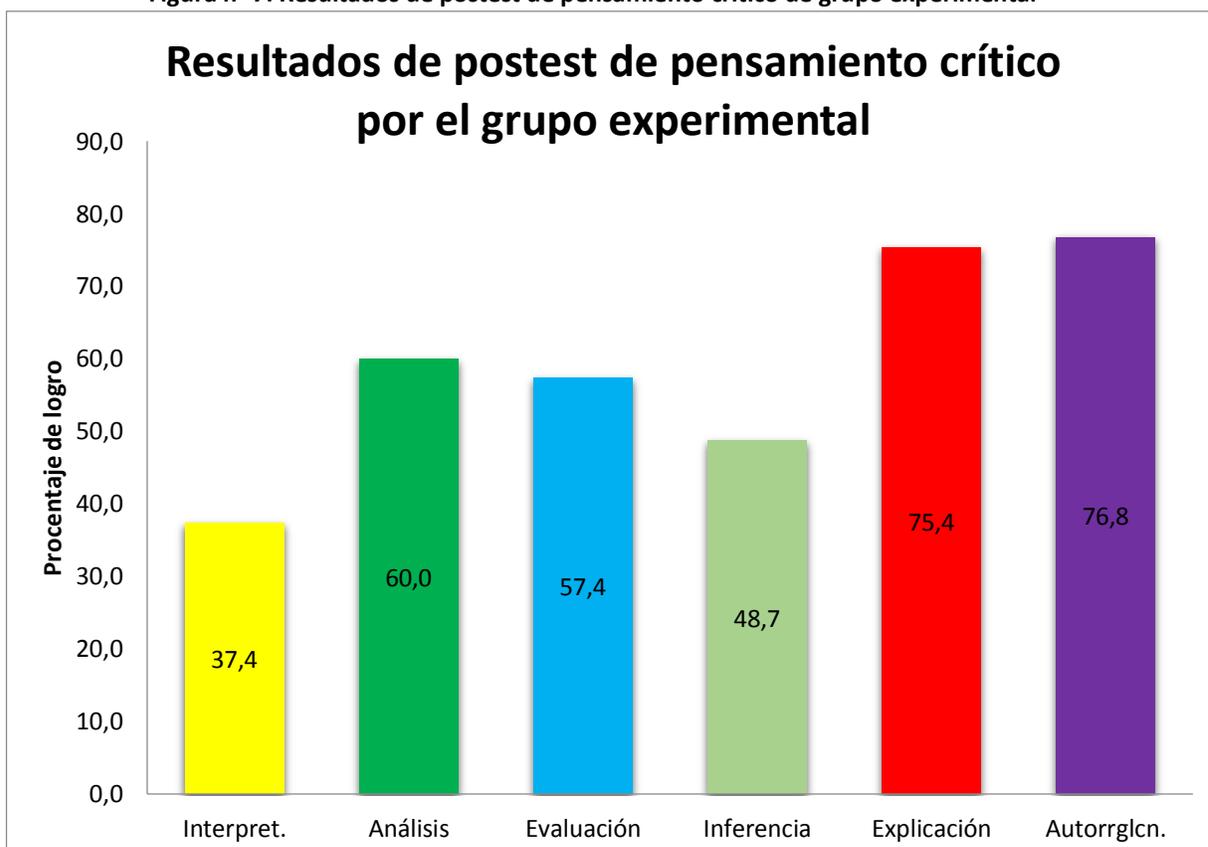
Figura n° 6: resultados de postest de pensamiento crítico de grupo control



Este gráfico permite observar que hay cierta constancia entre las habilidades de Interpretación (38,5%), Explicación (38,5%) y Autorregulación (37,2%), siendo estas las de menor desarrollo. Por contraparte, las habilidades más desarrolladas son las de Análisis (47,7%), Evaluación (49,2%) e Inferencia (49,2%) las que, al mismo tiempo, poseen un porcentaje de desarrollo muy parecido entre sí. Entre las habilidades más desarrolladas y las menos hay alrededor de un 10% de diferencia.

El siguiente gráfico nos muestra el resultado obtenido por el grupo experimental en el post test de pensamiento crítico. Dichos resultados corresponden a la media de los porcentajes obtenidos por cada habilidad por este grupo.

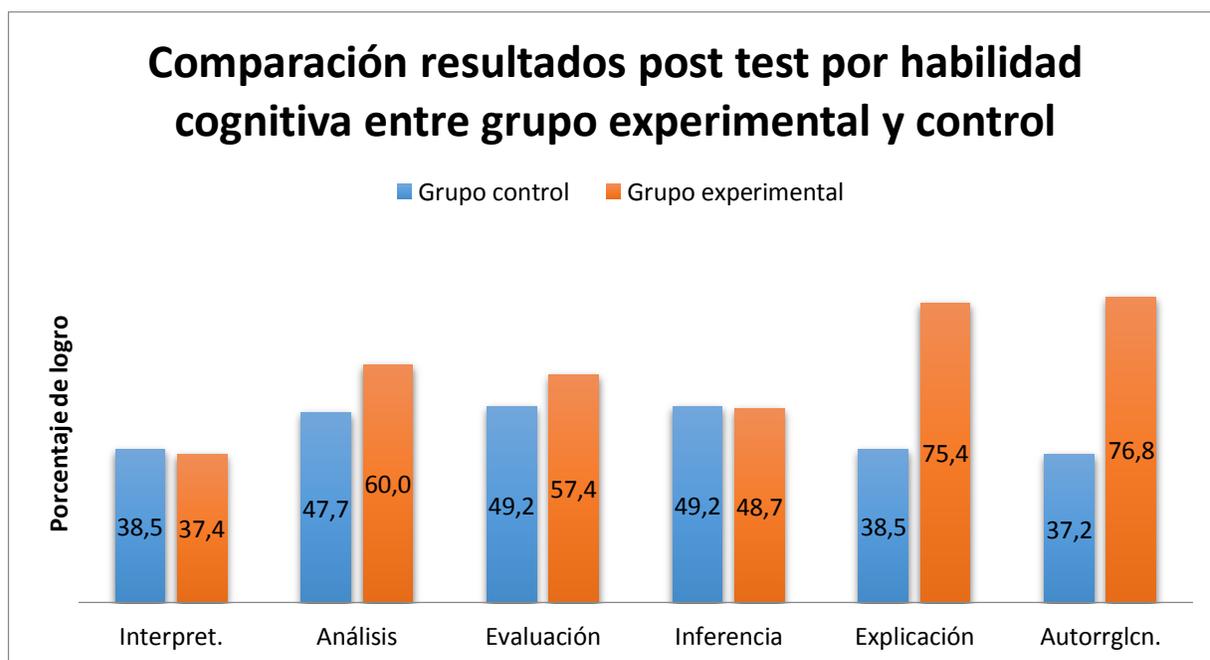
Figura n° 7: Resultados de postest de pensamiento crítico de grupo experimental



Al observar el gráfico de la figura n° 7, es posible evidenciar un alto porcentaje de logro en las habilidades de Explicación (75,4%) y Autorregulación (76,8%) las que, a su vez, no poseen mayor diferencia entre sí. Tampoco hay mayor diferencia entre las habilidades de Análisis (60,0%) y Evaluación (57,4%). Las habilidades con menor desarrollo son las de Inferencia (48,7%) e Interpretación (37,4%), siendo esta última la que obtuvo el menor porcentaje de logro de entre todas las habilidades y que tiene una diferencia de un 39,4% en relación con la habilidad más desarrollada (Autorregulación).

Si contrastamos los resultados obtenidos por cada grupo, experimental y control, obtenemos un gráfico como el que sigue.

Figura n° 8: Comparación de resultados de posttest por habilidad entre grupo experimental y control



Podemos apreciar que en el caso de los resultados obtenidos para las habilidades de Interpretación e Inferencia no hay una mayor diferencia (1,1% y 0,5% respectivamente), sin embargo, en todas las demás habilidades existe una diferencia, a favor del grupo experimental, de por lo menos un 8,2%, en el caso la habilidad de Evaluación y llegando a un importante 39,6% en el caso de la habilidad de Autorregulación.

En base a los resultados que expresan el gráfico de la figura n° 8 hay una diferencia importante en el desarrollo habilidades de pensamiento crítico entre los resultados obtenidos por cada grupo en el posttest. Dicha diferencia se inclina a favor del grupo experimental. Este resultado bien puede ser un indicio para confirmar la hipótesis que se plantea en la presente investigación, a saber, la implementación de una estrategia ABP apoyado en tecnología CSCL propiciaría un mayor desarrollo de habilidades cognitivas de pensamiento crítico.

Para poder inferir que hay diferencia significativa a favor del grupo experimental respecto del grupo control se aplicó la prueba *t-student*, los resultados obtenidos se expresan en el recuadro que sigue a continuación.

**Tabla 12: Prueba t-student para posttest entre grupo control y experimental**

|          |   | Prueba T para la igualdad de medias |    |                     |                            |                                   |   |          |
|----------|---|-------------------------------------|----|---------------------|----------------------------|-----------------------------------|---|----------|
|          |   | t                                   | gl | Sig.<br>(bilateral) | Diferencia<br>de<br>medias | Error típ.<br>de la<br>diferencia | 95% Intervalo de<br>confianza para la<br>diferencia |          |
|          |   |                                     |    |                     |                            |                                   | Inferior  | Superior |
| Posttest | Se han<br>asumido<br>varianzas<br>iguales | 4,422                               | 34 | ,000                | 17,30067                   | 3,91263                           | 9,34924   | 25,25210 |

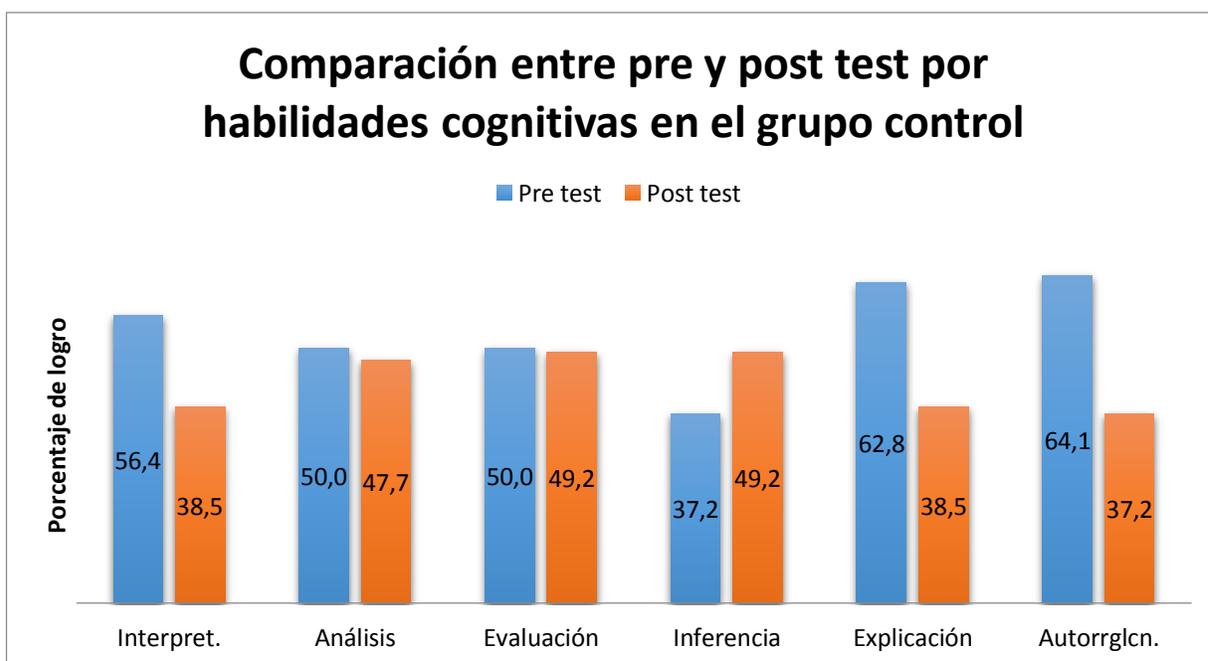
Como es posible apreciar en la tabla n° 12, la significancia es de un 0,000 de tal forma que al estar por muy debajo del 0,05 permite inferir estadísticamente que hubo diferencia significativa a favor del grupo experimental. Así, al terminar el proceso y comparar los resultados se puede decir hay una correlación positiva debido a que existe un intervalo de confianza con valores positivos en sus extremos lo que indica que el resultado fue en favor del grupo que participó de la estrategia de ABP apoyado en tecnología CSCL en un aula virtual desarrollando habilidades de pensamiento crítico en mayor medida en relación al grupo que solo tuvo acceso al aula virtual, sin que hubiese una estrategia didáctica específica de por medio. En definitiva, a partir de esta prueba se puede señalar que se cumple la hipótesis de investigación.

### 4.3. Contraste de resultados entre pre y post-test del grupo control.

A continuación se presentarán los resultados obtenidos por el grupo control tanto en el pre y post test contrastándolos entre sí. Esto permitirá distinguir el estado inicial de las habilidades cognitivas y su estado final una vez culminada la intervención que implicaba la presente investigación.

Observando el gráfico de la figura n° 9, es posible observar que hay una caída en los resultados obtenidos para cada habilidad con excepción de la habilidad de Inferencia que se incrementó. En el caso de las habilidades de Análisis e Inferencia, la diferencia es muy pequeña (2,3% y 0,8% respectivamente), sin embargo, en el caso de las Explicación y Autorregulación es donde se observa una baja en el grado de desarrollo de habilidades (24,3% y 26,9% de diferencia en cada habilidad correspondientemente). En el caso de la habilidad de Interpretación la diferencia también es importante dado que llega a un 17,9%.

Figura n° 9: Comparación entre pre y postest por habilidades en grupo control



A continuación se presentan los resultados obtenidos tras aplicar la prueba *t*, donde se comparan las medias obtenidas en el pre-test y post-test con el objeto de observar si la diferencia observada es significativa.

**Tabla 13: Prueba t-student entre pre y postest grupo control**

|                             |   | Prueba T para la igualdad de medias |    |                     |                         |                                   |   |          |
|-----------------------------|---|-------------------------------------|----|---------------------|-------------------------|-----------------------------------|---|----------|
|                             |   | t                                   | gl | Sig.<br>(bilateral) | Diferencia<br>de medias | Error típ.<br>de la<br>diferencia | 95% Intervalo de<br>confianza para la<br>diferencia |          |
|                             |   |                                     |    |                     |                         |                                   | Inferior  | Superior |
| pre y post-<br>test control | Se han<br>asumido<br>varianzas<br>iguales | -2,081                              | 24 | ,048                | -10,36154               | 4,98019                           | -20,64014   | -,08294  |

En este caso es posible apreciar que la significancia alcanza un 0,048 situándose por debajo del 0,05. Por lo tanto habría diferencia significativa. Esto llama la atención, dado que se trata de un resultado no esperado, los extremos del intervalo de confianza de la diferencia de medias son negativos lo que muestra una disminución en el rendimiento de los estudiantes. Hay una diferencia entre lo que ocurre en el momento inicial y el final del proceso. Este grupo, control, no contó con una estrategia metodológica específica para el desarrollo de pensamiento crítico, sin embargo, sí tuvo acceso al aula virtual diseñada para el trabajo en la asignatura de filosofía, lo llamativo de los resultados arrojados por los datos radica en que estos alumnos en vez de desarrollar sus habilidades en un grado menor en relación con el grupo experimental, expresan una disminución en el desarrollo de sus habilidades.

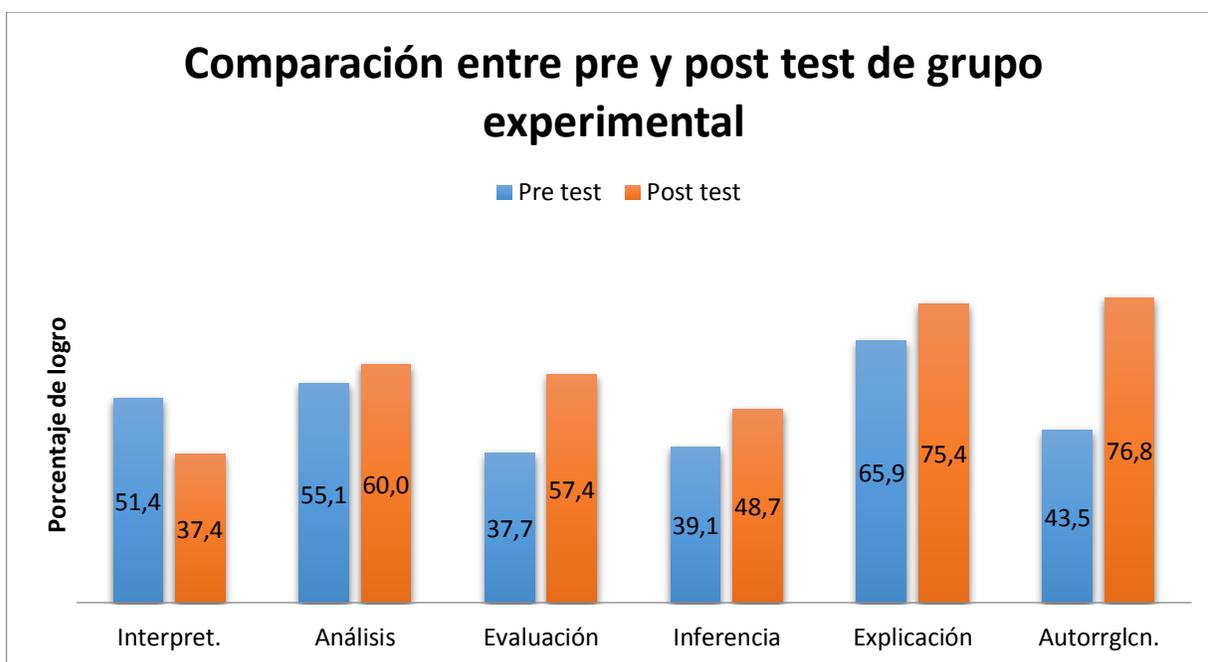
Es posible que haya algún factor distinto al aula virtual que pudiera haber incidido en esta baja en el grado de desarrollo de habilidades cognitivas, puede ser, de entre muchas variables posibles, que la falta de compromiso con el proceso haya

incidido negativamente. Rotstein et al. (2006) señalan que al haber más compromiso con el proceso de aprendizaje los alumnos aprenden más.

#### 4.4. Contraste de resultados entre pre y post-test del grupo experimental.

A continuación corresponde contrastar los resultados obtenidos tanto en el pre y post test por el grupo experimental. De esta forma será posible apreciar si hubo cambios tras la implementación de la estrategia propuesta en la presente investigación.

Figura n° 10: Comparación entre pre y postest de grupo experimental



El gráfico de la figura n° 10 muestra una diferencia en relación a lo que se observa en el gráfico de la figura n° 9. En esta oportunidad es posible apreciar un alza en casi todas las habilidades cognitivas de pensamiento crítico, la excepción la encontramos en la habilidad de Inferencia que cae un 14% en relación al pre test. Sin embargo, todas las demás habilidades registran un aumento en los porcentajes

desde un modesto 4,9% en la habilidad de Análisis hasta un importante 33,3% en la habilidad de Autorregulación.

Por lo tanto, es posible señalar que la implementación de la estrategia tuvo un efecto positivo en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, basados en el hecho de que prácticamente todas las habilidades registran un incremento en el porcentaje de logro.

Al aplicar la prueba *t*, comparando las medias obtenidas en el pre y post-test para este grupo los resultados obtenidos fueron los que se expresan en el siguiente recuadro.

**Tabla 14: Prueba t-student comparación entre pre y postest grupo experimental**

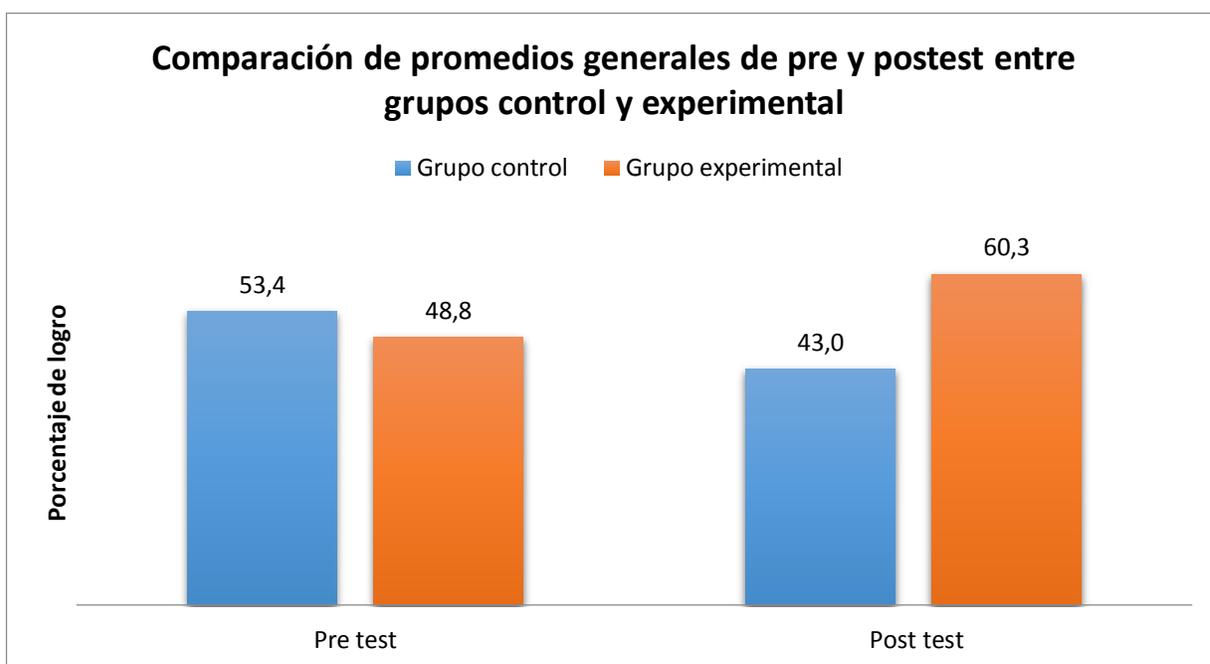
|                          |   | Prueba T para la igualdad de medias |    |                     |                            |                                   |   |          |
|--------------------------|---|-------------------------------------|----|---------------------|----------------------------|-----------------------------------|---|----------|
|                          |   | t                                   | gl | Sig.<br>(bilateral) | Diferencia<br>de<br>medias | Error típ.<br>de la<br>diferencia | 95% Intervalo de<br>confianza para la<br>diferencia |          |
|                          |   |                                     |    |                     |                            |                                   | Inferior  | Superior |
| Pre y<br>postest<br>exp. | Se han<br>asumido<br>varianzas<br>iguales | 3,305                               | 44 | ,002                | 11,54783                   | 3,49448                           | 4,50517   | 18,59048 |

En virtud de los datos observados en la tabla n° 14, podemos dar cuenta que la significancia alcanza un 0,002 lo que se encuentra muy por debajo del 0,05 y un intervalo de confianza de la diferencia de medias con extremos positivos que indican un aumento en el rendimiento de los estudiantes. Así es posible establecer que sí hubo una diferencia significativa entre el primer momento, antes de que se llevara a cabo la implementación de la estrategia de ABP apoyado en tecnología CSCL y el grado desarrollo de habilidades cognitivas de pensamiento crítico al finalizar dicha

implementación, en otras palabras, los estudiantes del grupo experimental son pensadores más críticos al finalizar el proceso.

Por último, corresponde comparar el promedio que cada grupo obtuvo por el conjunto de habilidades tanto en el pre test como en el post test de pensamiento crítico. Tal comparación queda expresada en el siguiente gráfico de la figura n°11.

**Figura n° 11: Comparación de promedios generales de pre y postest entre grupos control y experimental**



Al comparar los promedios de logro de cada grupo es posible apreciar que en el momento inicial, es decir, antes de la implementación de la estrategia metodológica que se plantea en la presente investigación, las diferencias entre un grupo y otro es menor a un 5%. Sin embargo, la diferencia aumenta entre cada grupo tras la implementación, dicha diferencia se inclina a favor del grupo experimental la cual alcanza 17,3%.

También es posible observar que la diferencia entre el momento inicial y el final, antes y después de la implementación, el grupo control cae 10,4 puntos en su porcentaje de logro. Tales datos permiten indicar, hasta ahora, que efectivamente hubo una diferencia entre aquellos alumnos que tuvieron clases con la estrategia de

ABP y aquellos que no, al presentar un mayor desarrollo de sus habilidades cognitivas de pensamiento crítico.

Al aplicar la prueba  $t$  para ambas muestras considerando pretest y postest incluyendo a ambos grupos (control y experimental) se obtuvieron los siguientes resultados.

**Tabla 15: Prueba t-student para comparación de pre y postest entre grupo control y experimental**

|         |   | Prueba T para la igualdad de medias |    |                     |                         |                                   |   |          |
|---------|---|-------------------------------------|----|---------------------|-------------------------|-----------------------------------|---|----------|
|         |   | t                                   | Gl | Sig.<br>(bilateral) | Diferencia<br>de medias | Error típ.<br>de la<br>diferencia | 95% Intervalo de<br>confianza para la<br>diferencia |          |
|         |   |                                     |    |                     |                         |                                   | Inferior  | Superior |
| Pretest | Se han<br>asumido<br>varianzas<br>iguales | 1,024                               | 34 | ,313                | -4,6087                 | 4,5026                            | -13,7592  | 4,5418   |
| Postest | Se han<br>asumido<br>varianzas<br>iguales | 4,422                               | 34 | ,000                | 17,3007                 | 3,9126                            | 9,3492  | 25,2521  |

Como es posible apreciar en la tabla n° 15, la diferencia entre ambos grupos inicialmente no es significativa, dado que el valor de  $p$  en el caso del pre-testes es muy superior al 0,05. En este sentido se puede decir que ambos grupos inicialmente son equilibrados entre sí al no diferenciarse mayormente uno de otro. Sin embargo, ocurre que tras el post-test la diferencia es estadísticamente significativa al obtener un valor de  $p$  de 0,00. Tras esto es posible señalar que estadísticamente hubo una incidencia positiva de la estrategia ABP complementada con CSCL. En otras palabras, hubo mayor desarrollo de pensamiento crítico en aquel grupo que trabajó con estrategia de Aprendizaje Colaborativo apoyado en CSCL.

En definitiva y tras los análisis descriptivo y estadístico, se puede decir que se cumple la hipótesis de Investigación.

## **CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES**

## 5.1. Conclusiones de la investigación

Cabe recordar que la pregunta de investigación buscaba poder establecer en el tipo de correlación que pudiera haber entre la implementación de la estrategia ABP complementada con CSCL y el desarrollo de habilidades de cognitivas de pensamiento crítico en estudiantes de tercero en la asignatura de Filosofía, en contraste con aquellos alumnos que hicieran uso de herramientas tecnológicas sin que hubiese de por medio el uso de una estrategia específica que definiera el uso de tales herramientas. Al mismo tiempo, esta pregunta implicaba que la hipótesis de la investigación planteaba que aquellos estudiantes (grupo experimental) que se vieran expuestos al trabajo de la estrategia de ABP y CSCL desarrollarían sus habilidades de pensamiento a diferencia de aquellos otros estudiantes que solo hicieran uso de las herramientas tecnológicas en un contexto de clases convencionales (grupo control).

Tras recoger los datos aportados por el pretest y postest, diseñados para medir el desarrollo de habilidades cognitivas de pensamiento crítico, se pudo establecer que efectivamente los estudiantes que se tuvieron clases con el uso de la estrategia ABP y CSCL desarrollaron más sus habilidades de pensamiento que aquellos otros compañeros que tuvieron clases con uso de tecnología, pero sin la mediación de una estrategia específica. Tras el análisis estadístico inferencial, se encontró que la diferencia en el desarrollo de habilidades de pensamiento entre el grupo control y el grupo experimental fue significativo una vez culminada la implementación de la estrategia, e incluso, tras comparar los resultados obtenidos antes y después de la implementación por el mismo grupo experimental, se encontró que hubo una diferencia significativa también. Estos hallazgos permiten determinar que hay asociación y que dicha asociación corresponde a una correlación positiva entre la implementación de la estrategia combinada entre ABP y CSCL, y el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico.

En suma se puede establecer que se cumple el objetivo de esta investigación, al poder determinar la asociación entre las variables antes descritas (estrategias y habilidades de pensamiento), y al mismo tiempo, se puede afirmar positivamente la hipótesis de investigación, esto quiere decir que efectivamente los alumnos que participaron de la estrategia de ABP complementada con CSCL desarrollarán sus habilidades de pensamiento crítico a diferencia de los estudiantes que solo usaron herramientas tecnológicas como apoyo a las clases convencionales.

Por otro lado, llama la atención los resultados obtenidos por el grupo de control, ya que presenta un rendimiento más bajo en el postest que en el pretest, e incluso, la diferencia entre los resultados obtenidos llegue a ser significativa, dado que se resguardó que ambos grupos fueran semejantes en sus características más generales, lo que efectivamente fue diferente para cada caso fue la implementación de la estrategia ABP con el complemento de CSCL, ya que el grupo control tuvo acceso a las tecnologías, pero no hubo una estrategia que articulara un uso intencionado de ellas. Una de las características de la estrategia ABP que operó de forma conjunta con el CSCL guarda relación con el compromiso con el aprendizaje, puede ser que los estudiantes al no verse involucrados en el proceso de aprendizaje no desarrollaron un mayor compromiso con el proceso, lo que se refleja en un rendimiento más pobre.

Volviendo sobre lo sucedido con el grupo experimental, donde los resultados de los test reflejan que se fomentó el desarrollo de habilidades de pensamiento, se destaca la participación de los estudiantes en el trabajo colaborativo, tal como se expresa en las características del ABP como estrategia de aprendizaje activo (Andreu-Andrés & García-Casas, 2010), los estudiantes se vieron involucrados en su proceso de aprendizaje, y pudo llevarlos a que comprometieran y motivaran más por aprender (Rotstein et al., 2006). Ejemplo de esto es que al iniciar la implementación, 35 alumnos respondieron el pretest y el postest fue respondido por poco más de 20, a pesar de encontrarse en la misma situación que los compañeros que formaban parte del grupo control, e incluso hubo algunos que, a pesar de dejar

de asistir al colegio, sí respondieron el test por medio del EVA diseñado para la asignatura. La diferencia en la participación y en la motivación es importante entre el grupo experimental y el grupo control, dado que son elementos que podrían marcar la diferencia entre el nivel de desarrollo de habilidades cognitivas de unos y otros.

Uno de los resultados importantes a destacar, no es el solo hecho de que las habilidades de pensamiento crítico se vieron fomentadas por la estrategia de ABP como ya se había previsto en otras investigaciones (Olivares & Heredia, 2012; Semerci, 2006; Tiwari et al. 2006), sino que el uso de las tecnologías colaborativas como herramientas facilitadoras para la participación (Stahl et al., 2006), lo que propició que se desarrollara el Aprendizaje Colaborativo potenciando el proceso de ABP.

En la misma línea es preciso destacar las facilidades que otorgó el uso del EVA, en tanto que permitió para la investigación poder observar quienes trabajan más activamente en el proceso y quienes no, de esta forma se pudo fomentar la presencia de elementos de la colaboración citados por Johnson et al., (1999) como la interacción promotora y el procesamiento grupal, por ejemplo, los cuales además se vieron reforzados en las instancias presenciales en las cuales los integrantes de los grupos debían exponer a la clase el resultado de cada etapa de la implementación, de esta forma cada grupo pudo recibir algún tipo de retroalimentación tanto de sus compañeros de clase como de parte del profesor tutor.

Se destaca el valor que tiene la estrategia de ABP con el complemento de CSCL ya que permitió articular elementos relacionados con el proceso de aprendizaje y el uso de las tecnologías para fomentar la colaboración. Los resultados que arrojó la investigación no solo aportan un indicio para plantear que se fomentó el desarrollo de pensamiento crítico, sino que también resalta el hecho de que la tecnología por sí sola no produce cambios en el aprendizaje de los estudiantes (esto queda demostrado en lo sucedido con el grupo control), sino que

es el uso intencionado de ellas lo que permite dar provecho de su potencial para el aprendizaje. En suma no es la tecnología la que hace la diferencia sino lo que se hace con ellas (Oteiza, 2006). Por otro lado, si bien las TIC jugaron un rol importante al proveer un espacio para la interacción (Stahl et al., 2006), no fue más importante que el aprendizaje de los estudiantes. El hecho de que las actividades en la plataforma con el uso de las tecnologías colaborativas fueran parte del proceso de enseñanza implicó que los alumnos tuvieran una participación mayor en ella, sin embargo, dicha participación no fue antojadiza sino que respondía al articulado de la estrategia de la cual formaba parte.

Otro elemento que se pudo observar, en el caso del grupo control, fue que las actividades en la plataforma no estaban articuladas con una estrategia didáctica concreta, es decir, si bien se usaron como apoyo a lo que se realizaba en la sala de clases, no tuvieron mayor impacto en los estudiantes, e incluso el grado de participación fue mínima, totalmente contrario fue lo ocurrido en el caso del grupo experimental, donde cada semana presentaban avances y participaban de los foros.

En relación al uso de tecnologías en el aula, parece quedar de manifiesto que estas solo adquieren sentido en la medida que se articulen con una estrategia que medie hacia el logro de los aprendizajes, de otra forma, son un recurso que no tiene mayores implicaciones y que incluso pueden llegar a entorpecer los procesos. No cabe duda de que las potencialidades de incluir tecnologías en las salas de clases son muchas, como lo plantea Cobo y Pardo (2007), sin embargo, para que estas tengan impacto es menester hacer un uso de ellas con una intencionalidad pedagógica. De esta forma, parece quedar en claro que más importante que la tecnología misma, es lo que se hace con ella (Oteiza, 2006).

Teniendo en consideración lo que se ha planteado previamente, es importante destacar el aporte que se pretende hacer por medio de la presente investigación al combinar ABP y CSCL para el fomento del desarrollo de pensamiento crítico. Fundamentalmente este aporte queda expresado en el esquema (figura n° 2) que se diseñó para poder llevar a cabo el proceso, y en el

cual se explicitan cada uno de los pasos a seguir para la resolución de problemas, así como las herramientas tecnológicas involucradas para el fomento de la colaboración y las habilidades cognitivas puestas en acción en cada momento, donde, a su vez, todos estos elementos están comprendidos en el marco de una asignatura que es la que aporta el contenido sobre el cual se inscriben los elementos recién mencionados.

El esquema propuesto en la figura n° 2 no explicita los contenidos de la asignatura con los que se trabajó, dado que la idea es que dicho esquema pueda ser aplicado a cualquier otra asignatura o contenido de estudio, cabe recordar que en el contexto de ABP el docente o tutor es quien entrega a los alumnos los problemas que ellos deben resolver, lo importante es que tales problemas comprendan los contenidos que se desea abordar en la asignatura, y luego sean los estudiantes quienes, por medio de su propia investigación, vayan aprendiendo todo lo que como docente se desea que lleguen a aprender, aunque en este caso, no solo se promueve una estrategia para el desarrollo del aprendizaje, sino que se trata de una secuencia que propone el uso de herramientas TIC para fomentar la colaboración como forma de aprendizaje.

Se espera que dicho esquema (figura n° 2) sirva de referencia a aquellos que deseen promover el pensamiento crítico, y que a su vez pueda servir de guía para hacer un uso pedagógicamente intencionado de TIC, esto significa utilizar las TIC con la finalidad de promover el logro de un aprendizaje o facilitar la posibilidad de implementar nuevas formas de aprender.

Por otro lado, en relación a los elementos que constituyen el marco teórico existe cierta concordancia entre sí, esto permitió que todo funcionara de forma armónica, donde los elementos de la propuesta al estar relacionados se facilitaban mutuamente, supuesto es lo que sustentaba la hipótesis de investigación. Haciendo un repaso, los elementos involucrados en la implementación son cuatro: pensamiento crítico, ABP, CSCL y la asignatura de Filosofía que aporta el contenido. El ABP se relaciona con el pensamiento crítico, en tanto que el primero

propicia el desarrollo del segundo (Andreu-Andrés & García-Casas, 2010; Semerci, 2006; Olivares & Heredia, 2012); la filosofía entendida como actividad, es crítica y como tal enjuicia, cuestiona, busca argumentos, evalúa, entre otras, todas estas actividades estarían emparentadas con el pensar crítico (Facione, 2013; Paul & Elder, 2003); luego el pensamiento crítico no se da en el aire, sino que requiere un contenido sobre el cual pensar (Paul y Elder), en este caso la filosofía aporta dicho contenido; el Aprendizaje Colaborativo Medido por Computador, CSCL, se vale de tecnologías colaborativas para fomentar la interacción entre los estudiantes y así propiciar la colaboración y el aprendizaje (Stahl et al, 2006), al mismo tiempo, el ABP es una estrategia que implica que los estudiantes trabajen colaborativamente para la resolución de los problemas, por consiguiente requiere de instancias que favorezcan la colaboración, así el CSCL se liga con el ABP (ambos enfatizan el aprender colaborando). Todo este circuito de relaciones se configura como un sistema donde los elementos se benefician mutuamente, y el articulado de todos ellos, finalmente fomenta el desarrollo de pensamiento crítico (aunque hasta ahora solo hay un indicio de ello).

## **5.2. Limitaciones de la investigación.**

Dentro de las limitaciones del trabajo puede considerarse el tiempo de la implementación, entendido en la duración que tuvo el estudio así como el momento en que este aplicó.

La implementación ocurrió en un tramo de tres meses, sería interesante poder observar cómo se desarrollaría este proceso en un tiempo más prolongado, basta con tener presente la experiencia que llevan universidades como la de Maastricht (Branda, 2008) donde el ABP define el diseño curricular. También es menester señalar que la implementación se llevó a cabo terminando el año escolar, por consecuencia el interés por las actividades escolares no puede ser igual como

cuando el año está iniciando. Este elemento pudo haber incidido en alguno de los resultados observados en el grupo control.

Otro elemento a tener en cuenta guarda relación con el tiempo dedicado por parte del profesor para atender a los grupos, es decir, se debe tener en cuenta que la experiencia llevada a cabo por las universidades cuando trabajan con ABP hay un tutor por grupo, sin embargo, en el contexto del sistema escolar chileno esto no es posible, un profesor debe atender a grupos cursos que bien pueden llegar a 45 alumnos por sala. Por consecuencia, esta se transforma en una dificultad que puede afectar el correcto desarrollo de la estrategia. En el caso de esta investigación, se propuso una hora semanal para que los alumnos expusieran sus dudas a la clase o compartieran su trabajo con los otros, esto permitió poder conocer el trabajo de cada grupo, pero no facilitó que cada uno de los estudiantes tuviera la oportunidad de expresar sus ideas delante del curso, en otras palabras, cada grupo expuso, pero no necesariamente cada estudiante.

Al mismo tiempo, ligado a la estructura el sistema educativo chileno, el currículo se organiza en base a asignaturas y cada asignatura posee su cuerpo de contenidos que debe ser cubierto de forma obligatoria (Ministerio de Educación, 2005), esta situación condiciona la forma en que puede implementarse el ABP en cualquier asignatura, es decir, el ABP parte desde el planteamiento de un problema, en el mejor de los casos, contingente o cercano a la realidad del estudiante, pero el problema no se remite a un puro campo de conocimientos, es posible que para poder resolver un problema los estudiantes deban revisar información de diferentes disciplinas o áreas, e incluso diferentes grados de profundidad. Por consecuencia, cabe la posibilidad de que los contenidos definidos como obligatorios por el Ministerio de Educación no sean cubiertos o tratados. Esta situación condicionó a tener que idear problemas relacionados con los contenidos de la asignatura, pero tratando de cuidar que se cubriera siempre aquello que tiene el carácter de obligatorio.

### 5.3. Proyecciones

Como líneas de investigación que pudieran desarrollarse en el futuro se puede considerar el constatar que efectivamente ocurrió aprendizaje colaborativo a lo largo del trabajo realizado por los estudiantes. Si bien, fue parte de la evaluación la actividad realizada como aportes en información y debate al interior de los foros, no se realizó un análisis de cómo ocurrió la interacción entre los estudiantes y detectar si se dieron o en qué grado se presentaron, las distintas presencias que señalan los autores Garrison y Anderson (2005), a saber presencia cognitiva, social y pedagógica dentro de la comunidad de indagación que se procuró organizar para el desarrollo de la estrategia ABP. Los foros y la wiki se diseñaron implementaron pensando en que los estudiantes como grupo, debatieran, se organizaran y construyeran conjuntamente una resolución para un problema concreto de nuestra sociedad, sin embargo, como la investigación tenía por objeto observar el desarrollo de pensamiento crítico, se omitió el análisis que pudo haberse realizado en torno a las diferentes presencias antes citadas, así como lo hizo la investigación desarrollada por Olivares y Hamuy (2012), por ejemplo. Un análisis más profundo acerca de este tipo de presencias en un entorno virtual hubiera podido dar luces que puedan advertir una relación entre el grado de participación, en términos cualitativos y cuantitativos, y el desarrollo de habilidades cognitivas relativas al pensamiento crítico.

Otra línea de investigación que podría desarrollarse a futuro tiene relación con los elementos de la colaboración planteados por Johnson et al (1999), y la estrategia de ABP y el desarrollo de pensamiento crítico. Sería importante observar como propiciar la presencia de dichos elementos, de esta forma se podría llegar a articular una propuesta que potencie aún más el pensamiento crítico.

Por otro lado, hace ya algunos años que se hacía mención de la influencia de los medios en la reestructuración de las relaciones humanas, el medio modifica las relaciones de interdependencia social (McLuhan, 1988). En otras palabras,

nuevos medios implican nuevas formas de hacer las cosas y si esto lo trasladamos al área de la educación es igual a señalar que, al incluir nuevos medios tecnológicos en el aula, las cosas se deben hacer de un modo distinto. No se puede seguir haciendo las cosas de antes con tecnologías de ahora, ya se ha dicho previamente que las tecnologías no promueven un mejor o mayor aprendizaje con su sola inclusión, sino que es la forma en que se las utiliza lo que puede producir nuevos efectos en el aprendizaje (Oteiza, 2006). En este sentido, la presente investigación, si bien permite levantar evidencia de la incidencia del ABP en el desarrollo de habilidades cognitivas de pensamiento crítico, propone el trabajo de una estrategia de aprendizaje activo en complemento con una forma de aprendizaje colaborativo que se vale del uso de computadores, todo esto genera el desarrollo de un proceso articulado con el fin alentar el desarrollo de habilidades específicas, el desafío consistirá en el futuro en proponer nuevos modelos o diseños didácticos que se sirvan de las tecnologías para propiciar los aprendizajes de los estudiantes, pero que al mismo tiempo tales aprendizajes estén en consonancia con los nuevos cambios que se avecinan influenciado, por las mismas tecnologías. En otras palabras, buscar nuevas formas de poder sacar más provecho del CSCL o Aprendizaje Colaborativo Mediado por Computador.

En relación al valor de la filosofía y su aporte en el sistema educativo, así como el valor que tiene el que se fomente su enseñanza puede ser otro vía de investigación, pero no solo considerar la filosofía como disciplina, sino que la Filosofía en tanto que reflexiona sobre los cambios y las nuevas posibilidades que ofrecen la integración de TIC en los procesos pedagógicos.

Por otro lado, recordando la experiencia de la Universidad de Maastricht (Branda, 2008) en donde el ABP es el eje que articula el diseño curricular de los planes de estudio para las especialidades médicas y que se ha desarrollado con éxito, podría ser tenido en cuenta para plantear el diseño de las asignaturas escolares, pudiendo partir por la asignatura de Filosofía, con el objeto de dar una mirada a la disciplina un tanto más dinámica y en donde la reflexión filosófica

propenda hacia lo que acontece, hacia aquello que es concreto y desde ahí aumentar en complejidad y grados de abstracción, sobre todo si consideramos la Filosofía no como una disciplina universitaria, sino como una actividad que debiera realizarse al interior de las escuelas, donde los alumnos poseen grados de desarrollo cognitivos y capacidad de abstracción distinta al de los jóvenes adultos que asisten a las universidades.

Finalmente, siendo el aprendizaje un proceso social, que implica e involucra a otros, surge la necesidad de seguir indagando en estrategias colaborativas, parafraseando la definición de interdependencia positiva de Johnson et al. (1999), por las cuales se fomente el entendimiento de que el éxito individual no tiene valor si no favorece al éxito del grupo.

## **6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## 6.1. Lista de referencias

- Andreu-Andrés, M., & García-Casas, M. (2010). Aprendizaje Basado en Problemas aplicado a las lenguas de la especialidad. *Ibérica*, 19, 33-54.
- Anguita, R., García, S., Villagrà, S., & Jorrín, I. (2010). Wikis y aprendizaje colaborativo: lecciones aprendidas (y por aprender) en la facultad de educación. *Red U - Revista de Docencia Universitaria*. Recuperado el Noviembre de 2014, de [http://www.um.es/ead/Red\\_U/5](http://www.um.es/ead/Red_U/5)
- Branda, L. (2008). El Aprendizaje Basado en Problemas. El resplandor tan brillante de otros tiempos. En U. Araújo, & G. Sastre, *El Aprendizaje Basado en Problemas. Una nueva perspectiva de la enseñanza en la Universidad* (págs. 17-43). Barcelona: Gedisa.
- Carafi, E. (2007). ¿Cuál es la experiencia de la enseñanza de la filosofía en el aula? En M. Colodoro, A. M. Foxley, & C. Rosseti, *Palabra de Filósofo* (págs. 353-360). Santiago: LOM.
- Carrió, M. (2007). Ventajas del uso de la tecnología en el aprendizaje colaborativo. *Revista Iberoamericana de la Educación*, 4(41), 1-10.
- Chen, Y., Jang, S., & Chen, P. (2014). Using wikis and collaborative learning for science teachers' professional development. *Journal of Computer Assisted Learning*.
- Cobo, C., & Pardo, H. (Septiembre de 2007). *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food*. Obtenido de Planeta 2.0 web site: [www.planetaweb2.net](http://www.planetaweb2.net)
- Dahle, L., Forsberg, P., Hard af Segerstad, H., Wyon, Y., & Hammar, M. (2008). La enseñanza basada en problemas de la medicina fomenta el desarrollo de unos sólidos cimientos teóricos y una actitud profesional de base científica. En U. Araújo, & G. Sastre, *El Aprendizaje Basado en Problemas. Una nueva perspectiva de la enseñanza en la universidad* (págs. 171-190). Barcelona: Gedisa.
- Deelman, A., & Hoerberigs, B. (2008). El ABP en el contexto de la Universidad de Maastricht. En U. Araújo, & G. Sastre, *El Aprendizaje Basado en Problemas. Una nueva perspectiva de la enseñanza en la universidad*. (págs. 131-152). Barcelona: Gedisa.
- Díaz, L., & Montengro, M. (2010). Las prácticas profesionales y el desarrollo del pensamiento crítico. *XXXII Simposio de Profesores de Práctica Profesional*. Rosario: Facultad de Ciencias Económicas y Estadística - Universidad Nacional de Rosario.
- Dillenbourg, P. (1999). What do you mean by collaborative learning? En Dillenbourg, *Collaborative-learning: Cognitive and Computational Approaches* (págs. 1-19). Oxford: Emerald.
- Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo. Instituto Tecnológico de Monterrey. (s.f.). *El Aprendizaje Basado en Problemas como técnica didáctica*. Recuperado el 2014, de Vicerrectoría Académica y de Investigación - Documentos de apoyo: <http://sitios.itesm.mx/va/dide/documentos/inf-doc/abp.pdf>
- Enemark, S., & Kjaersdam, F. (2008). El ABP en la teoría y la práctica: la experiencia de Aalborg sobre la innovación del proyecto en la enseñanza universitaria. En U.

- Araújo, & G. Sastre, *El Aprendizaje Basado en Problemas. Una nueva perspectiva de la enseñanza en la universidad* (págs. 67-92). Barcelona: Gedisa.
- Equipo MOODLE. (s.f.). *Documentos MOODLE - Foros*. Recuperado el Enero de 2015, de MOODLE web site: <https://docs.moodle.org/all/es/Foros>
  - Facione, P. (1990). *Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction*. Recuperado el diciembre de 2013, de [www.insightassessment.com](http://www.insightassessment.com): <http://www.insightassessment.com/CT-Resources/Expert-Consensus-on-Critical-Thinking>
  - Facione, P. (2013). *Critical Thinking: What it is and Why it counts*. Recuperado el Diciembre de 2013, de [www.insightassessment.com](http://www.insightassessment.com): <http://www.insightassessment.com/CT-Resources/Teaching-For-and-About-Critical-Thinking/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts-PDF>
  - Facione, P., Facione, N., & Giancarlo, C. (2000). The Disposition Toward Critical Thinking: Its Character, Measurement, and Relationship to Critical Thinking Skill. *Informal Logic*, 20(1), 61-84.
  - García, F. (1998). ¿Para qué Enseñar Filosofía? *Twentieth World Congress of Philosophy*. Massachussets. Obtenido de <https://www.bu.edu/wcp/Papers/Chil/ChilMori.htm>
  - Garrison, D., & Anderson, T. (2005). *El e-learning en el Siglo XXI*. España: Ediciones Octaedro.
  - Gorostiza, C. (2004). Aplicación de la técnica didáctica de Aprendizaje Basado en Problemas en un curso de filosofía a nivel de preparatoria. *Reunión de Intercambio de Experiencias en Estudios sobre Educación*. Monterrey: Tecnológico de Monterrey.
  - Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (1991). *Metodología de la Investigación*. México D. F.: Mc Graw Hill.
  - Iannou, A., & Stylianou-Georgiu, A. (2012). Mashing-up wikis and forums: a case study of collaborative problem-based activity. *Educational Media International*, 49(4), 303-316.
  - Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, D. d. (Mayo de 2013). *El Aprendizaje Basado en Problemas como técnica Didáctica*. Obtenido de <http://www.sistema.itesm.mx/va/dide/inf-doc/estrategias/>
  - Johnson, D., Johnson, R., & Holubec, E. (1999). *Los nuevos círculos del aprendizaje*. Aique.
  - Langón, M. (2006). Comentario sobre el documento Filosofía en la educación escolar chilena. *Archivos: Revista de Filosofía*(1), 89-103.
  - Leiva, J., Valdés, P., & Sepúlveda, M. (2012). Comportamiento de los estudiantes en un entorno virtual (EVA) para la enseñanza de matemática universitaria. En J. Sánchez (Ed.), *Memoria del XVII Congreso Internacional de Informática Educativa, TISE*, (págs. 9-16). Santiago.
  - Longás, F. (2007). ¿Qué perspectivas hay para la enseñanza de la Filosofía en el siglo XXI? En M. Colodoro, A. M. Foxley, & C. Rosseti, *Palabra de Filósofo* (págs. 303-314). Santiago: LOM.

- Marques, R., Tenreiro - Vieira, C., & Martins, I. (Marzo de 2011). Critical thinking: Conceptual clarification and its importance in science education. *Science Education International*, 22(1), 43-54.
- McLuhan, M. (1988). *El Medio es el Masaje*. España: Paidós.
- Ministerio de Educación. (2000). *Filosofía y Psicología. Programa de Estudio Tercer año medio*. Santiago.
- Ministerio de Educación. (2001). *Filosofía y Psicología. Programa de Estudio Cuarto año medio*. Santiago.
- Ministerio de Educación. (2005). *Marco Curricular de la Educación Media. Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios de la Educación Media*. Santiago.
- Ministerio de Educación. (2011). Filosofía en la Educación Escolar Chilena. *La Cañada*(2), 274-308.
- Ministerio de Educación. (2011). *Filosofía en la Educación Escolar Chilena*. Recuperado el Abril de 2013, de [www.revistalacañada.cl](http://www.revistalacañada.cl): [http://www.revistalacañada.cl/uploads/documento/archivo/D6\\_MINISTERIO\\_EDUCACION\\_pdf.pdf](http://www.revistalacañada.cl/uploads/documento/archivo/D6_MINISTERIO_EDUCACION_pdf.pdf)
- Morales, C. (2012). *El uso de plataformas MOODLE con los recursos de la web: 2.0 y su relación con las habilidades del pensamiento crítico en el sector de Historia, Geografía y Ciencias Sociales*. Recuperado el marzo de 2014, de <http://www.repositorio.uchile.cl/handle/2250/105921>
- Naismith, L., Lee, B. & Pilkington, R. (2011). Collaborative learning with a wiki: Differences in perceived usefulness in two contexts of use. *Journal of Computer Assisted Learning*, 228-242.
- Nervi, M. (2005). *Los Saberes de la Escuela*. Santiago: Universitaria.
- Olivares, D., & Hamuy, E. (2012). Estudio sobre trabajo colaborativo de estudiantes de pedagogía en entornos virtuales. En J. Sánchez (Ed.), *XVII Congreso Internacional de Informática Educativa, TISE*, (págs. 17-24). Santiago.
- Olivares, S., & Heredia, Y. (2012). Desarrollo del pensamiento crítico en ambientes de Aprendizaje Basado en Problemas en estudiantes de Educación Superior. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17(54), 759-778.
- Oteiza, F. (2006). *¿Tienen impacto las Tecnologías de la información en los aprendizajes?* Recuperado el Octubre de 2012, de [Comenius.usach.cl](http://www.comenius.usach.cl/foteiza): [www.comenius.usach.cl/foteiza](http://www.comenius.usach.cl/foteiza)
- Paul, R., & Elder, L. (2003). *Cómo mejorar el Aprendizaje Estudiantil*. Recuperado el diciembre de 2013, de [Foundation for Critical Thinking](http://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-StudentLearning.pdf): <http://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-StudentLearning.pdf>
- Paul, R., & Elder, L. (2003). *La mini-guía para el pensamiento crítico: Conceptos y herramientas*. Recuperado el diciembre de 2013, de [Foundation for Critical Thinking](http://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-ConceptsandTools.pdf): <http://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-ConceptsandTools.pdf>
- Paul, R., & Elder, L. (2005). *Una guía para los Educadores en los Estándares de Competencia para el pensamiento crítico*. Recuperado el diciembre de 2013, de [Foundation for Critical Thinking](http://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-Comp_Standards.pdf): [http://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-Comp\\_Standards.pdf](http://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-Comp_Standards.pdf)

- Pérez-Mateo, M., & Guitert, M. (2007). La dimensión social del aprendizaje colaborativo virtual. *Revista de Educación a Distancia*(18).
- Red de Innovación Docente en ABP del ICE de la Universidad de Girona. (noviembre de 2012). El ABP: origen, modelos y técnicas afines. *Aula de Innovación Educativa*(216), 14-18.
- Rotstein, B., Scassa, A., Sáinz, C., & Simesen de Bielke, A. (2006). El trabajo colaborativo en entornos virtuales de aprendizaje. *Cognición*(7), 38-45.
- Sánchez, J. (2001). *Integración curricular de Tics: Conceptos e Ideas*. Recuperado el Octubre de 2012, de educarenpobreza.cl: [http://www.educarenpobreza.cl/UserFiles/P0001/Image/gestion\\_portada/documentos/CD-24%20Doc.%20integracion%20curriculartic%20%28ficha%2017%29.pdf](http://www.educarenpobreza.cl/UserFiles/P0001/Image/gestion_portada/documentos/CD-24%20Doc.%20integracion%20curriculartic%20%28ficha%2017%29.pdf)
- Semerci, N. (2006). The effect of Problem-Based Learning on the Critical Thinking of Students in the Intellectual and Ethical Development Unit. *Social Behavior and Personality*, 34(9), 1127-1136.
- Stahl, G., Koshmann, T., & Suthers, D. (2006). Computer-supported collaborative learning: An historical perspective. *Cambridge handbook of the learning sciences*, 409-426.
- Tiwari, A., Lai, P., So, M., & Yuen, K. (2006). A comparison of the effects of problem-based learning and lecturing on the development of student's critical thinking. *Medical Education*, 40, 547-554.
- UNESCO. (28 de Febrero de 2005). *Informe del Director General relativo a una Estrategia Intersectorial sobre la Filosofía*. París. Recuperado el Diciembre de 2014, de <http://www.ugr.es/~filosofia/xdocu/2005-UNESCO-documento-sobre-filosofia.pdf>

## **7. ANEXOS**

## 7.1. Tabla de especificaciones para pre-test

### Tabla de especificaciones para Pre - Test de pensamiento crítico

Proyecto de Investigación: “Desarrollando habilidades de pensamiento crítico por medio de ABP y CSCL” por Daniel Curiche Aguilera

**Objetivo de Evaluación:** Pensar Críticamente acerca de las problemáticas asociadas al Psicología Social.

| Habilidad <sup>3</sup>  | Sub-habilidades  | Contenidos   | Indicadores  | Ítem y n° de pregunta                                | Puntaje por pregunta           | Total puntos por nivel y porcentaje |
|---|--|--|--|--|--------------------------------|-------------------------------------|
| Interpretación:<br>Comprensión y expresión de significado o relevancia de datos, procedimientos, experiencias, creencias, juicios, situaciones. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• categorizar ideas</li> <li>• decodificación de significados</li> <li>• aclaración de sentido</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos cognitivos: Memoria, inteligencia, percepción y aprendizaje</li> </ul> | El alumno: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propone categorías para la clasificación u ordenación de ideas</li> </ul>                        | Ítem I: Sel.<br>Mult.<br>Preguntas:<br>n° 1<br>n° 10 | Puntajes<br>1 punto<br>1 punto | 6 puntos<br>16,6%                   |
|   |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• En un texto, interpreta posibles significados que puede tener una idea o concepto para su autor.</li> </ul> | Ítem I: Sel.<br>Mult.<br>Preguntas:<br>n° 9<br>n° 18 | Puntajes<br>1 punto<br>1 punto |                                     |

<sup>3</sup> El orden y características de las habilidades cognitivas se basa en la clasificación hecha por Peter Facione, uno de los autores del des Test de pensamiento crítico de California. Dichas características se explicitan en uno de sus ensayos: “pensamiento crítico ¿Qué es y por qué es importante?”

|  |  |  |  |   |  |                   |
|--|--|--|--|---|--|-------------------|
|  |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicita el sentido que puede tener una expresión, según sea el contexto o autor.</li> </ul>                     | Ítem I: Sel.<br>Mult.<br>Preguntas:<br>n° 2<br>n° 17          | Puntajes<br>1 punto<br>1 punto             |                   |
| <b>Análisis:</b><br><b>Identificación de creencias, ideas o juicios presentes en relaciones de inferencia entre conceptos, preguntas o afirmaciones (argumentos).</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• identificar ideas, juicios o creencias</li> <li>• identificar argumentos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos cognitivos: Memoria, inteligencia, percepción y aprendizaje</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconoce juicios, ideas o creencias presentes en un texto.</li> </ul>   | Ítem I: Sel.<br>Mult.<br>Preguntas:<br>n° 3<br>n° 11<br>n° 19 | Puntajes<br>1 punto<br>1 punto<br>1 punto  | 6 puntos<br>16,6% |
|  |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconoce los argumentos presentes en un texto.</li> </ul>   | Ítem I: Sel.<br>Mult.<br>Preguntas:<br>n° 4<br>n° 12<br>n° 20 | Puntajes<br>1 punto<br>1 punto<br>1 punto  |                   |
| <b>Evaluación:</b><br><b>Valoración de la credibilidad de juicios, experiencias, percepciones o creencias.</b><br><b>Valoración de la solidez lógica de las relaciones de inferencia entre enunciados, preguntas o descripciones</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valorar afirmaciones</li> <li>• valorar argumentos y su pertinencia</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos cognitivos: Memoria, inteligencia, percepción y aprendizaje</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Juzga la credibilidad de distintas afirmaciones, siendo capaz de entregar criterios mínimos para ello.</li> </ul> | Ítem I: Sel.<br>Mult.<br>Preguntas:<br>n° 5<br>n° 13<br>n° 21 | Puntajes<br>1 punto<br>1 punto<br>1 punto  | 6 puntos<br>16,6% |
|  |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Juzga el valor de la información u opiniones basado en la pertinencia y coherencia de sus argumentos.</li> </ul>  | Ítem I: Sel.<br>Mult.<br>Preguntas:<br>n° 6<br>n° 14<br>n° 22 | Puntajes:<br>1 punto<br>1 punto<br>1 punto |                   |

|  |   |  |  |   |                                   |                   |
|--|---|--|--|---|-----------------------------------|-------------------|
| <b>Inferencia:</b><br><b>Identificación de los elementos necesarios para extraer conclusiones razonables, formular hipótesis y conjeturas.</b>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionar la evidencia</li> <li>• Proponer alternativas</li> <li>• Extraer conclusiones</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos cognitivos: Memoria, inteligencia, percepción y aprendizaje</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica las conclusiones de un texto informativo o de un ensayo.</li> </ul>  | Ítem I: Sel. Mult.<br>Preguntas: n° 7<br>n° 24      | Puntajes:<br>1 punto<br>1 punto   | 6 puntos<br>16,6% |
|  |   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora conclusiones alternativas a las planteadas en el texto.</li> </ul>  | Ítem I: Sel. Mult.<br>Preguntas: n° 8<br>n° 15      | Puntajes:<br>1 punto<br>1 punto   |                   |
|  |   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Señala qué elementos son fundamentales para sustentar dicha conclusión.</li> </ul>                                      | Ítem I: Sel. Mult.<br>Preguntas: n° 16<br>n° 23     | Puntajes:<br>1 punto<br>1 punto   |                   |
| <b>Explicación:</b><br><b>Capacidad de expresar y comunicar los resultados de su razonamiento basado en evidencias, argumentos e incluso dando cuenta de los procedimientos.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir métodos y resultados</li> <li>• Justificar procedimientos en base a razones</li> <li>• Las explicaciones presentan argumentos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos cognitivos: Memoria, inteligencia, percepción y aprendizaje</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frente a un problema, debe describir cómo lo resolvería entregando argumentos que justifiquen su proceder.</li> </ul>   | Ítem II:<br>Desarrollo<br>Preguntas: n° 25<br>n° 26 | Puntajes:<br>3 puntos<br>3 puntos | 6 puntos<br>16,6% |
| <b>Autorregulación:</b><br><b>Monitoreo de las propias actividades cognitivas. Análisis y</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoexamen de los propios procesos</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos cognitivos: Memoria, inteligencia,</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Juzga una situación controversial basada en evidencias y razones, separando ideas propias o presuposiciones.</li> </ul> | Ítem II:<br>Desarrollo<br>Preguntas: n° 27          | Puntaje:<br>3 puntos              | 6 puntos<br>16,6% |

|  |  |                          |  |  |                      |                   |
|--|--|--------------------------|--|--|----------------------|-------------------|
| <b>evaluación de los propios juicios, cuestiona y corrige sus razonamientos.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Autocorrección de los resultados de su proceso de razonamiento</li> </ul> | percepción y aprendizaje | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica las ideas, creencias, supuestos o prejuicios, presentes en sus propias opiniones.</li> </ul> | Ítem II:<br>Desarrollo Preguntas:<br>n° 28 | Puntaje:<br>3 puntos |                   |
|  |  |                          |  | Total Puntaje                              | 36 puntos            | 36 puntos<br>100% |

## 7.2. Pre-test.



### Pre - Test de pensamiento crítico

Basado en las categorías y habilidades de pensamiento crítico definido por Peter Facione, uno de los colaboradores del Test de pensamiento crítico de California.

**Proyecto de Investigación: “Desarrollando habilidades de pensamiento crítico por medio de ABP y CSCL”** por Daniel Curiche Aguilera

---

#### Objetivo de Evaluación:

Pensar Críticamente acerca de los distintos Procesos Cognitivos.

---

Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: **3ro** \_\_\_\_\_

Puntaje Total: **36 puntos** Puntaje obtenido: \_\_\_\_\_ puntos

#### Instrucciones generales:

Lea con detención cada uno de los textos y responda las preguntas que se le presentarán a continuación. Es importante que sepa que la evaluación del presente test no implica una nota para usted, sin embargo, permitirá determinar el grado de desarrollo de pensamiento crítico que usted posee. Por ende, se solicita la mayor honestidad y transparencia a la hora de responder.

Los resultados obtenidos por cada uno serán confidenciales y solo usted podrá acceder a ellos una vez que se haya corregido el test.

**Ítem I: Selección Múltiple. 24 puntos****Interpretación, Análisis, Evaluación e Inferencia.****Instrucciones:**

Marque con un círculo la opción que considera correcta. **Solo debe marcar una opción.** No realice borrones, ni utilice corrector. Si marca dos opciones se invalidará la respuesta.

Utilice lápiz pasta azul o negro.

**Autoimagen de Chile es mejor que la percepción que tiene el resto del mundo sobre el país**

**Si bien los chilenos creen que éste es un buen país para vivir, trabajar y hacer negocios, los encuestados consideran que para estudiar no es el más propicio.**

**por Claudia Soto I. - 18/04/2013 - 10:05**

Un estudio realizado por la Fundación Imagen de Chile realizado junto con el Nation Brand Index, dio cuenta de que los chilenos tenemos una mejor imagen de “nosotros mismos” en relación a cómo nos ve el resto del mundo, la que aumenta cuando nos comparamos con otros países. De esta forma, Chile se ubica entre los cinco países que tiene la mayor brecha entre “cómo nos vemos” y “cómo nos ven”.

De cien puntos máximos, la imagen de Chile en el resto del mundo tiene un puntaje de 51, mientras que la autoimagen país 62 y ésta en comparación a otros países asciende a los 69 puntos.

En la Imagen País –donde se encuestaron a personas mayores de 18 años- se consideran aspectos como las "Exportaciones", "Personas", "Gobernabilidad", "Turismo", "Cultura", "Inmigración" e "Inversión" y "Familiaridad". Siendo las categorías "Turismo" y "Personas" las mejores calificadas por los propios chilenos, con 77 y 80 puntos respectivamente; mientras "Gobernabilidad" y "Exportaciones" son los aspectos más débiles según nosotros mismos, con 47 y 58 puntos.

Según el estudio, las personas quisieran visitar más las distintas localidades del país y valoran un país con bellezas naturales. La gobernabilidad, sin embargo, es lo que menos aporta a la autoimagen, por considerar que Chile es un país que respeta poco los derechos de sus ciudadanos y se tiene un trato sólo medianamente justo. Además, que se preocupa poco de la protección del medio ambiente y de la disminución de la pobreza. Pero a pesar de esto, según los consultados es un país que contribuye a la paz y seguridad internacional.

Si bien se cree que es un buen lugar para vivir, trabajar y hacer negocios, los encuestados consideran que como lugar para estudiar no es el más propicio, y lo calificaron con 49 puntos de 100.

Por otra parte, los chilenos conocen y destacan el valor cultural del país, pero donde no se apoya el deporte.

### CUANDO NOS COMPARAMOS CON OTROS PAÍSES

Aquí la cosa mejora un poco. Y es que los chilenos, según el estudio, nos valoramos más a nosotros mismos cuando tenemos que defendernos o describirnos en el exterior.

Si dentro del país le ponemos 52 puntos al apoyo a la generación de ideas y nuevas formas de pensamiento y a la creatividad, cuando nos comparamos con otros lugares la ponderación crece a 71.

Mientras que la consideración de oportunidades equitativas crecen de 36 a 56.

### LO QUE OPINA EL RESTO DEL MUNDO SOBRE NOSOTROS

Como constata el análisis, la imagen de Chile “todavía es muy débil” en otros países, lo que se fomenta principalmente por la poca información que tienen sobre este país, especialmente en Asia y Oceanía. Mientras que la mejor evaluación la hace el resto de la región latinoamericana y el norte de Europa.

Para los otros países lo mejor de Chile es el turismo, seguido de "Personas" y "Cultura". En tanto el mayor desconocimiento y la peor evaluación la recibe la “Inversión” e "Inmigración" y la "Gobernabilidad".

La imagen de Chile está muy marcada por la imagen que se tiene de América Latina, ya que se nos asocia a carnavales y narcotráfico, por lo ocurrido en Brasil y Colombia, principalmente.

Tomado desde <http://www.latercera.com/noticia/nacional/2013/04/680-519332-9-autoimagen-de-chile-es-mejor-que-la-percepcion-que-tiene-el-resto-del-mundo.shtml>

1. En relación al texto precedente. Cómo se clasificaría o categorizaría el siguiente enunciado:

- “De cien puntos máximos, la imagen de Chile en el resto del mundo tiene un puntaje de 51”...

- a) dato de un estudio
- b) información estadística
- c) percepción de imagen país
- d) estadística de imagen internacional

2. ¿Qué querrá expresar la autora al señalar que la imagen del país es muy “débil” en otros países?

- a) somos conocidos por características que no son nuestras
- b) hay otros países que nos opacan con su imagen internacional
- c) aún, como país, somos poco conocidos internacionalmente
- d) la mala imagen de la “Gobernabilidad” afecta negativamente para que seamos más conocidos

- |  |  |
|--|--|
| <p>3. ¿Cuál de las siguientes alternativas corresponde a una creencia que tienen los chilenos del propio país?</p> <p>a) Chile está entre los cinco países con mayor brecha entre cómo nos vemos y cómo nos ven</p> <p>b) se fomenta (en Chile) poco la generación de ideas pero se apoya la creatividad</p> <p>c) nuestro país es un buen lugar para vivir, trabajar y emprender negocios</p> <p>d) somos conocidos en el exterior por el turismo, las “Personas” y “Cultura”</p> | <p>4. ¿En qué se basa la autora para sostener que nos valoramos más (los chilenos) al tener que defendernos o describirnos en el exterior?</p> <p>a) contraste entre los puntajes de la propia percepción país con puntajes basados en la comparación con otros lugares</p> <p>b) diferencia entre los puntajes observados de otros países hacia Chile y puntajes observados en los chilenos hacia nosotros mismos</p> <p>c) el desconocimiento que tienen otros países de nosotros nos obliga a defendernos más exageradamente</p> <p>d) al observar que hay puntajes muy bajos como la “Gobernabilidad” y otros altos como la “Cultura”.</p> |
| <p>5. ¿De qué forma podríamos sostener que las afirmaciones o conclusiones vertidas en este artículo por la autora son “confiables”?</p> <p>a) investigando las fuentes citadas en el artículo</p> <p>b) basándonos en los datos aportados por la misma autora</p> <p>c) contrastando los datos internacionales con los nacionales</p> <p>d) desarrollando un estudio propio y contrastar con los datos de la autora</p>   | <p>6. En virtud de lo expuesto por la autora ¿Considera que es correcto señalar que la imagen que tenemos de nosotros mismos es mejor que la imagen que otros países tienen de nosotros?</p> <p>a) faltan antecedentes suficientes para poder sostener esta apreciación</p> <p>b) es pertinente a la luz de los datos arrojados en el estudio realizado</p> <p>c) en virtud del método de recogida de datos solo tiene validez para nosotros mismos</p> <p>d) es correcto siempre que se consideren solo los datos recogidos internacionalmente</p>  |

7. Tras leer todo el texto es pertinente extraer la siguiente conclusión
- a) nuestros vecinos latinos son más conocidos que nosotros
  - b) seguimos siendo un país que es poco conocido internacionalmente
  - c) el estudio revela que somos ególatras en relación a lo que sucede en otros países
  - d) nuestra imagen país se ve desfavorecida por la "Gobernabilidad" e "Inmigración"
8. Se señala en el texto que la imagen de Chile está muy marcada por la imagen de América Latina, se nos asocia a carnavales y narcotráfico que responden a lo que ocurre en Brasil y Colombia respectivamente. En virtud de esto último ¿Qué otra conclusión sería pertinente extraer?
- a) en Chile hay tanto narcotráfico como carnavales
  - b) carecemos como país de una imagen propia para el resto del mundo
  - c) América Latina está fuertemente marcada por las características de dos países
  - d) tenemos una imagen país característica que es conocida solo por nuestros vecinos

Viernes 30 de agosto de 2013

### Memoria del olvido

Agustín Squella

Quando los países pierden memoria, o la silencian, sucede lo mismo que con las personas: dejan de ser ellos mismos. En el caso de los individuos, perder memoria, como ocurre a veces con la gente mayor, equivale a ser despojados de sí mismos, más allá de la permanencia de ciertos rasgos físicos reconocibles, mientras que en el de los países la pérdida de memoria, o su acallamiento cuando ella molesta demasiado, los transforma en copias no conformes con el original, en sombras deformadas que no se corresponden con aquello que las proyecta. La memoria de los sujetos individuales tiene una base neuronal, y la de los países también, porque estos, por sí mismos, no cuentan con esa capacidad. Lo que se presenta como memoria de un país no es sino la que de él tienen y conservan sus habitantes, sus colectivos, las sucesivas generaciones.

La memoria es una virtud intelectual, de manera que si la perdemos o renunciamos a ella, lo que se daña es nuestra inteligencia. Virtud, la memoria, porque se adquiere y preserva por repetición de actos memoriosos, y virtud, asimismo, porque tiene que ver con el bien de la vida individual y colectiva. Una vida sin examen, que no es otra cosa que una vida sin memoria, no vale la pena ser vivida. Sin memoria, junto con perder tanto identidad como inteligencia, nos eliminamos como sujetos morales capaces de escrutar en el fondo de sí mismos y de descubrir las cimas, las planicies y las cavernas de la existencia.

A la memoria se la designa también con esta otra elocuente palabra: retentiva. Sin esta, nuestras impresiones sensoriales -dice Zubiri- serían fugitivas y se comportarían "como un ejército

en desbandada". La memoria retiene y a la vez evoca, registra algo como parte del pasado y lo trae de vuelta al presente. Un presente -decía Carlos Fuentes- que es el punto en que la memoria se encuentra con el deseo.

Cuando la memoria duerme, simplemente porque se durmió o fue deliberadamente adormecida, lo que tenemos es el olvido. Pero la memoria gana siempre la partida, puesto que es posible tenerla incluso del olvido. El olvido es tan misterioso como el recuerdo: en ocasiones perdemos recuerdos, en otras los extraviamos durante un tiempo limitado, y en algunas, buscando hacer trampas a la memoria, los escondemos.

Nadie, ni quienes lo propiciaron ni menos los que fueron víctimas de él, ha olvidado el 11 de septiembre de 1973, si bien entre aquellos que lo apoyaron y continuaron respaldándolo durante largo tiempo hay muchísimos que no han perdido ni extraviado el recuerdo de lo que a partir de ese día aconteció en los 17 años siguientes: lo que han hecho es enterrarlo, negarlo incluso, o, peor aún, justificarlo en nombre de una peculiar guerra interna en la que prácticamente todas las armas y el completo poder de fuego estuvo siempre del lado de quienes durante casi dos décadas ejercieron el poder sin contrapesos y con absoluto desprecio por los derechos de los opositores. Mi pregunta para ellos es la siguiente: ¿por qué aprobaron aquí, en nombre de la seguridad nacional y de un artificial estado de guerra contra el marxismo internacional, lo que condenaban en naciones comunistas que hicieron otro tanto en nombre de la revolución del proletariado y la lucha contra el imperialismo capitalista?

A 40 años de un acontecimiento que tuvo una innecesaria y cruel prolongación, y que algunos querían ver hoy diluido por la gangrena del olvido, retornan indesmentibles imágenes y testimonios de un horror que continuará siendo justificado por aquellos que creen haber tenido buenos motivos para aplaudir largo tiempo el brutal imperio de la fuerza.

La memoria puede contra el olvido, y la hay incluso del propio olvido. Contra lo que la memoria no puede es la insensibilidad moral de quienes continúan aprobando la muerte, desaparición forzada, prisión, tortura o exilio de sus oponentes políticos.

<http://www.elmercurio.com/blogs/2013/08/30/14808/Memoria-del-olvido.aspx>

9. De acuerdo con el texto ¿Qué significa decir que perder la memoria equivale a ser despojados de sí mismos?

- a) dejar de ser quienes somos
- b) perder una parte de nosotros
- c) volver a ser lo que fuimos en un momento pasado
- d) perder parte esencial nuestra historia individual

10. Cuando se habla de la memoria de un país ¿En qué ámbito o dimensión nos movemos?

- a) cognitivo
- b) sociológico
- c) cognitivo social
- d) antropológico

11. ¿Cuál de las siguientes alternativas representa un juicio emitido por el autor del texto?

- a) nuestras representaciones sensoriales sin retentiva serían como un ejército en desbandada
- b) el presente es el punto en que la memoria se encuentra con el deseo
- c) la memoria puede contra el olvido, pero no puede contra la insensibilidad moral de algunos
- d) el 11 de septiembre de 1973 es un hecho enterrado, olvidado y justificado por todas las personas

13. ¿De qué forma podemos ratificar la veracidad de las afirmaciones hechas por el autor en lo que concierne a la memoria?

- a) revisión de las fuentes citadas
- b) consistencia entre las afirmaciones y los hechos
- c) investigaciones científico-cognitivas
- d) determinando la percepción social acerca del problema

12. ¿En qué se basa el autor para señalar que al perder la memoria nos eliminamos como sujetos morales?

- a) nuestra memoria nos permite saber quiénes somos, y por ende, si somos o no sujetos morales
- b) se diluye nuestra identidad y con ella nuestras principios morales
- c) la memoria permite retener las normas que guían nuestro modo de ser, al perderla nos perdemos a nosotros mismos
- d) se identifica la memoria con una virtud ligada a pensar el bien de la vida individual y colectiva, al perderla dejamos de ser virtuosos

14. En relación a las opiniones vertidas por el autor ¿Cuál sería el juicio más adecuado para gran parte de sus dichos?

- a) las opiniones están viciadas por sesgos que implican una visión política parcelada de la sociedad chilena
- b) se basan en hechos reales como lo sucedido el 11 de Sept de 1973 lo que otorga total validez a sus dichos
- c) guardan relación con procesos psicológicos y sociales, solo un estudio científico le daría validez
- d) al representar una percepción del estado de nuestra sociedad no pueden ser tomadas como verdades absolutas

15. Si, como sociedad, tuviésemos una fuerte memoria colectiva y mayor sensibilidad moral ¿Cómo sería el escenario actual en relación a la conmemoración de los 40 años del Golpe de Estado?

- a) no se justificaría el uso de la violencia contra aquellos que piensan diferente
- b) habría mayor respeto por quienes piensan igual que uno
- c) no habría uso de la violencia contra el prójimo
- d) se castigaría a quienes incurran en actos de violencia

16. ¿Cuál es la idea central en la interpelación que hace el autor a quienes aprobaron el uso de las armas en una guerra artificial contra el marxismo siendo que condenaban lo ocurrido en la lucha revolucionaria contra el imperialismo?

- a) inconsistencia moral entre lo que se dice y lo que se hace
- b) la lucha ideológica entre bandos contrarios
- c) el uso desmedido de la fuerza contra quienes piensan distinto
- d) incoherencia de quienes aprueban la violencia y luego la niegan

### **Los amigos y la construcción de la identidad**

Neva Milicic

Cuando los niños tienen amigos y posibilidades de compartir experiencias, de jugar, de explorar, no solo son felices, lo que ya es importante para su bienestar subjetivo, sino que en esa experiencia se encuentran a sí mismos y expanden su personalidad.

En la infancia, en la adolescencia y en la edad adulta, los amigos juegan un rol decisivo en la construcción de la identidad. En muchas novelas los escritores relatan quienes fueron sus amistades durante las primeras etapas de la vida, mostrando cómo ellas explican significativamente quienes han llegado a ser de adultos. El célebre escritor checo Milán Kundera, en su novela "La identidad", al narrar el encuentro del protagonista con el compañero de colegio enfermo, del que se encontraba distanciado, sostiene:

"En aquel momento comprendí el único sentido de la amistad tal como se la práctica hoy. La amistad le es indispensable al hombre para el buen funcionamiento de su memoria. Recordar el propio pasado, llevarlo siempre consigo, es tal vez la condición necesaria para conservar, como suele decirse, la integridad del propio yo. Para que el yo no se encoja, para que conserve su volumen, hay que regar los recuerdos como a las flores y, para regarlos, hay que mantener regularmente contacto con los testigos del pasado, es decir, con los amigos. Son nuestro espejo, nuestra memoria; solo se les exige que le saquen brillo de vez en cuando para poder mirarnos en él".

Los amigos, en los diferentes espacios de encuentro, muestran a los niños sus diferentes posibilidades, hacen aparecer diversos aspectos de su carácter. Unos amigos harán emerger el aspecto más reflexivo, otros el aspecto más lúdico, otros una faceta más deportiva, todos ellos en una atmósfera de complicidad que permite archivarlos como experiencias emocionales positivas.

Los amigos también muestran mundos y al hacerlo ayudan a la definición de sí mismo, porque abren nuevas perspectivas acerca de las motivaciones, los intereses y los talentos.

Magdalena, una lúcida adolescente, relataba: "Nadie entiende lo que mis amigas me ayudan. Cuando ando aporreada llamo a Maritza, que me ayuda a desenredarme. Cuando ando triste no dudo en llamar a Gloria, que es un bálsamo para el alma. Y cuando quiero carretear llamo a Nubia, que es de una creatividad increíble para armar panoramas". Y Magdalena tiene razón. A diferencia de los vínculos de pareja, que también son un ingrediente decisivo en la identidad, las relaciones de amistad tienen la ventaja de no ser exclusivas, por lo que permiten experiencias más amplias y definen en forma significativa el sentimiento de ser un ser social.

Desde el punto de vista de la inteligencia emocional, el estar con otros en una relación más constante y profunda, como es la amistad, desarrolla la empatía. Se produce casi una comunicación de inconsciente a inconsciente. La amistad enseña a los niños que los vínculos afectivos se construyen desde la capacidad de tomar la perspectiva del otro, de ser capaz de mirar a otro, de entender sus necesidades y de flexibilizar las opiniones para cuidar el maravilloso regalo que es esa amistad.

<http://www.elmercurio.com/blogs/2013/07/30/13940/Los-amigos-y-la-construccion-de-la-identidad.aspx>

17. En base al texto recién leído ¿Qué quiere decir el autor al señalar que tener amigos se expande nuestra personalidad?

- a) desarrollan nuestra empatía
- b) nos ponen a prueba en diversas problemas desarrollando el carácter
- c) propician la aparición de distintos aspectos de nuestro carácter
- d) nuestra personalidad crece al tener que tratar con otras personas

18. En el texto ¿Qué significa la metáfora "nuestros amigos son como espejos"?

- a) nos otorgan brillo cuando todo parece opaco
- b) nos hacen ver parte de lo que somos
- c) se mueven, se relacionan, como nosotros lo hacemos
- d) nos parecemos en cierta forma y eso nos hace amigos

19. ¿Cuál de los siguientes enunciados corresponde a un juicio emitido por la autora del texto?

- a) la amistad es indispensable para el hombre
- b) nadie me entiende mejor que mis amigos
- c) Milán Kundera escribió la novela "la Identidad"
- d) los amigos ejercen un rol decisivo en la construcción de la identidad

20. ¿Qué elemento pone en relación a la "amistad" con la inteligencia emocional?

- a) tolerancia
- b) empatía
- c) identidad personal
- d) construcción de la personalidad

21. ¿Cómo podemos determinar la veracidad de lo expuesto por la autora entorno a la relación entre amistad y la construcción de la identidad?

- a) contrastando el libro de Milán Kundera con el texto
- b) a partir de la evidencia recogida en investigaciones de psicología
- c) basados en el currículo y/o especialidad profesional de la autora
- d) basados en distintos testimonios de diferentes personas y sus amigos

23. ¿Qué elementos son necesarios para establecer que la amistad guarda relación con la construcción de la identidad?

- a) los amigos como personas que propician nuevos espacios para la definición de uno mismo.
- b) el desarrollo de la inteligencia emocional solo es posible bajo la condición de tener amigos.
- c) los amigos refuerzan la memoria individual y con ello la identidad de nosotros mismos.
- d) amistad e identidad van de la mano para desarrollar el carácter del individuo

22. En virtud de lo expuesto en el texto ¿Qué valor tiene el recoger el testimonio de una niña para la exposición de la idea central?

- a) amplía la comprensión de la idea central acerca de la amistad
- b) ratifica la idea de que diversas amistades nos abren a diversas perspectivas
- c) modifica la comprensión de la relación entre amistad y personalidad
- d) fortalece la relación entre amistad e inteligencia emocional

24. En base a la lectura del texto, tener amigos es tremendamente importante dado que:

- a) permiten definir “quién soy”
- b) ayudan a resolver distintos problemas
- c) colaboran en el recuerdo de eventos pasados
- d) me reconocen como la misma persona siempre

## Ítem II: Preguntas de desarrollo. (12 puntos)

### Explicación y Autorregulación.

#### Instrucciones:

Escriba con letra legible. Sea cuidadoso con la redacción y la ortografía. Evite usar excesivamente el corrector.

Utilice lápiz de pasta azul o negro. Debe responder en una extensión mínima de 8 líneas, máximo 14<sup>4</sup>.

25. El Internado Nacional Barros Arana es una institución educativa que tiene más de cien años de historia. Usted es un historiador e investigador y se le ha encomendado como tarea dilucidar cuál es la característica fundamental de ser un Inbano.

¿De qué forma usted habría de proceder para rescatar la memoria del INBA y así reconstruir una identidad Inbana? Describa cómo llevaría a cabo dicho proceso. (3 puntos) **Explicación.**

---

26. Prontamente deberá rendir una prueba que abarca todos los contenidos tratados en el semestre, debe prepararse dado que son muchos los conceptos que debe manejar.

Describa cómo se prepararía para dicha evaluación e indique por qué procedería de dicha forma. Tenga en cuenta lo visto en clases acerca de la percepción y memoria, por ejemplo. (3 puntos). **Explicación**

---

27. La modificación de la ponderación asignada al ranking por parte de las Universidades agrupadas en el CRUCH ha sido objeto de polémica las últimas semanas, fundamentalmente porque afectaría negativamente a los alumnos de los liceos emblemáticos. Sin embargo, el cambio se funda en estudios nacionales e internacionales que dan cuenta de que las personas que han sido constantes en la enseñanza media son los que finalmente se titulan de sus carreras universitarias. Hoy, según datos que maneja el CRUCH, la mitad de los alumnos que egresan se titulan.

Además, se señala que se busca rescatar a aquellos buenos alumnos que han sido constantes pero a quienes sus colegios no les han dado las herramientas para rendir una buena PSU.

Teniendo en cuenta esta situación ¿Considera usted que la modificación hecha por el CRUCH es una decisión “injusta”? Fundamente su respuesta (3 puntos) **Autorregulación**

---

28. En relación a su respuesta, identifique a lo menos 3 ideas presentes en distintas frases y señale si corresponden a hechos, supuestos o hipótesis, creencias, intereses propios o prejuicios. Fundamente (3 puntos). **Autorregulación**

---

<sup>4</sup> Las líneas para la respuestas se omitirán en adelante, dado que este test, si bien es copia fiel de aquel que se aplicó, solo se anexa para que quien lea este documento tenga conocimiento del instrumento que se confeccionó para la medición de habilidades cognitivas de pensamiento crítico.

### 7.3. Rúbrica para evaluación pre-test.

Rúbrica para evaluar/asignar puntaje a preguntas de desarrollo  
de Test de pensamiento crítico

Proyecto de Investigación: “Desarrollando habilidades de pensamiento crítico por medio de ABP y CSCL” por  
Daniel Curiche Aguilera

| Categorías                            | Nivel de logros   |   |  |  |
|---------------------------------------|---|---|--|--|
|                                       | Avanzado (3,0)  | Intermedio (2,0)  | Básico (1,0)   | Insuficiente (0,0)   |
| <b>Explicación<br/>Pregunta n° 25</b> | Describe el procedimiento de manera clara y completa, se observa un desarrollo metódico y secuencial.<br>Justifica el proceder basado en razones o argumentos coherentes con lo tratado en clases y el mismo procedimiento. | Describe el procedimiento con mediana claridad, es posible apreciar una secuencia.<br>Justifica gran parte del procedimiento, aunque hay una presencia parcial de lo tratado en clases. | Describe el procedimiento de forma deficiente e incompleta. Prácticamente hay una ausencia de orden o secuencia en la descripción.<br>Casi no entrega argumentos para justificar su proceder, escasa relación con contenidos vistos en clases. | No realiza la tarea solicitada (no describe procedimientos).<br>No responde. |
| <b>Explicación<br/>Pregunta n° 26</b> | Describe el procedimiento de manera clara y completa, se observa un desarrollo metódico y secuencial.<br>Justifica el proceder basado en razones o argumentos coherentes con lo tratado en clases y el mismo procedimiento. | Describe el procedimiento con mediana claridad, es posible apreciar una secuencia.<br>Justifica gran parte del procedimiento, aunque hay una presencia parcial de lo tratado en clases. | Describe el procedimiento de forma deficiente e incompleta. Prácticamente hay una ausencia de orden o secuencia en la descripción.<br>Casi no entrega argumentos para justificar su proceder, escasa relación con contenidos vistos en clases. | No realiza la tarea solicitada (no describe procedimientos).<br>No responde. |

|  |  |   |   |  |
|--|--|---|---|--|
| <b>Autorregulación<br/>Pregunta n°27</b> | Opina basado en la evidencia, argumenta basado en hechos y razones.  | Si bien reconoce la presencia de la evidencia, sola la considera parcialmente. Mantiene o defiende una opinión basada en ideas propias. | Independiente de los datos o la evidencia, mantiene o defiende una opinión basada en preconcepciones o intereses propios. Denota resistencia a razonar. | No realiza la tarea que se ha solicitado.<br>No responde                   |
| <b>Autorregulación<br/>Pregunta n°28</b> | Identifica tres ideas presentes en su opinión, siendo capaz de clasificarlas bajo criterios claros y precisos. | Identifica dos o tres ideas bajo criterios medianamente claros o imprecisos.  | Identifica una o dos ideas con criterios muy poco precisos o inadecuados.   | No cumple con la tarea que se ha solicitado.<br>No responde a la pregunta. |

#### 7.4. Tabla de especificaciones para post-test.

##### Tabla de especificaciones para Post - Test de pensamiento crítico

Proyecto de Investigación “Desarrollando habilidades de pensamiento crítico por medio de ABP y CSCL”  
por Daniel Curiche Aguilera

**Objetivo de Evaluación:** Pensar Críticamente acerca de las problemáticas asociadas al Psicología Social.

| Habilidad <sup>5</sup>   | Sub-habilidades  | Contenidos   | Indicadores  | Ítem y n° de pregunta                                | Puntaje por pregunta           | Total puntos por nivel y porcentaje |
|--|--|--|--|--|--------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Interpretación: Comprensión y expresión de significado o relevancia de datos, procedimientos, experiencias, juicios, situaciones.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• categorizar ideas</li> <li>• decodificación de significados</li> <li>• aclaración de sentido</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• El ser humano como sujeto de procesos Psicosociales.</li> </ul> | El alumno: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propone categorías para la clasificación u ordenación de ideas</li> </ul>                        | Ítem I: Sel.<br>Mult.<br>Preguntas:<br>n° 13         | Puntajes<br>1 punto            | 5 puntos<br>15,6%                   |
|  |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• En un texto, interpreta posibles significados que puede tener una idea o concepto para su autor.</li> </ul> | Ítem I: Sel.<br>Mult.<br>Preguntas:<br>n° 1<br>n° 5  | Puntajes<br>1 punto<br>1 punto |                                     |
|  |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicita el sentido que puede tener una expresión, según sea el contexto o autor.</li> </ul>               | Ítem I: Sel.<br>Mult.<br>Preguntas:<br>n° 6<br>n° 14 | Puntajes<br>1 punto<br>1 punto |                                     |

<sup>5</sup> El orden y características de las habilidades cognitivas se basa en la clasificación hecha por Peter Facione, uno de los autores del des Test de pensamiento crítico de California. Dichas características se explicitan en uno de sus ensayos: “pensamiento crítico ¿Qué es y por qué es importante?”

|  |  |  |  |  |  |                   |
|--|--|--|--|--|--|-------------------|
| <b>Análisis:</b><br><b>Identificación de creencias, ideas o juicios presentes en relaciones de inferencia entre conceptos, preguntas o afirmaciones (argumentos).</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>identificar ideas, juicios o creencias</li> <li>identificar argumentos</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>El ser humano como sujeto de procesos Psicosociales.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce juicios, ideas o creencias presentes en un texto.</li> </ul>   | Ítem I: Sel.<br>Mult.<br>Preguntas:<br>n° 7<br>n° 16         | Puntajes<br>1 punto<br>1 punto             | 5 puntos<br>15,6% |
|  |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce los argumentos presentes en un texto.</li> </ul>   | Ítem I: Sel.<br>Mult.<br>Preguntas:<br>n° 2<br>n° 8<br>n° 15 | Puntajes<br>1 punto<br>1 punto<br>1 punto  |                   |
| <b>Evaluación:</b><br><b>Valoración de la credibilidad de juicios, experiencias, percepciones o creencias.</b><br><b>Valoración de la solidez lógica de las relaciones de inferencia entre enunciados, preguntas o descripciones</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Valorar afirmaciones</li> <li>valorar argumentos y su pertinencia</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>El ser humano como sujeto de procesos Psicosociales.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Juzga la credibilidad de distintas afirmaciones, siendo capaz de entregar criterios mínimos para ello.</li> </ul> | Ítem I: Sel.<br>Mult.<br>Preguntas:<br>n° 10<br>n° 17        | Puntajes<br>1 punto<br>1 punto             | 5 puntos<br>15,6% |
|  |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Juzga el valor de la información u opiniones basado en la pertinencia y coherencia de sus argumentos.</li> </ul>  | Ítem I: Sel.<br>Mult.<br>Preguntas:<br>n° 3<br>n° 9<br>n° 18 | Puntajes:<br>1 punto<br>1 punto<br>1 punto |                   |
| <b>Inferencia:</b><br><b>Identificación de los elementos necesarios para extraer conclusiones razonables, formular hipótesis y conjeturas.</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionar la evidencia</li> <li>Proponer alternativas</li> <li>Extraer conclusiones</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>El ser humano como sujeto de procesos Psicosociales.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica las conclusiones de un texto informativo o de un ensayo.</li> </ul>                                    | Ítem I: Sel.<br>Mult.<br>Preguntas:<br>n° 4<br>n° 11         | Puntajes:<br>1 punto<br>1 punto            | 5 puntos<br>15,6% |
|  |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Elabora conclusiones alternativas a las planteadas en el texto.</li> </ul>  | Ítem I: Sel.<br>Mult.<br>Preguntas:<br>n° 12<br>n° 19        | Puntajes:<br>1 punto<br>1 punto            |                   |

|  |   |  |  |   |                            |                       |
|--|---|--|--|---|----------------------------|-----------------------|
|  |   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Señala qué elementos son fundamentales para sustentar dicha conclusión.</li> </ul>  | Ítem I: Sel. Mult. Preguntas: n° 20                     | Puntajes: 1 punto          |                       |
| <b>Explicación:</b><br><b>Capacidad de expresar y comunicar los resultados de su razonamiento basado en evidencias, argumentos e incluso dando cuenta de los procedimientos.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Describir métodos y resultados</li> <li>Justificar procedimientos en base a razones</li> <li>Las explicaciones presentan argumentos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>El ser humano como sujeto de procesos Psicosociales.</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Frente a un problema, debe describir cómo lo resolvería entregando argumentos que justifiquen su proceder.</li> </ul>   | Ítem II: Desarrollo <sup>6</sup> Preguntas: n° 21 n° 22 | Puntajes: 3 puntos 3puntos | 6 puntos 18,8%        |
| <b>Autorregulación:</b><br><b>Monitoreo de las propias actividades cognitivas. Análisis y evaluación de los propios juicios, cuestiona y corrige sus razonamientos.</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Autoexamen de los propios procesos</li> <li>Autocorrección de los resultados de su proceso de razonamiento</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Procesos cognitivos: Memoria, inteligencia, percepción y aprendizaje</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Juzga una situación controversial basada en evidencias y razones, separando ideas propias o presuposiciones.</li> <li>Identifica las ideas, creencias, supuestos o prejuicios, presentes en sus propias opiniones.</li> </ul> | Ítem II: Desarrollo Preguntas: n° 23                    | Puntaje: 3 puntos          | 6 puntos 18,8%        |
|  |   |  |  | Ítem II: Desarrollo Preguntas: n° 24                    | Puntaje: 3 puntos          |                       |
| <b>Total Puntaje</b>   |   |  |  |   | <b>32 puntos</b>           | <b>32 puntos 100%</b> |

<sup>6</sup> Se adjunta rúbrica para evaluar preguntas de desarrollo tanto para este nivel como para el nivel siguiente.

## 7.5. Post-test.

### Post-Test de pensamiento crítico

Basado en las categorías y habilidades de pensamiento crítico definido por Peter Facione, uno de los colaboradores del Test de pensamiento crítico de California.

**Proyecto de Investigación:** “Desarrollando habilidades de pensamiento crítico por medio de ABP y CSCL” por Daniel Curiche Aguilera

---

---

#### Objetivo de Evaluación:

Desarrollo de pensamiento crítico acerca de distintas problemáticas que aquejan a nuestra sociedad.

---

---

Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: 3ro \_\_\_\_\_

Puntaje Total: 32 puntos Puntaje obtenido: \_\_\_\_\_ puntos

#### Instrucciones generales:

Lea con detención cada uno de los textos y responda las preguntas que se le presentarán a continuación. Es importante que sepa que la evaluación del presente test no implica una nota para usted, sin embargo, permitirá determinar el grado de desarrollo de pensamiento crítico que usted posee. Por ende, se solicita la mayor honestidad y transparencia a la hora de responder.

Los resultados obtenidos por cada uno serán confidenciales y solo usted podrá acceder a ellos una vez que se haya corregido el test.

**Ítem I: Selección Múltiple. 20 puntos****Interpretación, Análisis, Evaluación e Inferencia.****Instrucciones:**

Marque con un círculo la opción que considera correcta. **Solo debe marcar una opción.** No realice borrones, ni utilice corrector. Si marca dos opciones se invalidará la respuesta.

Utilice lápiz pasta azul o negro.

**Hablando de sueldo ético y salario mínimo**

Señor Director,

Hablando de sueldo ético y salario mínimo.

En un país que:

El 60% de los trabajadores gana menos de \$ 800 mil pesos, el quintil más rico creció un 4,6% mientras los tres primeros quintiles (los más pobres) están prácticamente estancados.

En Chile hay cinco mil multimillonarios y somos el 11 país con la peor distribución de la riqueza.

La gran riqueza en Chile la tienen 20 familias.

No será la oportunidad de acortar la brecha entre los que ganan más y los que ganan menos, quizás nivelando de abajo hacia arriba y en que el pago de tributos de primera categoría sea permanente, se baje la evasión y el royalty a la minería no sea un chiste.

¿Cuánto ganan los directores de las empresas estatales en el gobierno de Sebastián Piñera?

Como referencia: Los directores de las Empresas Estatales ganaban en 2008; el presidente de Banco Estado, José Luis Mardones, 150,8 millones de pesos, Nicolás Eyzaguirre en Banco Estado 44,6 millones, Jorge Candia Díaz Codelco 73,4 millones, Jorge Ban de Codelco 50,9 millones, Nicolás Majluf S. Codelco 48,9 millones Jorge Rodríguez Grossi 15,6 millones en EFE una empresa en rojo con pérdida de 89.756 millones, Marcos Buchi Buc también en EFE 8.7 millones, etc. De 123 directores 7 participaron en más de un directorio. Diario (Estrategia, mayo 2009).

En un país golpeado por la tragedia que nos ha mostrado la pobreza dura me pregunto si es ético que servidores públicos ganen tanto dinero especialmente cuando se discute si el salario mínimo sube o no en cinco mil pesos.

Atentamente,

Lorena Rodríguez V.

04 de Junio de 2010

Tomado de <http://radio.uchile.cl/2010/06/29/hablando-de-sueldo-etico-y-salario-minimo>

- |  |   |
|--|---|
| <p>1. Conforme al texto ¿Qué significa que el sueldo sea ético?</p> <p>a) debe alcanzar para poder vivir</p> <p>b) que debe ser el mismo para todos</p> <p>c) sueldo basado en la reflexión ética</p> <p>d) equilibrio entre lo que se trabaja y se percibe</p>  | <p>2. ¿En qué se basa la autora para decir que Chile es un país con una mala distribución de la riqueza?</p> <p>a) índices económicos de la OCDE</p> <p>b) datos estadísticos internacionales</p> <p>c) su propia percepción de desigualdad</p> <p>d) datos acerca de los ingresos de las personas</p>  |
| <p>3. Conforme a lo leído ¿qué necesitamos para juzgar seriamente que Chile es un país donde la riqueza no se reparte equitativamente?</p> <p>a) análisis estadísticos</p> <p>b) opinión de especialistas</p> <p>c) índices de desarrollo económicos</p> <p>d) opinión de las personas en la calle</p> | <p>4. Conforme lo que se expresa en el texto, si el porcentaje de crecimiento económico fuera igual en todos los quintiles sería correcto afirmar que:</p> <p>a) se distribuye la riqueza de manera justa</p> <p>b) la riqueza se reparte entre todos por igual</p> <p>c) habría diferencias solo en el quintil más pobre</p> <p>d) seguirían existiendo brechas entre cada quintil</p> |

### **Me voy de Chile**

Por Cristian Warnken

Me voy de Chile. Me amparo en el inalienable derecho que me da ese hermoso verso de nuestro Himno Nacional: "El asilo contra la opresión". Me voy del Chile donde la palabra empeñada no vale nada, a pesar de que mi viejo y muchos viejos de la ingenua y antigua república nos enseñaron a sostenerla contra viento y marea, incluso en las peores tempestades.

Me voy del Chile donde la lógica de la pasión por el poder está por sobre el amor al bien común. Me voy del Chile donde la expresión "hacer las cosas bien" alguna vez significó algo, pero ahora es sólo una muletilla para sacar del camino a los que de verdad hacen las cosas bien.

Me voy del Chile donde su gente, la gente anónima, los hinchas, los militantes de base, los que sostienen con su lealtad y pasión las grandes empresas y los grandes actos y épicas, son sólo un adorno, un dígito, para focus groups o encuestas o elecciones (cuando votan), pero que no valen nada cuando se toman las grandes decisiones.

Me voy del Chile que no soporta la grandeza, el talento, la genialidad, el vuelo propio, todo lo que se eleva sobre la línea media de reverberación del pantano local; el Chile del resentimiento,

el que mató arteralmente a Portales, el que jodió a Andrés Bello, el que se farreó a Mayne-Nicholls y a Bielsa.

Me voy del Chile de las cúpulas, las alianzas sagradas y abstractas, el lobby, las relaciones públicas, la imagen, la comunicología, las "cosas nostras", el Chile donde campea el "parecer" sobre el "ser".

¿Pero a dónde y cómo me voy de este país que amo, donde nací y quiero morir?

¿Qué hacemos los chilenos, los chilenos náufragos de derecha, centro o izquierda, creyentes o agnósticos, liberales o conservadores, los trabajadores o empresarios, los estadistas o libremercaderistas; los hinchas de la Católica, la Chile o el Colo Colo, el Audax o Santiago Wanderers, que, transversalmente, por encima de diferencias ideológicas o creencias o camisetas sienten que el hacer las cosas bien significa también hacer el bien y de buena manera, sacrificando los intereses individuales o corporativos por un objetivo superior y más noble que cualquier defensa de mezquinos intereses y pequeñas parcelas?

No hay adónde irse ni asilarse. Pero sí hay que irse del Chile maquiavélico y cada vez más cínico, hay que hacer que ese Chile muera adentro de cada uno de nosotros, para que así pueda nacer o renacer otro Chile mejor que éste que estamos viendo con estupor, decepción y tristeza. Un Chile noble, un Chile con modelos a seguir y no con máscaras, un Chile que sale a la cancha a ganar el único partido que no podemos darnos el lujo de perder por autogoles olímpicos: el partido en que se juegan juntos la calidad, la decencia y la nobleza.

Por eso me voy de Chile y me quedo en Chile. Me quedo donde duele. Me quedo en la galucha, en la pichanga de barrio, en los clubes chicos, en la radio a pilas en que una voz muy potente nos invita a no arriar la bandera ante el enemigo por esta infame derrota. Me autoexilio en la segunda división, en la tercera, en la cuarta, en las profundidades todavía puras de las canchas ninguneadas. Me voy con Bielsa, me voy con Mayne-Nicholls, me voy con ellos para que el Chile de verdad vuelva.

Tomado en Octubre desde:

[http://www.nuestrocanto.net/joo/index.php?option=com\\_content&view=article&catid=36:chile&id=1191:cristian-warnken-me-voy-de-chile](http://www.nuestrocanto.net/joo/index.php?option=com_content&view=article&catid=36:chile&id=1191:cristian-warnken-me-voy-de-chile)

5. *"Hay que hacer que ese Chile muera adentro de cada uno de nosotros, para que así pueda nacer o renacer otro Chile mejor que éste..."*.

¿Qué quiere expresar el autor con esta frase?

- a) debemos destruir todo para empezar de nuevo
- b) debemos cambiar el sistema para un Chile mejor
- c) tenemos que cambiar como pensamos acerca de Chile

6. A quiénes se refiere el autor cuando habla de *"los chilenos náufragos de derecha, centro o izquierda"...*

Son personas que:

- a) son no-políticos
- b) no militan en partidos políticos
- c) fueron expulsadas de sus partidos políticos
- d) tiene ideas políticas sin enmarcarse en un partido

|  |  |
|--|--|
| <p>d) cada uno debe empezar a actuar distinto por un mejor Chile</p>   |  |
| <p>7. ¿Cuál de los siguientes enunciados corresponde a un juicio emitido por el autor?</p>   | <p>8. ¿Cuál o cuáles son los motivos por los que el autor decide “irse de Chile”?</p>  |
| <p>a) me voy de Chile<br/>b) como país Chile está mal<br/>c) en Chile la palabra no vale<br/>d) Chile es un país del cual hay que irse</p>   | <p>a) salida de Bielsa y Mayne-Nicholls<br/>b) resentimiento por la muerte de Portales<br/>c) por diferencias ideológicas y de creencias<br/>d) preponderancia del poder sobre el bien común</p>   |
| <p>9. En razón de lo expuesto por el autor ¿Cuál sería el juicio más apropiado para lo que desea expresar?</p>   | <p>10. <i>En Chile las personas no son tomadas en cuenta a la hora de las grandes decisiones</i><br/>¿Cómo podemos juzgar si lo que dice el autor es cierto?</p>   |
| <p>a) comunica una percepción de la sociedad que podemos compartir o no.<br/>b) entrega antecedentes concretos que justifican su partida.<br/>c) la información expuesta es insuficiente para determinar si debemos irnos del país.<br/>d) se basa en observaciones que todos tenemos de la sociedad</p> | <p>a) por medio de encuestas a las personas sobre la clase política<br/>b) determinando el porcentaje de votación en las elecciones presidenciales<br/>c) investigando todas las leyes que se han aprobado en el congreso<br/>d) analizando la coherencia entre demandas sociales y políticas públicas</p> |
| <p>11. Teniendo en cuenta lo leído ¿Qué conclusión se puede extraer del texto?</p>   | <p>12. ¿Cambiaría la percepción de las cosas si ni Bielsa ni Mayne-Nicholls se hubieran ido del mundo del fútbol?</p>  |
| <p>a) las cosas están tan mal que lo mejor es irse del país<br/>b) debemos rescatar aquello que aún no se contamina con el poder<br/>c) que debemos volver sobre las cosas nobles del fútbol de barrio</p>   | <p>a) sí, porque indicaría que la sociedad aún respeta<br/>b) no, sus partidas son síntomas de aquello que se debe cambiar</p>   |

d) debemos respetar principios como el valor de la “palabra empeñada”

c) sí, dado que darían cuenta de que la gente aún los quiere

d) no, puesto que el fútbol nada tiene que ver con los demás problemas

**Señor Director:**

Llama la atención que el debate social sobre el caso de una niña violada en forma reiterada y durante mucho tiempo por el conviviente de su madre se haya centrado en la eliminación de la criatura en gestación, que es solo consecuencia de la conducta delictiva e inmoral. Esta actitud limita la comprensión del problema y aún más, legitima el delito y la inmoralidad, al desplazarlo del foco debido.

Como si la solución ante las enfermedades fuera matar a los enfermos o ante los homicidios, destruir el cuerpo del delito. Algunos han aprovechado el caso -interesadamente- para promover el aborto y han enviado una señal comunicacional potente que fomenta las violaciones, como hechos normales y aceptados, a condición de que se mate a los frutos de ellas.

La discusión, en cambio, debe focalizarse en la conducta de violación, desde el ámbito legal y ético. Debe discutirse sobre los modos más eficaces de disuadir y sancionar tales delitos, que deben adoptar el legislador y los organismos coercitivos correspondientes. En el ámbito ético, debemos observar y analizar la inexistencia de valores y la relatividad moral absoluta en algunos sectores de la población, que aprueban una permisividad amplia. Así se crean las condiciones más favorables para que ocurran conductas ilícitas como es la violación continua de una menor por parte de un conviviente de su madre, bajo la aprobación de esta, que la considera una conducta debida y no un problema.

En nuestro país hace falta pensar y programar una educación que no solo mejore la enseñanza académica, sino -lo más importante- la construcción de valores éticos en la población, indispensables para la vida en sociedad.

Liliana Vilches Seguel

Psicóloga

<http://www.elmercurio.com/blogs/2013/07/09/13348/Violacion-y-embarazo-l.aspx>

13. Teniendo en cuenta lo escrito por la autora, la discusión a la que invita se mueve dimensiones diferentes. Si nos enfocamos en el tema de las violaciones ¿En qué ámbitos se mueve la discusión?

a) ético y moral

b) moral y legal

14. La autora afirma que hay sectores donde no hay valores o bien se cae en una relatividad moral ¿Qué significa esto último?

a) incurrir en la subjetividad moral

b) lo que es ilícito para unos es lícito para otros

|   |  |
|---|--|
| <p>c) legal y judicial</p> <p>d) delictual y ético</p>  | <p>c) hay normas morales que no son respetadas</p> <p>d) la moral dependerá del grupo social en el que uno se encuentre</p>  |
| <p>15. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones se puede extraer del texto recién leído conforme lo que expresa la autora?</p> <p>a) legalizar el aborto fomentaría la actividad delictual</p> <p>b) las violaciones ocurren gracias a la relatividad moral</p> <p>c) la ausencia de valores aumenta la probabilidad de ocurrencia de delitos</p> <p>d) mejor educación es mejorar las condiciones para vivir en sociedad</p> | <p>16. ¿En qué idea descansa la conclusión de la autora acerca de la necesidad de educar en valores?</p> <p>a) si hay relatividad moral no hay valores que enseñar</p> <p>b) tener valores implicaría la imposibilidad de que alguien viole</p> <p>c) la educación es fundamental para el desarrollo de una sociedad</p> <p>d) si las personas tienen valores no cometerán actos ilícitos</p>    |
| <p>17. En virtud de la información aportada por la autora, señale ¿Qué debería agregar para darle mayor sustento a sus palabras?</p> <p>a) buscar datos policiales</p> <p>b) citar fuentes de información</p> <p>c) apoyarse en opiniones de otros</p> <p>d) entregar resultados de encuestas</p>   | <p>18. Respecto de la relación entre los argumentos y la conclusión ¿Cuál es el juicio más adecuado para referirse a dicha relación?</p> <p>a) total inconsistencia, hay una relación suficiente</p> <p>b) la relación es débil, no se sustenta la conclusión</p> <p>c) estrecha relación entre conclusión y argumentos</p> <p>d) faltan antecedentes para que la conclusión sea consistente</p> |
| <p>19. Teniendo por base la información entregada por la autora acerca de la relación entre aborto y violaciones, podemos afirmar que:</p> <p>a) es posible establecer que al legalizar el aborto se fomenta la violación</p> <p>b) efectivamente la legalización del aborto conduce a la relatividad moral</p>   | <p>20. ¿Qué conclusión sería más pertinente extraer tras leer todo el texto?</p> <p>a) la educación es fundamental para el país</p> <p>b) se debe educar en valores para vivir en sociedad</p>   |

- |  |   |
|--|---|
| c) son necesarios más antecedentes para ligar el aborto con cometer delitos          | c) las violaciones están en estrecha relación con el aborto |
| d) faltan antecedentes para sostener que legalizar el aborto fomenta las violaciones | d) para vivir en sociedad debemos tener la misma moral      |

## Ítem II: Preguntas de desarrollo. (12 puntos)

### Explicación y Autorregulación.

#### Instrucciones:

Escriba con letra legible. Sea cuidadoso con la redacción y la ortografía. Evite usar excesivamente el corrector.

Utilice lápiz de pasta azul o negro. Debe responder en una extensión mínima de 8 líneas, máximo 14.<sup>7</sup>

21. En relación con los últimos acontecimientos sucedidos en el país, como la marcha anti-inmigrantes ocurrida en el norte y los enfrentamientos en las calles de Antofagasta entre colombianos y chilenos tras el duelo eliminatorio para el mundial de fútbol disputado entre ambas selecciones, se te ha encomendado dar una charla con el fin de promover las buenas relaciones entre las personas. Describe cómo abordarías la situación y señala por qué lo harías de dicha forma (3 puntos). **Explicación/procedimiento**
- 

22. De entre tus hermanos eres el mayor, tienes un hermano pequeño que bordea los seis años. Un día en casa te das cuenta de que está jugando con un juguete del cual estás seguro pertenece a un compañero de su escuela ¿De qué manera afrontarías la situación? Debes describir la manera en que abordarías el problema y señalar por qué lo harías de esa forma (3 puntos). **Explicación/procedimiento**
- 

23. “ Señor Director:

Solo para complementar las ideas formuladas por la ministra Seguel en su propósito de erradicar los femicidios, parece necesario destacar un hecho fundamental: el matrimonio protege a la mujer también desde el punto de vista de su seguridad física y psicológica.

En efecto, según datos del propio Sernam, desde el año 2009 hay 198 femicidios registrados. De ese total, en un 52% de los casos (103) el homicida ha sido el conviviente o ex conviviente

<sup>7</sup> Al igual que en el pre – test, se han omitido aquí las líneas para responder, dado que lo importante aquí es dar a conocer el instrumento que se utilizó para dar cuenta del desarrollo de habilidades cognitivas de pensamiento crítico una vez concluida la intervención.

de la víctima, mientras que solo en un 25% de los delitos, el victimario ha sido el cónyuge o ex cónyuge (50). En el resto de los casos el homicida es el pololo o ex pololo, lo cual técnicamente no constituye femicidio. En lo que va del año, de los 21 casos registrados, solo dos han sido cometidos por parte del cónyuge.

La evidencia parece indicar que parte importantísima de la prevención es una política familiar que promueva e incentive la estabilidad del vínculo conyugal, y no la mera convivencia. Un argumento más para mirar, al menos con escepticismo, aquellos proyectos que, aunque bien intencionados, debilitan peligrosamente el vínculo conyugal”.

Manuel Uzal C.

Fundación Jaime Guzmán

De acuerdo con lo expresado por esta persona en cartas al editor de El Mercurio y teniendo en cuenta los datos que él presenta ¿Está usted de acuerdo con su planteamiento? Fundamente su respuesta (3 puntos)**Autorregulación**

---

24. En relación a su respuesta, identifique a lo menos 3 ideas y señale si corresponden a hechos, supuestos o hipótesis, creencias, intereses propios o prejuicios. Fundamente indicando el criterio por el cual usted ha clasificado así sus propias ideas (3 puntos). **Autorregulación**

---

## 7.6. Rúbrica para evaluación de post-test.

Rúbrica para evaluar/asignar puntaje a preguntas de desarrollo

De Post Test de pensamiento crítico

Proyecto de Investigación: “Desarrollando habilidades de pensamiento crítico por medio de ABP y CSCL” por Daniel Curiche Aguilera

| categorías                            | Nivel de logros   |   |  |  |
|---------------------------------------|---|---|--|--|
|                                       | Avanzado (3,0)  | Intermedio (2,0)  | Básico (1,0)   | Insuficiente (0,0)   |
| <b>Explicación<br/>Pregunta n° 23</b> | Describe el procedimiento de manera clara y completa, se observa un desarrollo metódico y secuencial.<br>Justifica el proceder basado en razones o argumentos coherentes con lo tratado en clases y el mismo procedimiento. | Describe el procedimiento con mediana claridad, es posible apreciar una secuencia.<br>Justifica gran parte del procedimiento, aunque hay una presencia parcial de lo tratado en clases. | Describe el procedimiento de forma deficiente e incompleta. Prácticamente hay una ausencia de orden o secuencia en la descripción.<br>Casi no entrega argumentos para justificar su proceder, escasa relación con contenidos vistos en clases. | No realiza la tarea solicitada (no describe procedimientos).<br>No responde. |
| <b>Explicación<br/>Pregunta n° 24</b> | Describe el procedimiento de manera clara y completa, se observa un desarrollo metódico y secuencial.<br>Justifica el proceder basado en razones o argumentos coherentes con lo tratado en clases y el mismo procedimiento. | Describe el procedimiento con mediana claridad, es posible apreciar una secuencia.<br>Justifica gran parte del procedimiento, aunque hay una presencia parcial de lo tratado en clases. | Describe el procedimiento de forma deficiente e incompleta. Prácticamente hay una ausencia de orden o secuencia en la descripción.<br>Casi no entrega argumentos para justificar su proceder, escasa relación con contenidos vistos en clases. | No realiza la tarea solicitada (no describe procedimientos).<br>No responde. |

|  |  |   |   |  |
|--|--|---|---|--|
| <b>Autorregulación<br/>Pregunta n°25</b> | Opina basado en la evidencia, argumenta basado en hechos y razones.  | Si bien reconoce la presencia de la evidencia, sola la considera parcialmente. Mantiene o defiende una opinión basada en ideas propias. | Independiente de los datos o la evidencia, mantiene o defiende una opinión basada en preconcepciones o intereses propios. Denota resistencia a razonar. | No realiza la tarea que se ha solicitado.<br>No responde                   |
| <b>Autorregulación<br/>Pregunta n°26</b> | Identifica tres ideas presentes en su opinión, siendo capaz de clasificarlas bajo criterios claros y precisos. | Identifica dos o tres ideas bajo criterios medianamente claros o imprecisos.  | Identifica una o dos ideas con criterios muy poco precisos o inadecuados.   | No cumple con la tarea que se ha solicitado.<br>No responde a la pregunta. |

## 7.7. EVA: Aprendiendo a pensar la Filosofía - apoyo a clases presenciales

The screenshot shows a Moodle course page for 'Filosofía INBA'. The page features a blue header with the course title and the INBA logo. Below the header, there is a large orange '¡Bienvenidos!' (Welcome!) message. To the left, there is a section titled 'Estimados alumnos:' (Dear students:) with a paragraph of text and a photograph of a white humanoid robot in a museum setting. To the right, there is a navigation menu with links for 'Página Principal', 'Área personal', 'Páginas del sitio', 'Mi perfil', and 'Mis cursos'. Below the navigation menu is a calendar for June 2015. At the bottom of the page, there is a 'Usuarios en línea' (Users online) section.

## 7.8. Unidad de contenido de la asignatura en EVA

The screenshot shows a Moodle course page for '3ro C - Procesos psicosociales'. The page features a header with the course title and a navigation menu. Below the header, there is a section titled 'El individuo como sujeto de procesos psicosociales' with a photograph of a child walking between two adults. Below the photograph, there is a paragraph of text. To the right, there is a navigation menu with links for 'Página Principal', 'Mis cursos', 'Filosofía y Psicología', '3ros Medios', and '3ro C'. Below the navigation menu is a calendar for June 2015. At the bottom of the page, there is a 'Usuarios en línea' (Users online) section.

## 7.9. Wikis y foros por grupo según problema a tratar

En el caso del grupo experimental, donde se implementó el uso combinado de ABP y CSCL se utilizaron foros y wikis como herramientas para facilitar la interacción y colaboración entre los estudiantes. En este caso los foros y wikis se organizaban de acuerdo a los problemas que debían tratar cada uno de los subgrupos.

Curso: 3ro C - Procesos psi... x +

lms.cl/Moodle\_test/moodle/course/view.php?id=5

¿Quiénes somos los chilenos?

A continuación se reúnen los distintos foros y wikis para los distintos grupos con sus respectivos "problemas a resolver".

Espero que puedan sortear satisfactoriamente estos desafíos.

- Por qué ocurre la agresión hacia la mujer
  - ¿Por qué ocurre la agresión hacia la mujer?
- Caso Zamudio
  - ¿Cómo superamos la discriminación y agresión contra los homosexuales?
- ¿Es Chile un país racista?
  - ¿Es Chile un país racista?
- ¿Es nuestra sociedad una sociedad clasista?
  - ¿Cómo se pone de manifiesto el clasismo en la sociedad chilena?
- Discriminación de las minorías sexuales
  - ¿Defensa o discriminación de las minorías sexuales en Chile?
- ¿Recibimos bien en Chile al amigo extranjero?
  - "Y verás como quieren en Chile al amigo cuando es forastero"...
- Discriminación por género y violencia
  - Discriminación por género y agresión
- Las personas en masa se comportan diferente a cuando están solas
  - ¿Por qué las personas solas se comportan diferente que cuando están en grupo?

**Ajustes**

- Administración del curso
  - Activar edición
  - Editar ajustes
  - Usuarios
  - Darme de baja en 3ro C
  - Filtros
  - Calificaciones
  - Copia de seguridad
  - Restaurar
  - Importar
  - Publicar

## 7.10. Ejemplo de trabajo en Foro.

El foro tenía la función de ser un espacio para organizar el trabajo, compartir links, ideas y hacer aportes. El foro que se presenta a continuación fue usado por el grupo debía abordar el problema de la discriminación.

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying a Moodle forum URL. The forum thread consists of three posts:

- Post 1:** Titled "¿Recibimos bien en Chile al amigo extranjero?" by Admin Daniel, dated Friday, November 29, 2013, 17:03. The text explains that the forum is for discussing and sharing information to solve a problem. It mentions that a Word document with instructions will be attached in the next post.
- Post 2:** A reply titled "Re: ¿Recibimos bien en Chile al amigo extranjero?" by Admin Daniel, dated Friday, November 29, 2013, 17:05. It includes a link to a Word document named "discriminación hacia extranjeros.docx" and states that the instructions are in the attached file.
- Post 3:** A reply titled "Re: 4) ¿Qué necesito saber para poder resolver el problema?" by Nicolás Cristóbal Cajas Zúñiga, dated Wednesday, December 4, 2013, 20:16. The text discusses symptoms of discrimination and suggests that a change in the Chilean mindset is needed, where foreigners are not seen as enemies or criminals.

At the bottom of the third post, there is a bolded text snippet: "¿Por que? ¿Por su piel? , ¿Por su lugar? Una parte de una canción dice claramente, **por que cuando viene un gringo se le da la mano pero cuando viene un peruano que es nuestro hermano lo devolvemos lo humillados ( makiza en**

bimos bien en Chile a... x +

.cl/Moodle\_test/moodle/mod/forum/view.php?id=122   

[Mostrar mensaje anterior](#) | [Editar](#) | [Borrar](#) | [Responder](#)

 **Re: 4) ¿Qué necesito saber para poder resolver el problema?**  
de *Mauricio Ignacio De La Cuadra Rodríguez* - lunes, 9 de diciembre de 2013, 23:04

 [Normas sobre extranjeros en Chile.pdf](#)

Lo que necesitamos para poder resolver el problema son: 1-Saber si el estado de Chile tiene políticas migratorias actualizadas. 2-Si tiene incorporado dentro de los planes educacionales el tema de los inmigrantes. 3-Saber si el estado chileno posee la infraestructura para soportar la incorporación de los inmigrantes tanto en el ámbito económico y social.

[Mostrar mensaje anterior](#) | [Editar](#) | [Borrar](#) | [Responder](#)

 **Re: ¿Cuáles son los objetivos de aprendizaje a partir del problema dado?**  
de *Mauricio Ignacio De La Cuadra Rodríguez* - lunes, 9 de diciembre de 2013, 23:35

Me parece que en cuanto a esta pregunta podemos indicar que necesitamos aprender como sociedad y como país el respeto al ser humano, a las personas generando conciencia en la ciudadanía que las personas inmigrante independientemente de su raza o nacionalidad,tienen derechos y deberes como todos los ciudadanos de nuestro país.

[Mostrar mensaje anterior](#) | [Editar](#) | [Borrar](#) | [Responder](#)

 **Etapa-2:Carta Gantt plan de accion**  
de *Mauricio Ignacio De La Cuadra Rodríguez* - lunes, 9 de diciembre de 2013, 23:44

 [Carta Gantt Filosofia.xls](#)

De acuerdo a lo mencionado por el profesor,se adjunta carta Gantt con los respectivos planes de acción.

[Mostrar mensaje anterior](#) | [Editar](#) | [Borrar](#) | [Responder](#)

 **Re: ¿Recibimos bien en Chile al amigo extranjero?**  
de *Ricardo José Hinostraza Espinoza* - martes, 10 de diciembre de 2013, 09:13

Etapa 2 (uno de varios)

## 7.11. Ejemplo de trabajo en wiki

La escritura colectiva es la característica fundamental de la wiki. En este espacio los alumnos daban cuenta de cada paso desarrollado en el proceso.

Extranjeros en Chile ¿Bienvenidos o indeseados?

Integrantes: Josue Alarcon

- Nicolás Cajas
- Diego Cerda
- Mauricio De La Cuadra
- Ricardo Hinostroza

ETAPA 1:

Preguntas:

1. ¿Cómo se visualiza el escenario donde transcurre el problema? (plantear una hipótesis)

El amigo extranjero en Chile desafortunadamente no es recibido siempre de la misma manera.

Este problema transcurre en un país que se enfoca en seguir un modelo económico, social, político y cultural completamente estadounidense y europeo. Chile es un país que actualmente se considera a sí mismo como "el jaguar de Latinoamérica", pero este egocéntrico calificativo nos provoca ciertos aires de superioridad frente a nuestros países vecinos. Siguiendo esta lógica no es de extrañar que recibamos mejor a la gente proveniente de Europa o Norteamérica ya que sus países son el ejemplo a seguir de Chile lo queramos o no. La gente proveniente de Perú, Argentina, Bolivia, etc. es muchas veces catalogada como gente inferior por causa de toda la xenofobia latinoamericana y aunque claramente nuestra sociedad no los odia abiertamente, los conflictos históricos y nuestro egocentrismo nos muestra inconscientemente a él "amigo extranjero" como un intruso o un invasor.

2.- ¿Cuáles son los objetivos de aprendizaje a partir del problema dado?

Nos parece que en cuanto a esta pregunta podemos indicar que necesitamos aprender como sociedad y como país el respeto al ser humano, a las personas, generando conciencia en la ciudadanía que los inmigrantes, independientemente de su raza o nacionalidad, tienen derechos y deberes como todos los ciudadanos de nuestro país. Y esto no solo interiorizarlo si no que también transmitirlo a los

neros en Chile ¿Bienv... x +

...:cl/Moodle\_test/moodle/mod/wiki/view.php?id=131

que se puede debatir, cuando no saben sus derechos y deberes en la sociedad chilena, en la atención en cualquier servicio público, etc., son uno de esos puntos donde se necesita una cultura firme en la sociedad chilena que ayude al inmigrante, entregando la información necesaria para que sea parte de esta nación.

Importancia del problema y beneficio que traerá consigo: Esto es muy importante ya que, si este problema no tiene solución podría traer como consecuencia deterioro de las relaciones bilaterales, focos de maltrato físico y psicológico a los inmigrantes, así como también deterioro en la política exterior y economía del país. Por otra parte afectaría el tema cultural de Chile, porque si no hay leyes o normas que regulen la llegada de inmigrantes, daría un resultado que paulatinamente estaríamos perdiendo nuestra identidad como nación. El beneficio que traería si tiene una solución, es la tolerancia y la ayuda entre los países vecinos que se tiene mayor discriminación haciendo un habitat o lugar mejor para vivir.

Contexto del tema

-Político: Esto se encuentra relacionado con el nacionalismo, en donde en algunas oportunidades en las fuerzas armadas dentro de los canticos de entrenamiento se les incita al odio hacia los países vecinos, lo que al hacerse público (medios de comunicación) repercute en la conciencia de la ciudadanía.

-Económico: Los extranjeros que vienen a Chile (la mayoría) buscan mejores condiciones laborales e ingresos económicos que les permita sobrevivir. Esto provoca el descontento en los trabajadores chilenos ya que un gran porcentaje de inmigrantes trabaja por menor remuneración de lo normal.

-Histórico: Chile siempre ha tenido problemas con algunos países latinoamericanos por conflictos territoriales, económicos y políticos, causando los inicios de la discriminación cuando antes eran todos países aliados.

4. ¿Qué necesito saber para poder resolver el problema?

Lo que necesitamos para poder resolver el problema son:

1-Saber si el estado de Chile tiene políticas migratorias actualizadas.

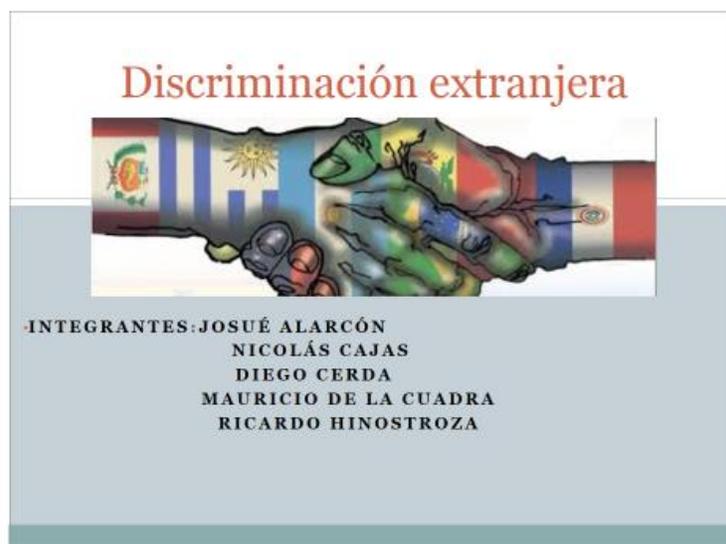
2-Si tiene incorporado dentro de los planes educacionales el tema de los inmigrantes.

3-Saber si el estado chileno posee la infraestructura para soportar la incorporación de los inmigrantes tanto en el ámbito económico y social.

A  
lr

## 7.12. Ejemplo presentación y resolución del problema

A continuación se incluyen solo la portada de la presentación y la mención de las soluciones planteadas por los estudiantes para superar el problema inicial.



Soluciones planteadas por los estudiantes al finalizar el proceso de ABP y CSCL, frente al problema de la discriminación hacia los extranjeros residentes en el país.

### Solución al problema

Las soluciones son a largo plazo, estas son:

- Tener una política de estado migratoria actualizada de acuerdo a los nuevos tiempos.
- Tener una infraestructura para soportar la incorporación de los inmigrantes tanto en el ámbito económico y social.
- Enseñanza educativa de la tolerancia hacia los inmigrantes a temprana edad.

## 7.13 Consentimiento informado

28 de agosto 2015

### Consentimiento Informado

Por la presente se solicita a Usted, Sr Jorge Rojas Guerra, Rector(s) del Internado Nacional Barros Arana, la autorización para que se publique el nombre del establecimiento en el marco de la investigación de tesis "DESARROLLO DE HABILIDADES DE PENSAMIENTO CRÍTICO POR MEDIO DE APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS Y APRENDIZAJE COLABORATIVO MEDIADO POR COMPUTADOR EN ALUMNOS DE TERCERO MEDIO EN LA ASIGNATURA DE FILOSOFÍA EN EL INTERNADO NACIONAL BARROS ARANA" desarrollada por Daniel Curiche Aguilera, investigador candidato a Magister en Educación con mención en Informática Educativa de la Universidad de Chile.

**Objeto del estudio:** Determinar la asociación que puede haber entre la implementación de la estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas complementado con Aprendizaje Colaborativo mediado por Computador y el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en estudiantes de tercero medio del Internado Nacional Barros Arana en la asignatura de Filosofía.

**Procedimientos que se realizarán en la institución durante el estudio.**

La investigación consiste en la implementación de una estrategia didáctica que fomente el desarrollo de habilidades de pensamiento en el marco de una asignatura dada con el complemento del uso de TIC. Se hará una planificación en la cual la implementación considera los contenidos que deben ser tratados por el profesor o profesora, de tal forma de respetar el desarrollo de los aprendizajes dispuestos por el plan regular.

**Derechos, responsabilidades y beneficios como institución participantes del estudio:** tiene derecho a solicitar una copia de la investigación, de los resultados u otros insumos que puedan ser de utilidad para el establecimiento.

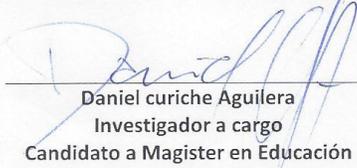
**Compensaciones o retribuciones que recibirá por participar del estudio:** La presente investigación es de orden estrictamente académico, por consecuencia, puede solicitar como retribución la información que se levante como evidencia, ya sea como propuesta educativa o datos que sean de utilidad para la gestión educativa del establecimiento.

**Confidencialidad y manejo de la información:** No se publicarán nombres asociados al establecimiento al interior de la investigación, así como tampoco se entregarán datos específicos del establecimiento que puedan estar asociados a la investigación. La institución puede solicitar una copia de la investigación si lo estima conveniente.

**Retiro voluntario de participar en el estudio.** Si no desea participar como institución de la investigación, es suficiente con hacerlo saber al investigador y se retirará el nombre de la institución en el marco del estudio realizado.



Jorge Rojas Guerra  
Rector (s)  
Internado Nacional Barros Arana



Daniel curiche Aguilera  
Investigador a cargo  
Candidato a Magister en Educación

Contacto del investigador: [daniel.curiche@gmail.com](mailto:daniel.curiche@gmail.com)

Su participación es libre y voluntaria, en ningún momento debe sentirse presionado para colaborar en las investigaciones