

Información Importante

La Universidad de La Sabana informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad de La Sabana.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan finalidad académica, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, La Universidad de La Sabana informa que los derechos sobre los documentos son propiedad de los autores y tienen sobre su obra, entre otros, los derechos morales a que hacen referencia los mencionados artículos.

BIBLIOTECA OCTAVIO ARIZMENDI POSADA
UNIVERSIDAD DE LA SABANA
Chía - Cundinamarca



El presente formulario debe ser diligenciado en su totalidad como constancia de entrega del documento para ingreso al Repositorio Digital (Dspace).

TITULO	El juego de go como medio para el desarrollo de habilidades cognitivas y humanas		
SUBTITULO	(Ninguno)		
AUTOR(ES) Apellidos, Nombres (Completo) del autor(es) del trabajo	Felipe Moreno Rengifo		
PALABRAS CLAVE (Mínimo 3 y máximo 6)	Juego de Go		Modificabilidad cognitiva
	Reuven Feuerstein		Psicología cognitiva
			Aprendizaje mediado
RESUMEN DEL CONTENIDO (Mínimo 80 máximo 120 palabras)	En el siguiente texto será expuesta en detalle la influencia definitiva que tiene dentro de la investigación el Doctor Reuven Feuerstein con su enfoque pedagógico propuesto y elaborado durante años de experiencia, la modificabilidad estructural cognitiva. Esta teoría tiene su fundamento en antecedentes de la psicología cognitiva, por lo que también se mencionan algunos de sus aspectos más pertinentes a la investigación. La experiencia investigada consistió en evaluar el desarrollo de un club estudiantil cuyo objeto de estudio era el juego de go. La metodología implementada consistió en un engranaje entre el estudio de caso y la teoría fundada, o grounded theory, a partir de la cual surgieron categorías que fueron puestas en discusión y expuestas dentro de las conclusiones.		

Autorizo (amos) a la Biblioteca Octavio Arizmendi Posada de la Universidad de La Sabana, para que con fines académicos, los usuarios puedan consultar el contenido de este documento en las plataformas virtuales de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores”, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

UNIVERSIDAD DE LA SABANA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA

EL JUEGO DE GO
COMO MEDIO PARA EL DESARROLLO DE
HABILIDADES COGNITIVAS Y HUMANAS

Felipe Moreno Rengifo

Chía, Colombia

2013

Felipe Moreno Rengifo

**EL JUEGO DE GO
COMO MEDIO PARA EL DESARROLLO DE
HABILIDADES COGNITIVAS Y HUMANAS**

Tesis presentada a la Universidad de la Sabana
como requisito parcial para la obtención del título de
Magíster en Pedagogía

Tutora: Angela Camargo

Chía, Colombia

2013

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quisiera agradecer muy especialmente a Ángela Camargo por la detenida y oportuna revisión de los documentos que vinieron a integrar este texto. También por su disposición amable para resolver mis innumerables dudas y el buen ánimo que me impulsó a completar la tarea propuesta.

A mi padre, por su ejemplo de tenacidad, trabajo constante y su lección de que no hay descanso en el camino del conocimiento. A mi madre por su amor incondicional y a mis hermanos Elvira y Fabio por acompañarme en mis momentos más y menos sonrientes.

Por último, quiero hacer un merecido reconocimiento al maestro Santiago Quijano Novoa, en agradecimiento por presentarnos el go a mí y a tantos otros jugadores colombianos. Encontrar en él un reflejo de mi pasión por los juegos y el aprendizaje es una suerte doble. Sin su *atsumi*, buena parte de esta experiencia no hubiera sido posible.

All types of knowledge ultimately mean self knowledge.

Lee Jun-Fan

ÍNDICE

	PÁGINA
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Tema	1
1.2 Pregunta de investigación	1
1.3 Justificación	1
1.4 Antecedentes	4
1.5 Objetivos	4
1.6 Población	5
2. MARCO TEÓRICO	7
2.1. Enfoque teórico	7
2.2. Antecedentes del Doctor Reuven Feuerstein	9
2.3. Preguntas que dan pie a la modificabilidad cognitiva	10
2.4 El estudio de la cognición como camino	14
2.5. El enfoque de la modificabilidad cognitiva	17
2.6 Las dimensiones de la modificabilidad cognitiva	19
2.7. El aprendizaje mediado y su experiencia desde la visión de Reuven Feuerstein	21
2.8. El ciclo del aprendizaje mediado	22
2.9. Parámetros esenciales de la experiencia de aprendizaje mediado (MLE)	24
2.10. Parámetros circunstanciales del MLE	27
2.11. Las fases del proceso de aprendizaje	34
2.12. Algunos antecedentes investigativos sobre modificabilidad cognitiva	39
3. MARCO METODOLÓGICO	44
3.1 Diseño de investigación	44
3.2 La experiencia de aprendizaje implementada	45
3.3 Proceso de recolección de información	51
3.4 Enfoques de análisis	52
3.5. Secuencia de actividades	54
3.6. Resultados esperados	55
3.7. Instrumentos y resultados	56
3.7.1 Formato de autoevaluación	57
3.7.2. Evaluación del investigador	58
3.7.3. Formato de evaluación cuantitativa	59
3.7.4. Calificaciones de asignaturas	62
3.7.5. Comentarios de profesores	64
4. RESULTADOS	65
4.1. Previa aclaración acerca del sistema de ranking en el go	65

4.2. Descripción y análisis de casos	66
4.2.1. Caso No 1: D	66
4.2.2. Caso No. 2: F	69
4.2.3. Caso No. 3: T.	72
4.2.4. Caso No. 4: S.	76
4.2.5. Caso No. 5: Z.	80
5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN	83
5.1. Categorías probadas y emergentes	83
5.2. Alcances y limitaciones	87
REFERENCIAS	90
ANEXOS	
1. Formato de autoevaluación cualitativa	92
2. Ejemplo de bitácora de diario de campo	94
3. Formato de problemas de vida y muerte	97

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – Resultados de la evaluación cuantitativa sobre memoria secuencial	61
GRÁFICO 2 – Resultados de la evaluación cuantitativa sobre resolución de problemas	61
GRÁFICO 3 – Resultados de desempeño en Matemáticas	63
GRÁFICO 4 - Resultados de desempeño en Español	63
GRÁFICO 5 - Resultados de desempeño en Ciencias	64

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – El ciclo del aprendizaje mediado	22
FIGURA 2 – Parámetros del MLE	24
FIGURA 3 – Experiencia de aprendizaje implementada	46
FIGURA 4 – Sesiones del macrociclo implementado	48
FIGURA 5 – Categorías probadas y categorías emergentes	83

RESUMEN

El siguiente texto presenta el proyecto de investigación “El juego de go como medio para el desarrollo de habilidades cognitivas y humanas”. En él será expuesta en detalle la influencia definitiva que tiene dentro de la investigación el Doctor Reuven Feuerstein con su enfoque pedagógico propuesto y elaborado durante años de experiencia, la modificabilidad estructural cognitiva. Esta teoría tiene su fundamento en antecedentes de la psicología cognitiva, por lo que también se mencionan algunos de sus aspectos más pertinentes a la investigación. La experiencia investigada consistió en evaluar el desarrollo de un club estudiantil cuyo objeto de estudio era el juego de go. Para tal fin se siguieron cinco casos particulares de estudiantes cuyo proceso y resultados son reseñados en el presente trabajo. La metodología implementada consistió en un engranaje entre el estudio de caso y la teoría fundada, o *grounded theory*,¹ a partir de la cual surgieron nuevas categorías que fueron luego puestas en discusión y expuestas dentro de las conclusiones. De acuerdo con los requisitos del trabajo, se mencionan algunos de los límites de la investigación, así como sus posibles alcances dentro de los contextos pedagógico y social.

Términos clave: juego de Go, psicología cognitiva, Reuven Feuerstein, modificabilidad cognitiva, aprendizaje mediado.

¹ La *grounded theory* es una opción metodológica de corte cualitativo, no una teoría. Surge dentro de las ciencias sociales para determinar categorías emergentes a partir del análisis de información recolectada de experiencias directas.

SUMMARY

The following text presents the investigation project “The game of go as a way for the development of cognitive and human abilities”. This investigation project consists on determine if the game of go could be used to develop cognitive abilities. Within it will be shown in detail the definitive influence that the works developed by Dr. Reuven Feuerstein throughout years of experience, his pedagogy of cognitive structure modifiability, have into this investigation project. The studied experience was based on evaluating the development of a student club which subject was the game of go. To achieve this, the process and results of five particular cases (students) were reviewed in this work. The implemented methodology was based on a gear between case study and grounded theory, from which new categories arose and were then set to discussion and shown within the conclusions. According to the requirements of this work, some limits within the investigation are mentioned, as well as the possible scopes within the pedagogical and social contexts.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 TEMA

El juego del go como medio de desarrollo de habilidades cognitivas.

1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿El juego del go permite el desarrollo de habilidades y competencias cognoscitivas y humanas?

1.3 JUSTIFICACIÓN

Dada la continua búsqueda de nuevos métodos y herramientas pedagógicas para motivar a los estudiantes hacia un cierto tipo de aprendizaje, al mismo tiempo que desarrollan sus potencialidades, la implementación de juegos como instrumentos de aprendizaje se ha consolidado como un recurso educativo desde tiempo atrás. En buena parte los juegos escogidos como herramientas de aprendizaje han sido los denominados juegos de estrategia. Esto se debe a que requieren la formulación de un plan (estrategia) para el logro del objetivo (resolver acertijos, conquistar), lo que implica un mayor desarrollo de las competencias cognoscitivas de los aprendices. Las damas, las damas chinas y el ajedrez son algunos de estos juegos, siendo el último el mayor representante en cuanto a los avances que potencia en quienes lo practican. Dentro de la cultura occidental el

buen jugador de ajedrez se distingue entre los demás jugadores por su pensamiento estratégico, así como por otras habilidades.

Sin embargo, dentro del mismo contexto educativo colombiano otro juego reconocido dentro de los juegos de estrategia ha sido menos difundido: el go (como es llamado en Japón), también conocido como baduk (en Corea) o weiqi (en China), juego que resulta uno de los principales elementos de la cultura popular asiática. Los primeros registros de la práctica del go datan del 4.000 a.C, y ésta se ha mantenido a través de los siglos con pocas variaciones tanto en sus reglas como en sus elementos físicos.

También son varios los ejemplos que pueden encontrarse acerca de la relación entre juego y aprendizaje. En la medida en la que el juego se establece como una simulación de la realidad, los miembros de una comunidad aprenden a relacionarse entre sí de acuerdo a un contexto. El caso se extiende, además del ser humano, a otras especies del reino animal: aprender a cazar en manada o batirse en duelo son lecciones que los cachorros de cada especie aprenden primero como un juego que después se aplica en otro nivel de realidad al alcanzar la adultez. Otra extensión del juego como medio de aprendizaje puede notarse en los distintos tipos de entrenamiento (como el deportivo o el militar), en el que la especie humana ha desarrollado además un sentimiento de competitividad y de superación. En estos casos no solamente se ha transmitido un saber o se ha desarrollado una habilidad física: los valores culturales también son pasados de una generación a otra a través de su práctica. Los mismos juegos olímpicos en la Antigua Grecia constituyen un evento que, a pesar de interrumpirse durante tantos años, vuelve siempre con fuerza como un motivo para el encuentro de todas las culturas que habitan el globo. El juego es entonces un pretexto para la comunicación entre culturas, para el intercambio y, por supuesto, para el aprendizaje de todos los participantes en esta comunicación. En el caso concreto de los juegos de

estrategia, desde el año 2008 fueron fundadas por el Comité Olímpico Internacional en Beijing (luego de que los juegos olímpicos celebrados en la misma ciudad terminaran) las Olimpiadas Mentales, que buscan reunir a los mejores jugadores alrededor del mundo en ajedrez, bridge, damas, ajedrez chino y, por supuesto, el go. En esta competencia participaron setenta y siete delegaciones y más de dos mil participantes, ratificando la validez que tiene el encuentro cultural entre los continentes alrededor de los juegos.

El objeto de esta investigación no es indagar sobre el juego de go persé, sino sobre el potencial que tiene de desarrollar en los jugadores habilidades cognitivas y humanas tan relevantes como las evidenciadas en la práctica de otros juegos de estrategia, incluido el ajedrez. Algunas de estas habilidades cognitivas son la memoria de trabajo, la resolución de problemas a partir de situaciones y condiciones dadas y la atención (cuyos periodos sean cada vez más prolongados. En lo referente a las habilidades humanas que se espera puedan desarrollarse, se encuentra el respeto, las buenas maneras, el reconocimiento del otro como un igual, el valor de la sana competencia, la honestidad, etc.

Basados en la teoría de la Modificabilidad Cognitiva Estructural, propuesta por Reuven Feuerstein y explicada más ampliamente en la aproximación teórica del presente proyecto, el estudio del go como posible herramienta de trabajo en estudiantes de funciones cognitivas deficientes o insuficientes también resulta relevante si se distingue la facilidad con la que los estímulos llegan al practicante. En su aspecto, el juego de go tiene características visuales más amables que el ajedrez, que está compuesto por varios tipos de piezas (o figuras) y una cuadrícula en cuyas casillas son colocadas. En cambio, el go consiste en un tablero en cuya superficie está dibujada una cuadrícula, sobre cuyas intersecciones son puestas fichas iguales (llamadas piedras, por el material con el que fueron hechas anteriormente), con una forma parecida a la de las lentejas. Esta breve

descripción basta para comprender la diferencia que existe en la abstracción de los impulsos y la codificación de la información recibida por los sentidos: al tener que lidiar con la diversidad de formas en lo visual, el juego se hace mucho más fácil de asimilar para posibles jugadores con bajos niveles de función cognitiva.

1.4 ANTECEDENTES

En casos anteriores se ha estudiado la utilidad de los juegos para el desarrollo de competencias cognoscitivas. Dichas investigaciones han sido aplicadas con distintos juegos, tales como los naipes o las damas chinas. En orden de complejidad, tal vez los trabajos más desarrollados sean los relacionados con el estudio de estas habilidades en el ajedrez. Sin embargo, todos los analistas de juegos coinciden en que el juego de go es todavía más complejo que el ajedrez, dado su amplísimo árbol de variantes, lo cual lo hace un juego mucho más flexible.

1.5 OBJETIVOS

- 1.5.1 Determinar si el juego de go es una herramienta efectiva para desarrollar habilidades y competencias cognitivas y humanas.
- 1.5.2 Diseñar instrumentos distintos al juego de go para demostrar que las habilidades y competencias están desarrollándose mientras se practica el juego.
- 1.5.3 Comprobar las diferencias de nivel, en ciertas habilidades cognoscitivas específicas, entre jugadores avanzados de go.

1.6 POBLACIÓN

El grupo de participantes que participan en el presente proyecto de investigación consta de cinco estudiantes hombres entre trece y catorce años, pertenecientes a un mismo grado escolar en la institución donde estudian. Al iniciar el proceso de enseñanza que dará pie al análisis en este proyecto de investigación ninguno de ellos tiene un conocimiento previo del juego de go, sus reglas, su historia o la intención pedagógica con la que será introducido a ellos por el investigador. En ninguno de los casos el conocimiento de los juegos ha hecho parte de alguna terapia cognitiva o a tenido un propósito distinto al de entretener durante el tiempo libre.

Acerca de los antecedentes en el aprendizaje y práctica de otros juegos similares al go, uno de los cinco estudiantes tuvo un estudio disciplinado del ajedrez desde la infancia, que luego fue abandonado por otras preferencias y no ha sido retomado hasta el momento. En ninguno de los otros cuatro casos hay un registro o memoria de una situación similar.

Como se indicó anteriormente, los cinco estudiantes que conforman la población de participantes son compañeros en el grado séptimo del colegio donde estudian. Sus perfiles socioeconómicos son similares y en ningún caso representan una diferencia sustancial respecto a los demás. Acerca de sus perfiles académicos, los cinco casos cuentan con un historial de resultados altos y superiores durante toda su educación en bachillerato, primaria y preescolar. Estos destacados desempeños dentro de su grado de compañeros son constantes en la mayoría de las materias y reconocidos por ellos mismos. Aunque la propuesta teórica hecha por el Dr. Reuven Feuerstein nació a partir del tratamiento de casos de escaso o nulo desarrollo cognitivo, la modificabilidad cognitiva no excluye como opción

pedagógica a las poblaciones de estudiantes sobresalientes: como modelo acoge a todas las poblaciones sin distinción de nivel cognitivo, edad o desarrollo de estructuras de pensamiento.

Un elemento clave dentro de la descripción de esta población, que además va de la mano con los planteamientos socioafectivos del sistema del Dr. Feuerstein, es la relación de amistad que existe entre los cinco estudiantes que harán parte del proceso de enseñanza del go. Tanto la afinidad entre ellos como el sentimiento de complicidad frente al aprendizaje ofrece la posibilidad de un ánimo y un ambiente de trabajo favorables, desde las categorías que serán planteadas posteriormente en el marco teórico. De acuerdo a la mirada que esta pedagogía implica, el espacio de enseñanza del juego de go no se propone dentro de un aula de clase, sino en un espacio creado con otras intenciones pedagógicas, lejos del rigor que a veces reviste lo académico. La propuesta de un club estudiantil es mucho más cercana afectivamente a los propósitos y lineamientos ofrecidos por las fuentes del marco teórico en el proyecto de investigación.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. ENFOQUE TEÓRICO

Con el propósito de elegir un lenguaje apropiado para la descripción del juego de go en este proyecto de investigación, es preciso valerse de la pedagogía cognoscitiva como marco de referencia. Este enfoque cobra mayor sentido si se tiene en cuenta que el planteamiento inicial del proyecto de investigación lo propone como una herramienta para el desarrollo cognitivo. Para no entrar en discusiones innecesarias acerca de cuál de los posibles enfoques cognitivos se ve representado en el desarrollo del proyecto, se ha utilizado un código común dentro de la psicología cognoscitiva, basado en el libro *Psicología cognitiva*, que a modo de introducción en la materia escribe John Best (2002).

En términos de habilidades y competencias, puede determinarse que algunos de los elementos del juego de go encontrados hasta este momento son: memoria, atención, reconocimiento de formas y estructuras, solución de problemas, conceptos y categorías, análisis sistemático y pensamiento estratégico.

Dentro de este contexto de la psicología cognitiva está inscrita una teoría de carácter más específico, propuesta por el psicólogo y pedagogo Reuven Feuerstein. En español, esta teoría recibe el nombre de Modificabilidad Cognitiva Estructural; ha sido calificada (por el mismo Feuerstein) también como un *belief system*, e incluso como una filosofía optimista de la educación (tomado de <http://www.youtube.com/watch?v=uXopVpQwivY> en marzo de 2013). Parte del supuesto de que todos los seres humanos son capaces de desarrollar su potencial de aprendizaje, sin excepción de edad o condición mental. Como enfoque, ha

estado vigente desde las primeras prácticas del mismo Dr. Feuerstein con poblaciones de jóvenes y niños puestos en libertad luego de vivir en los campos de concentración nazis, tras la Segunda Guerra Mundial, hasta nuestros días. Varios países alrededor del mundo han innovado en sus propuestas educativas basados en los principios en los que innova, como la pérdida de todo prejuicio acerca de la incapacidad en el niño a poder desarrollar sus estructuras de conocimiento, o la intervención de los docentes como mediatizadores del aprendizaje.

Como proceso fundamental, en la Modificabilidad Cognitiva Estructural se desarrolla la mediación, a través de la cual el educador logra llegar a las estructuras cognitivas de su estudiante y remover sus estancamientos, desarrollando dentro de su conciencia un sistema de resonancia en el significado de los símbolos culturales. El propósito de este método es estimular las estructuras de aprendizaje de los estudiantes con bajo niveles de modificabilidad, siempre a través de herramientas que estén basadas en la transmisión de estímulos apropiados para el desarrollo de las habilidades y competencias cognitivas. En otras palabras, la finalidad de este modelamiento es conseguir en el estudiante un pensamiento más flexible y autónomo, que sea capaz de autogestionarse eficientemente para resolver problemas en su vida cotidiana, siempre teniendo en cuenta el contexto cultural particular en el que se desarrolla, principal medidor de las capacidades adaptativas de todo individuo. El docente, que asume un alto compromiso al asumir el rol de mediatizador, distingue estímulos y se enfoca en ellos para hacer llegar a la estructura cognoscitiva del estudiante y generar cambios favorables en su habilidad para interpretar el mundo. Así, puede encontrar un lugar dentro de la sociedad como individuo reconocido en ella por los demás seres humanos; la visión de la propuesta del Dr. Feuerstein apunta mucho más allá, asegurando que a partir de los casos particulares de aprendizaje

mediatizado que demuestren la efectividad de su teoría, incluso la opinión de toda una sociedad puede ser modificable.

En su aspecto teórico, el presente proyecto de investigación surge en el encuentro del juego de go visto como una herramienta de trabajo psicológico para el desarrollo cognitivo y la teoría de la Modificabilidad Cognitiva Estructural de Feuerstein. Por este motivo se hace imprescindible la aparición de ambos enfoques de trabajo en esta aproximación teórica, así como su caracterización detallada.

2.2. ANTECEDENTES DEL DOCTOR REUVEN FEUERSTEIN

El Dr. Reuven Feuerstein, nacido en Rumania en 1921, es un psicólogo cognitivista e investigador de larga trayectoria en el campo de la pedagogía. En sus años de juventud fue discípulo de Jean Piaget (a quien describe como “el fundador moderno de la psicología cognitiva” (Feuerstein, p. XV) y de Andre Rey (de quien destaca sus primeras conceptualizaciones acerca de acercamientos alternativos en la asesoría del aprendizaje y las funciones cognitivas [Feuerstein, p. XV]). Al finalizar la Segunda Guerra Mundial, fue llamado a trabajar en Palestina, que luego vendría a ser Israel, con poblaciones de niños y jóvenes que sobrevivieron a la vida en los campos de concentración nazis. Su misión como educador supuso grandes retos, como ha de suponerse ante una población tan seriamente afectada, pero fue también la oportunidad para construir e implementar sus propias visiones acerca de la pedagogía y el aprendizaje de estudiantes considerados incapacitados para alcanzar altos niveles de desarrollo cognitivo. Ante la pregunta de cómo crear procesos de pensamiento en estos alumnos sugirió nuevas alternativas que derribaron presupuestos de la psicología cognitiva anterior, como el determinismo biológico en el proceso de aprendizaje

de los estudiantes. Con el tiempo, los procesos e innovaciones del Dr. Feuerstein constituyeron un cuerpo de teorías y conceptos que tomaron cuerpo en el enfoque pedagógico de la modificabilidad cognitiva y el aprendizaje mediado. Su trabajo, que ha sido recibido e implementado en distintos marcos culturales alrededor del mundo ha merecido el reconocimiento de grandes personalidades en el mundo de la pedagogía como Howard Gardner, quien dice en los elogios previos a *Beyond Smarter* (la obra que resume el pensamiento y práctica del psicólogo rumano): “Reuven Feuerstein es uno del puñado de pensadores y practicantes de la educación que ha hecho una significativa y duradera contribución a nuestro entendimiento del aprendizaje humano” (la traducción es mía).²

El profesor Jerome Bruner, otro de los reconocidos psicólogos del desarrollo que reconoce la importancia del Dr. Feuerstein, comentó cuando lo escuchó describir su teoría del Experiencia de Aprendizaje Mediado: “no está diseñado solamente para los discapacitados, está diseñado para todos nosotros, pues es lo que nos hace humanos” (la traducción es mía) (Feuerstein, p. 37).

2.3. PREGUNTAS QUE DAN PIE A LA MODIFICABILIDAD COGNITIVA

Ante una situación tan inusual como reemprender el proceso de aprendizaje de una población como la de los jóvenes y niños víctimas del holocausto nazi, y teniendo en cuenta todos sus estudios anteriores de la mano de grandes hitos de la psicología cognitiva, el Dr. Feuerstein se planteó la siguiente pregunta:

² Reuven Feuerstein is one of a handful of educational thinkers and practitioners who has made a significant, lasting contribution to our understanding of human learning”.

¿Existe la posibilidad de que haya algún tipo de modificabilidad cognitiva que ayude a la gente a ir más allá de simplemente aprender un grupo particular de hechos o procedimientos manuales y, en lugar de eso, desarrollar técnicas sensibles a cada contexto, conocimiento, identidades y hábitos de la mente para transformar sus habilidades hacia la interacción con otros; identificar problemas y volverlos oportunidades para nuevos conocimientos; y darle forma a sus entornos cuando sea necesario para hacer el aprendizaje más efectivo? ¿Pueden las aproximaciones sensoriales asistidas, intervenciones (mediaciones), y las oportunidades comprometidas con el continuo apoyo de ambientes sociales permitir a las personas continuar con acelerar y expandir sus habilidades de aprendizaje a través de la vida? (la traducción es mía) (Feuerstein, p. XII).³

La pregunta supone ya una centralización del pensamiento en la vida de una persona, haciéndolo de la mente un elemento indispensable en el desarrollo de una persona. Además, la pregunta está inscrita en el ya conocido dilema de la psicología cognitiva entre el contenido y los procesos. Los estudiantes deben aprender una serie de habilidades y técnicas de pensamiento generales que puedan aprovecharse en todas las asignaturas y espacios de la cotidianidad, o deben aprender las técnicas y procesos específicos de cada ciencia para lograr un aprendizaje afianzado. El razonamiento y experiencia del Dr. Feuerstein se inclinan por la primera opción, hacia la cual enfoca todos sus trabajos y pruebas. Su enfoque busca transformar las estructuras del pensamiento de los estudiantes en procesos duraderos en el tiempo y que se vean reflejados en todos los ámbitos de la vida del

³ Does the possibility exist for a kind of cognitive modifiability that goes beyond helping people simply learn a particular set of facts and manual procedures and, instead, develops strategic context-sensitive skills, knowledge, identities, and habits of mind that transform their abilities to interact with others; to identify problems and turn them into opportunities for new learning; and to shape their environments when needed in order to make learning more effective? Could sensitive approaches to assessment, intervention (mediation), and opportunities for continued engagement in socially supportive environments allow people to continue to accelerate and expand their learning abilities over a lifetime? (Feuerstein, p. XII).

estudiante. Para ello cuenta con un elemento hasta ahora pasado por alto: una nueva visión acerca de cómo debe trabajar el docente. Esto dio pie a los inicios de la modificabilidad cognitiva como enfoque.

En *Beyond Smarter* (2010), obra que resume el trabajo del Dr. Feuerstein en todos sus años de experiencia, se explica cómo al inicio de la construcción de la modificabilidad cognitiva como modelo pedagógico se buscaba resolver tres preguntas: ¿Cuál es el significado del pensamiento como factor decisivo en determinar el comportamiento del ser humano, su lugar, su status, y su contribución a los logros dentro de la sociedad? ¿Es posible modificar el pensamiento? y ¿Cómo se puede cambiar el funcionamiento de una persona?

Ante la primera pregunta planteada por el Dr. Feuerstein nacen otra serie de interrogantes: ¿Es el pensamiento tan importante para el ser humano como para que nos preocupemos intensamente por él? Y si es así, y el espacio cultural en el que más se desarrolla es la escuela, ¿es necesario reevaluar cómo y bajo qué parámetros está funcionando la educación, sus prejuicios y la posibilidad de un cambio que incluya a las personas que han sido calificadas como discapacitadas? La respuesta que encuentra el Dr. Feuerstein es que evidentemente los cambios históricos y culturales han determinado nuevas estructuras sociales ante las cuales el sistema educativo debe también transformarse para desarrollar procesos de pensamiento adecuados en los estudiantes de acuerdo a las necesidades de su entorno. En este punto de su reflexión, el Dr. Feuerstein incluye su propia definición de lo que es el pensamiento, que está fuertemente ligada a su propuesta del modelo de la modificabilidad cognitiva: “(...) la habilidad para pensar adaptativamente en respuesta a los cambios de nuestro entorno. Tiene un gran impacto en la habilidad del ser humano para decidir, para trazar planes, tomar decisiones de una manera racional y

organizar la información que recolectamos y poseemos en un orden de prioridad” (la traducción es mía) (Feuerstein, p.1).⁴

La inteligencia es la fuerza que dirige el organismo para cambiarse y para cambiar la estructura de pensamiento y reacción con el fin de responder a las necesidades que aparecen ante él y cambiarla delante de sus ojos. Además, nuestra definición de inteligencia no es la de un objeto o la de un rasgo de los seres humanos, pero sí la de un agente o un estado dinámico y energético que es inestable y responde a la necesidad de cada persona de modificarse con el fin de adaptarse a situaciones y hacer frente a ellas exitosamente (la traducción es mía) (Feuerstein, p. 17).⁵

El nuevo horizonte conceptual vislumbrado por el Dr. Feuerstein incluye la fuerte necesidad de preparar a los estudiantes para enfrentarse a decisiones que no ofrecen solamente una o dos posibles respuestas (como podría suceder anteriormente), sino toda una gama de caminos por elegir, cada uno con consecuencias y necesidades diferentes. Tener una clara conciencia ética sobre el beneficio propio y el de los demás hace parte fundamental de las nuevas reflexiones que deben ser hechas alrededor de la educación si se busca adaptarla a las condiciones contemporáneas. Considera que el pensamiento sí puede ser cambiado y que su estudio no se reduce solamente a las disposiciones genéticas o biológicas con las que nacen los seres humanos porque éstos están enmarcados dentro de un

⁴ “thinking is the ability to think adaptively in response to changes in our environment. It has a decisive impact on human being’s ability to choose, to plan ahead, make decisions in a rational manner, and to organize the data they gather and possess in an order of priority” (Feuerstein, p. 1).

⁵ Intelligence is a *force* that drives the organism to change itself and to change the structure of thinking and reaction in order to answer the needs that appear before it and change before its eyes. Thus, our definition of intelligence is not an object or a stable *trait* of human beings, but rather a dynamic energetic agent or *state* that is unstable and responsive to the person’s need to modify him- or herself in order to adapt to situations and cope with them successfully. (Feuerstein, p. 17).

entorno social a partir del cual también pueden aprender a través de la transmisión cultural dirigida por sus padres y maestros. La investigación no debe entonces centrarse en el pensamiento exclusivamente; debe tomar rumbos hacia la cognición, su examen y su caracterización, con el propósito de descubrir qué tan determinante es en el mundo actual.

2.4. EL ESTUDIO DE LA COGNICIÓN COMO CAMINO

En *Beyond Smarter*, el Dr. Feuerstein hace un recuento de diez razones por las que la cognición debe ser tomada en cuenta dentro del aprendizaje para desarrollar el pensamiento humano de acuerdo a las necesidades actuales del entorno:

En primer lugar, la percepción es irreversible. Optar por ella como factor único del aprendizaje lleva a agotar las posibilidades de cambio y mejoras, a tomar partido por un determinismo biológico que en nada contribuye a la construcción de soluciones en los casos de estudiantes discapacitados. En cambio, la cognición es adaptativa y cambiante. Permite un pensamiento más flexible y un horizonte más esperanzador respecto a la generación de un cambio educativo que lleve a desarrollar en los estudiantes sus habilidades y competencias.

Como segundo punto, la cognición da al individuo la posibilidad de tomar control sobre su entorno sin tener en cuenta la distancia o el tiempo al que se encuentre de éste. Se puede pensar acerca de cualquier objeto o situación sin tener que percibirlo necesariamente en el momento. Esto también supone un grado de abstracción para poder realizarse, lo que significa en último término un desarrollo del pensamiento.

Como tercer argumento, los procesos cognitivos nos indican sobre qué información concentrarnos y en qué momentos, de acuerdo a la situación que se presente. No funciona

como un dictamen rígido al que hay que obedecer ciegamente, es en cambio flexible y se adapta a las condiciones de cada circunstancia.

Cuarto: Los procesos cognitivos ayudan a conformar sistemas de información que se separa por categorías y se jerarquizan para disponer de ella ordenadamente. El pensamiento secuencial es un derivado de este proceso, así como la capacidad para planear y la toma de decisiones.

El quinto de estos diez elementos es la transformación de la información en estructuras mentales que después podrán ser elaboradas. Esto también supone saltos en el tiempo que hacen de cada aprendizaje el punto de encuentro de la información recibida por los estímulos y la oportunidad de sacarles provecho dentro de un contexto específico.

El sexto argumento del Dr. Feuerstein a favor de la cognición consiste en la elaboración de nueva información a partir de los estímulos recibidos desde el exterior. Para comprender esto es definitivo incluir a la dimensión de la modificabilidad cognitiva acerca de la asignación de significado a los objetos mediados. La construcción de símbolos es uno de los grados más elaborados de esta característica, que a un mismo tiempo es el reflejo más genuino de una cultura en la que el sujeto esté inmerso.

El séptimo rasgo de la cognición es que puede ser comunicada a través de las construcciones estructurales que ya han sido modificadas. En la medida en la que se cuente con conceptos y abstracciones creadas a través de procesos cognitivos, pueden ser compartidos con otros, incluso generando nuevos ciclos de mediación y transmisión de estímulos depurados. En términos de herencia cultural este elemento es clave para educar a los estudiantes en aspectos que muchas veces se desconocen desde la escuela y las demás instituciones educativas.

Octavo: “Los procesos cognitivos permiten el acceso a dimensiones actitudinales afectivas y emocionales de la experiencia humana, lo que es conocido comúnmente como motivación. Esto mueve la experiencia humana hacia los aspectos importantes acerca de por qué hacemos lo que hacemos y el significado profundo de nuestras experiencias y permite un movimiento positivo en el crecimiento y el desarrollo humano” (la traducción es mía) (Feuerstein, p.2).⁶

La novena característica de la cognición trata de su carácter cambiante. Puede ser mucho más oportuno pedagógicamente para preparar a los estudiantes para afrontar los retos de un mundo igual de animado, cuyas configuraciones culturales van mutando vertiginosamente. Una vez más la flexibilidad y la adaptabilidad son valores que le son propios a la cognición y deben ser incluidos en la educación de los estudiantes del mundo contemporáneo. La disposición para resolver problemas es un producto de la buena enseñanza de esta característica, generando procesos positivos como la adquisición de autoconfianza ante los retos y el sentimiento de logro.

El décimo y último argumento propuesto por el Dr. Feuerstein para defender la cognición tiene un carácter mucho más social y abstracto. Se refiere a la resolución de conflictos y al planteamiento de conflictos productivos que permitan nuevas posibilidades de desarrollo y visiones innovadoras acerca de cualquier aspecto de la realidad. Por supuesto requiere grados de elaboración de la información muy altos y de cierto modo incluye los nueve anteriores, pues también propone la creación de actividades que al ser

⁶ 8. Cognitive processes enable access to the affective- emotional attitudinal dimensions of human experience- what is commonly referred to as motivation. This moves human experience into the important aspects of why we do what we do, and the deeper meaning of our experiences, and energizes positive movement in human growth and development. (Feuerstein, p. 2)

afrontadas por otras personas generen un cambio positivo que construya las relaciones culturales entre los colectivos y/o instituciones.

2.5. EL ENFOQUE DE LA MODIFICABILIDAD COGNITIVA

¿Cuál es la diferencia de la modificabilidad cognitiva como modelo respecto a sus antecesores? ¿Qué rasgos lo diferencian de las otras posturas en el marco de la psicología cognitiva? El Dr. Feuerstein reconoce en la emoción el factor determinante del éxito en su propuesta, el elemento que puede inclinar la balanza hacia el aprendizaje eficiente en cualquier estudiante, sin tener en cuenta sus habilidades o capacidades iniciales al asumir un proceso de reestructuración cognitiva. “La emoción es el factor energético, el impulso que determina por qué hacer algo y que crea la necesidad de hacer algo” (la traducción es mía) (Feuerstein, p. 4).⁷

Basándose en este principio básico, continúa su explicación de las particularidades de la modificabilidad cognitiva al explicar que no su enfoque no consiste en incorporar conocimiento. Se trata de modificar estructuras de pensamiento. Su problema no tiene que ver con una asignatura específica, ni con la memorización de múltiples contenidos, sino con el desarrollo del pensamiento a través de estructuraciones y reestructuraciones de la cognición, siempre mediadas por la intencionalidad y emotividad tanto del mediador como del estudiante mediado. Sin embargo, es importante diferenciar la posibilidad del cambio cognitivo con la certeza de que llegará a realizarse:

⁷ Emotion is the energetic factor, the driving impulse that determines why to do something and that creates the need to do something. (Feuerstein, p. 4).

Esta habilidad única del estudiante o el adulto de modificarse existe como una opción. Nos enfatizamos en la palabra *opción* porque nos recuerda que no todos actualizamos esta habilidad. Existe como posibilidad; para poder actualizarla, se necesita una inversión de esfuerzos y recursos. Pero la opción existe para todos los individuos, quienquiera que sea, incluso cuando las barreras y los obstáculos se interpongan en el camino de su implementación (la traducción es mía) (Feuerstein, p. 7).⁸

Podemos seguir desarrollando en nosotros cualidades y formas de pensamiento y técnicas que no poseíamos en etapas anteriores de nuestras vidas, incluso en una edad muy avanzada. Un importante producto de este cambio es el dominio emocional/energético. Las personas que experimentan estos cambios se sienten más optimistas, poderosas, comprometidas, y listas para avanzar en sus funciones cognitivas. (la traducción es mía) (Feuerstein, p. 10).⁹

Esto incluye también que el cambio estructural que se genere afectará el aprendizaje y el comportamiento de forma profunda y perpetua en el tiempo. Cada cambio que ocurra cambia en parte el todo al que pertenece. Sin embargo, es importante anotar que, aunque aparece como una posible solución a muchas de las necesidades pedagógicas, el Dr.

⁸ This unique ability of a student or adult to modify him- or herself exists as an option. We emphasize the word *option* because it reminds us that not everyone actualizes this ability. It exists as a possibility; in order to actualize it, an investment of effort and resources is required. But the option exists for all individuals, whoever they may be, even when barriers or obstacles stand in the way of its implementation. (Feuerstein, p. 7)

⁹ We can continue to develop in ourselves qualities and forms of thinking and skills that we didn't possess at earlier stages of our lives, even at a very advanced age. An important by-product of this change is in the emotional/energetic domain. People experiencing these changes feel more optimistic, powerful, engaged, and ready to further advance their cognitive functions (Feuerstein, p. 10).

Feuerstein es consciente en su explicación del modelo que éste mismo rasgo puede significar también retrocesos y cambios negativos en la estructura mental de los estudiantes mediados, por lo que debe seguirse un proceso delicado y cuidadoso a través del tiempo para asegurar los objetivos planteados por el mediador.

2.6. LAS DIMENSIONES DE LA MODIFICABILIDAD COGNITIVA

Como todos los cambios estructurales que se producen dentro de una situación varían mucho de un caso a otro, tanto en magnitud como en calidad, se han determinado cuatro dimensiones a través de las cuales puede ser reconocido el cambio y entendido como efectivo dentro de cualquier contexto de aprendizaje.

Como primer patrón del cambio estructural, aparece su carácter permanente. No existe ningún cambio cognitivo estructural llevado a buen término si no es constante en el tiempo sin necesidad de un acompañamiento dirigido. Además, el enfoque de la modificabilidad cognitiva apunta a que cada estudiante sea capaz de actuar de manera autónoma, sin el acompañamiento de ningún mentor o profesor que lo guíe luego de que el proceso de modificación cognitiva se haya dado por terminado.

El segundo de estos patrones es la resistencia: en el momento de enfrentarse a cualquier entorno social distinto al habitual, el estudiante debe ser capaz de valerse de la estructura que ha cambiado, con el propósito de adoptar una nueva forma de relacionarse con dicho entorno social ajeno. El proceso anterior de aprendizaje y modificación se entiende como válido solamente si el cambio logra ser resistente luego de las pruebas sociales que se le presenten. Es importante el carácter social en esta dimensión, pues es el

terreno en donde se puede cotejar realmente si el estudiante ha progresado o no respecto a una situación inicial previa al proceso de cambio estructural.

La tercera dimensión del cambio cognitivo estructural es la flexibilidad que debe demostrar el sistema de pensamiento de cada estudiante. Con la intención de adaptarse dentro de cualquier contexto cultural o de aprendizaje, la estructura modificada no puede ser resultado rígida y dirigida nada más por unas cuantas reglas; de lo contrario, se caería en el dogma, una posibilidad que se aleja bastante de la propuesta de la modificación cognitiva propuesta por el Dr. Feuerstein. La estructura resultante del proceso entre estudiante y mediador debe ser capaz de adaptarse con tal de tener una apreciación correcta de cada entorno y así mismo generar respuestas oportunas frente a él cuando su intervención se haga necesaria.

La cuarta y última de las dimensiones que definen al cambio cognitivo estructural independientemente de las diferencias de calidad y magnitud de cada caso es la habilidad para transformarse a ella misma. Muy vinculada en el sentido de construir la propia visión basada en la autonomía, la estructura modificada debe ser capaz de cambiarse por sí sola de acuerdo a las necesidades que el medio ambiente en el que se desarrolla le genere. Es un rasgo independiente, pues no es la intención del enfoque el permanecer a lo largo de la vida en la lección constante de qué y cómo debe responderse a cada situación: el poder de decisión debe ser dado a cada quien, o al menos debe ser éste el objetivo al plantear el cambio estructural de un estudiante. De no tenerse esto en cuenta se correría el peligro de caer en distintas formas de adoctrinamiento que, además de ser poco prácticos en un entorno siempre cambiante y que exige nuevas formas de pensamiento, cae en un comportamiento poco ético por parte del educador. Dentro del proceso de aprendizaje propuesto por el Dr. Feuerstein, este personaje debe entenderse no como el dueño de la

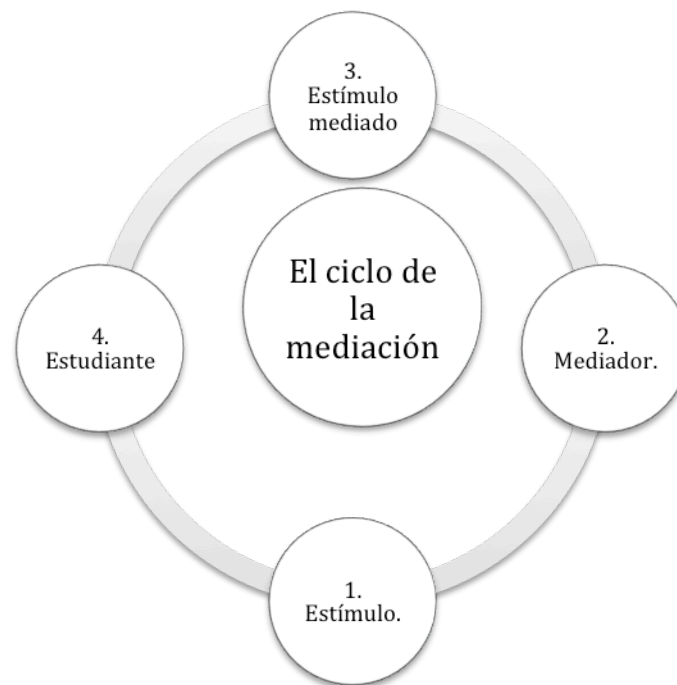
verdad (una visión bien difundida por la mayoría, si no la totalidad, de los enfoques pedagógicos contemporáneos), sino como la persona que mediará en el cambio emocional y cognoscitivo de su estudiante.

2.7. EL APRENDIZAJE MEDIADO Y SU EXPERIENCIA, DESDE LA VISIÓN DE REUVEN FEUERSTEIN

Luego de esclarecer la cuestión acerca de si el pensamiento puede o no ser modificado en sus estructuras, la importancia que esto tiene dentro del contexto educativo actual y las nueva visión e intención que deben adoptarse para que los cambios ocurran eficientemente entre mediador y estudiante, se busca ir más a la cuestión práctica de cómo lograr un cambio significativo a través de la modificabilidad cognitiva. Ante la pregunta por definir qué hace de un humano un ser modificable, encontramos que la modificabilidad es impartida a un ser humano por virtud de la mediación, a través de la cual el mundo es dado a él, luego de procesar la información y de crear herramientas, junto con las condiciones previas necesarias para que el entorno sea modificado. Para esto es indispensable la claridad en la intención del mediador acerca de cómo intervenir en la percepción del estudiante, y la reflexión meta-cognitiva del primero para la correcta orientación en el proceso mental del segundo. Un elemento indispensable para la modificabilidad cognitiva es la intención en transmitir la cultura en la que vive el estudiante. Los seres humanos son los únicos que transmiten su cultura y a través de la transmisión se incluyen las distintas formas de enfrentar situaciones de la cotidianidad y la participación social dentro de la cultura. Este último elemento es lo que ofrece en la modificabilidad cognitiva una conciencia distante con respecto a sus antecedentes en Piaget

y el resto de la psicología cognitiva. Es así como nace el aprendizaje mediado como concepto y proceso práctico en el que la modificabilidad cognitiva se lleva a la realidad.

2.8. EL CICLO DEL APRENDIZAJE MEDIADO



La Experiencia de Aprendizaje Mediado ocurre cuando una persona (el mediador) quien posee conocimiento, experiencia e intenciones media el mundo, lo hace más entendible, e imparte significado a él y se lo suma al estímulo directo. Esto incluirá muchas formas, pero puede ser generalizado para describir (en un grado o en otro) aspectos de la experiencia humana que se han acumulado a través de los años, y no solamente la experiencia inmediata del momento (la traducción es mía) (Feuerstein, p. 24).¹⁰

¹⁰ Mediated Learning Experience occurs when a person (mediator) who possesses knowledge, experience, and intentions mediates the world, makes it more understandable, and imparts meaning to it by adding to the

El individuo aprende del mediador humano los objetos y su naturaleza, la cual no puede mediar intencionalmente. El mediador humano es el transmisor de elementos culturales y de significativos de los objetos y los eventos de la experiencia directa. Esta es la fundación de un rango más ancho de intervenciones realizadas por padres y profesores, comprometiendo a los mediadores con la realización de actividades adaptativas, creativas e innovadoras (la traducción es mía) (Feuerstein, p.27).¹¹

La mediación no es necesariamente verbal o dependiente del lenguaje. Es, de todos modos, *intencional* – es decir, el mediador quiere que ocurra y hace cosas para traérsela al mediado. El ejemplo más claro de esto son los casos en los que las madres han empezado a servir como mediadoras de sus hijos en la más temprana edad. Como los gestos del rostro son reconocidos por los bebés a los pocos meses de nacidos, la representación de ellos y los contenidos culturales que implican son transmitidos a través de las madres. En cuanto a los bebés, empiezan a generar un sistema de significado a través de los gestos faciales, a la vez que construyen un vínculo de aprendizaje con sus madres tan fuerte que no puede ser comparado ni siquiera con el que de este mismo modo podría lograrse con el padre.

direct stimuli. This will take many forms, but can be generalized to describe (to one degree or another) aspects the human experience that it has accumulated over the years, and not just the immediate experience of the moment. (Feuerstein, p. 24).

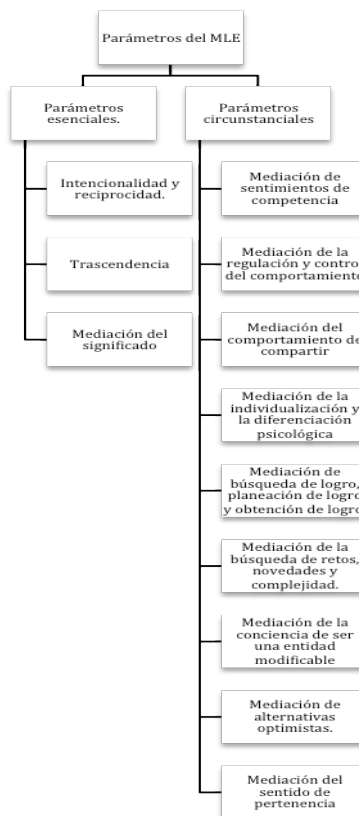
¹¹ The individual learns from the human mediator the objects and nature in themselves that do not and cannot purposively or intentionally mediate. The human mediator is the transmitter of the wider cultural and meaningful elements of the objects and events of direct experience. This is the foundation of a wide range of parental- and teacher- oriented interventions, engaging the mediators in adaptative, creative, and innovative activities (Feuerstein, p. 27).

2.9. PARAMETROS ESENCIALES DE LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE

MEDIADO (MLE)

Además de las dimensiones de la modificabilidad cognitiva, el Dr. Feuerstein también hace una explicación detallada de cuáles son los parámetros del MLE. Hace una división básica entre aquellos parámetros que son esenciales en toda práctica de la modificabilidad cognitiva y aquellos otros que pueden aparecer en un caso y en otro no y cuyo carácter es más independiente de la cultura en la que el estudiante y el mediador estén inmersos. Los parámetros están divididos de la siguiente manera:

PARÁMETROS DEL MLE



Para referirnos en primer lugar a los parámetros denominados esenciales, podemos definirlos como aquellos sin los cuales no puede darse en ningún caso el MLE. Debido a que son imprescindibles para la posibilidad de la modificabilidad cognitiva, ninguno es más importante que los otros. En total son tres: intencionalidad y reciprocidad, trascendencia y mediación del significado.

La intencionalidad, unida a la trascendencia, consiste en que el mediador tenga una intención clara acerca de qué quiere enseñar al estudiante y a partir de ella pueda cambiar los estímulos que le presentará para así hacer más fácil la comprensión del mismo. Los cambios que el mediador realice al objeto deben tener como referencia la posibilidad de hacerlos más vistosos, más impresionantes si se quiere. De esta manera el estudiante tendrá un impacto mayor en su estimulación, la cual se impondrá sobre el influjo de los demás estímulos que tenga alrededor, dando una mayor relevancia a aquello que le está siendo expuesto. Con este método se consigue hacer más comprensible lo que antes podía parecer vago a los ojos del estudiante. La reciprocidad, segundo elemento de este primer parámetro esencial, tiene lugar cuando un estudiante comparte con el mediador sus reflexiones e ideas acerca de la experiencia que acaba de tener gracias a su intervención mediada. Su objetivo principal es lograr que el estudiante transforme las intenciones del mediador en acciones y productos claros. Un rasgo importante de esta fase es la independencia con la que el estudiante mediado debe actuar luego de las sesiones en compañía de su mediador. Es en la relación con el entorno cultural donde se evidencia la retroalimentación y no en la posible respuesta condicionada que el mediador indique al estudiante como una máxima a la que siempre ha de obedecer. Si el estudiante actúa de acuerdo a su nueva estructura modificada de pensamiento en ausencia del mediador, puede decirse que la reciprocidad ha sido alcanzada.

El segundo parámetro esencial del MLE es la trascendencia. En todo proceso de aprendizaje, en toda materia estudiada, hay logros que no pueden alcanzarse inmediatamente. También hay casos en los que los logros no pueden evidenciarse de manera directa, por lo que el estudiante mediado requiere de la trascendencia para desempeñarse exitosamente en su entorno cultural. Gracias a ella adquiere la capacidad de dirigir su pensamiento a través de largas distancias en el tiempo y en el espacio, de abstraer información a partir de situaciones y así lograr el desarrollo cognitivo del que es capaz como ser humano. A través de la mediación de la trascendencia se crean los lazos más importantes entre el ser humano y el mundo y el resto de la humanidad, pues implica la relación de entidades que no pueden ser medibles ni percibidas por los sentidos. Culturalmente implica un avance, porque tiene como condición la construcción cognitiva de grupos y asociaciones. Ya la actitud del estudiante consistirá no solamente en la valoración de sí mismo: tendrá una visión de la colectividad, de cómo cada estímulo viene también a tener una representación dentro de esa colectividad, construyendo dentro de sí una visión de mundo. Además se logra la transferencia de todo aquello que se enseña por parte del mediador a otros ámbitos de la vida, logrando así un conocimiento íntegro que abarque cada vez más terrenos de la existencia y pueda ser puesto en práctica en la cotidianidad. Por último, es a través del desarrollo de este parámetro esencial que se logran la flexibilidad y la adaptabilidad en el estudiante, dimensiones principales antes descritas de la modificabilidad cognitiva.

El tercer y último parámetro del MLE es la mediación del significado. Aunque no pueda catalogarse más importante que los otros dos parámetros en el aprendizaje mediado, sí implica una mayor complejidad para ser alcanzada. Las elaboraciones que los estudiantes hacen a partir de los estímulos más básicos vienen a construirse como objetos sociales que

después vienen a tener un significado que se enmarca en una cultura determinada. Además, la mediación del significado es la que permite al mediador crear en el estudiante motivaciones y ganchos emocionales que permitan dirigir su actividad física y mental y su comportamiento. Es a través de la significación que el estudiante encuentra una razón de ser a cada cosa que hace, a hacer más valiosa la relación de conocimiento que tenga con un objeto o una materia determinada. Organiza y jerarquiza la información de modo que pueda luego disponer de ella y generar una independencia en su manejo, que es a lo que la modificabilidad cognitiva apunta como enfoque pedagógico y a lo que todo mediador aspira como ser humano. Si el estudiante que haya pasado por la mediación encuentra sus propios intereses y es capaz de generarse motivaciones a partir de ellos, el objetivo de la mediación del significado puede darse por alcanzado.

2.10. PARÁMETROS CIRCUNSTANCIALES DEL MLE

Además de los parámetros esenciales anteriormente descritos, el MLE cuenta con otros varios parámetros que no son indispensables en todos los casos de modificabilidad cognitiva, pero aparecen con regularidad como posibles respuestas a las necesidades culturales que le son propuestas a los estudiantes en sus contextos específicos y funcionan para que su relación con el entorno sea más eficiente. Estos son catalogados como parámetros circunstanciales.

El primero de los parámetros secundarios es la mediación de los sentimientos de competencia. Implica motivar en el estudiante el ánimo por ser cada vez mejor que sí mismo, sin importar la materia o habilidad que se trate de modificar estructuralmente. Esta mediación implica también la generación de confianza en el estudiante, a partir de la cual

va a estar más dispuesto a enfrentar retos y nuevas tareas que se le presenten en su entorno cultural. Poder enfrentar las nuevas dificultades también hace parte de los logros de este parámetro: en la medida en la que sea familiar a cada estudiante reconocer sus habilidades en situaciones completamente novedosas y esté bien fundamentada la confianza en sí mismo, podrá emprender con un sentimiento de éxito cualquier tarea asignada. Esta habilidad no se consigue por sí sola, no hace parte innata de las habilidades del ser humano, pero sí puede ser instaurada dentro de las estructuras cognitivas a través de la modificabilidad. Al tratarse de un proceso enfocado hacia la construcción de confianza en el estudiante es necesario que todo el proceso de cambio estructural esté compuesto por pequeñas pruebas que tengan su correspondiente reciprocidad, con lo cual se tendrá una percepción de pequeños logros que vayan en aumento y confirmen en el estudiante la posibilidad de ser exitoso sin importar las condiciones externas que la cultura disponga.

El segundo parámetro es la mediación de la regulación y el control del comportamiento. Este aspecto tiene una influencia definitiva de la cultura. Por esta misma razón puede tener lugar de diferentes formas de acuerdo al caso y a las condiciones particulares (tan distintas entre un caso y otro) del cambio estructural. Hay dos direcciones principales en las que el Dr. Feuerstein indica que esta mediación opera: en primer lugar, ante un estímulo el ser humano es proclive a responder inmediatamente; la mediación de la regulación y el control del comportamiento genera mecanismos para que el estudiante reflexione primero y actúe después, dando tiempo al proceso de la información que le ha sido dada a través del estímulo. Este cambio permite también que el estudiante revise luego de estar expuesto al estímulo si cuenta con la información necesaria para operar sobre él o crear algún producto (o idea) eficientemente; en caso de notar que no cuenta con el material suficiente, el control del comportamiento también genera que el estudiante indague por

caminos distintos a los ya transitados, en busca de nuevos aportes a su proceso de experiencia y aprendizaje. La segunda forma a través de la cual esta mediación actúa puede verse en las situaciones en las que es necesaria una respuesta inmediata ante el estímulo, justamente lo opuesto a la primera. En estos casos puede educarse al control del comportamiento en el estudiante para que aporte respuestas veloces y acciones rápidas. El cambio en la estructura cognitiva no limita a elegir una de las dos opciones de respuesta: por el contrario, se apunta a que el control del comportamiento sea tan flexible que pueda responder ante cada situación dependiendo de las necesidades que aparezcan y no basado en máximas rígidas.

La tercera mediación de este grupo es la que va dirigida hacia construir en el estudiante un comportamiento dispuesto a compartir. En él se incluyen la disposición y flexibilidad para trabajar en equipo y la habilidad para dialogar en busca de acuerdos que beneficien a las partes. El respeto por el otro y su aceptación en la diferencia es un elemento esencial de la convivencia de algunas culturas, por lo que esta mediación se hace necesaria para un mejor desenvolvimiento social. Es todavía más relevante si tenemos en cuenta la situación de alienación en muchas culturas contemporáneas y la fuerte tendencia hacia el individualismo. En la capacidad para compartir reside la posibilidad de intercambios culturales que posibiliten el desarrollo del pensamiento y las mismas funciones cognitivas: el mismo enfoque del aprendizaje mediado es de por sí un producto de la intención por dar un lugar en el mundo de la pedagogía a los valores que esta mediación representa. La tolerancia y la capacidad de adaptarse a contextos extraños a los propios son otras de las habilidades que esta mediación promueve.

El siguiente tipo de mediación es el de la diferenciación psicológica y la individualización. Aunque representa valores que podrían ser opuestos a la mediación

anteriormente descrita, como el sentimiento de saberse distinto a los demás e irrepetible o la construcción de un criterio propio frente a los fenómenos culturales, en realidad funciona como un complemento de los comportamientos más sociales. En la medida en la que todos los estudiantes o participantes de la mediación tengan una conciencia clara acerca de su diferencia frente al resto podrán también representar un cambio para los demás que aporte a su construcción como seres sociales y humanos. En ningún caso se trata de defender visiones propias a través de transgresiones o violencia de algún tipo, pues el objetivo es que el diálogo medie donde hasta ahora no se hubieran estrechado lazos cordiales entre las culturas, los credos, las visiones políticas o las opiniones personales más enraizadas. Para lograr esto es necesario un proceso que tenga en cuenta tanto el componente emocional como el significado de la trascendencia (dimensión básica de la modificabilidad cognitiva, anteriormente descrita), así como la intencionalidad del mediador (quien debe ser precavido con no inculcar en su estudiante sus propias opiniones sino generar en él la posibilidad del libre desarrollo de su sistema de valores). La implementación de esta mediación también lleva a la adquisición de confianza por parte del estudiante, lo cual empieza a tener relación con otras mediaciones circunstanciales. En la medida en la que un estudiante crea en sus propias capacidades va a asumirse como individuo pensante y actor de su propio proceso de aprendizaje, alcanzando los objetivos que él mismo se fije y alimentando positivamente su autoimagen y su auto concepto.

Otra de las mediaciones circunstanciales del aprendizaje mediado es la que apunta a crear en el estudiante estructuras para buscar, planear y alcanzar logros. Es una de las mediaciones que más tiene que ver con alcanzar altos niveles de autonomía en el estudiante, basada en un componente emocional que determine motores anímicos hacia la realización de logros independientes. El estudiante en cuyo proceso se incluya esta

mediación debe ser capaz de fijarse retos propios sin la intervención de terceros (incluido su mediador) y tener la motivación suficiente para emprender sus proyectos individualmente. No basta con trazarse retos, pues la motivación puede verse derribada en una suma de iniciativas que nunca arrancan hacia su meta. La capacidad de realizar planeaciones e implementarlas también es uno de los componentes de esta mediación, que no debe verse por fragmentos sino como un continuo donde el final de una etapa es ya el comienzo de la siguiente. La consecución de un logro no es entendido desde este enfoque como el resultado del proceso, sino una etapa más del mismo: en la medida en la que un estudiante incorpore dentro de sí las estructuras para asumir el resultado exitoso de una tarea o un proyecto, podrá replicar cuantas veces quiera el mismo proceso hacia el éxito, cada vez de manera más depurada y eficiente. Valores como la auto crítica y la tolerancia frente a los errores son algunos de los trabajados por este tipo de mediación. En cuanto a lo cognitivo, es uno de los parámetros que incluye altos niveles de abstracción y procesos mentales en el estudiante, pues implica trazar todo un recorrido en el tiempo y el espacio que no es perceptible a través de los sentidos. La dimensión de la trascendencia también tiene lugar a través de esta mediación, pues los procesos trazados a largo plazo requieren de la confianza y la visión de un “más allá” al que llegará el estudiante si es constante en su intención y esfuerzos a través del tiempo.

El siguiente modo de mediación es la que busca el reto, la novedad y la complejidad. Así como en el tipo anterior, no debe verse como un proceso compuesto por tres fragmentos sino como un todo en el que se enlazan tres momentos en una sola secuencia. Tener una actitud dispuesta a asumir retos, o incluso a plantearlos autónomamente, no es una actitud innata en el ser humano, por lo que debe ser dada a través del ejemplo y la re-significación de los estímulos en el aprendizaje mediado. Si el

estudiante cuenta consigo mismo como motor de nuevos aprendizajes no necesitará de factores externos que lo impulsen; incluso puede lograr resultados positivos en una situación que le sea adversa, porque asume las dificultades no como obstáculos sino como puntos de apoyo para lograr más y mejores aprendizajes. Enfrentar la incertidumbre y tener una actitud receptiva hacia el cambio y las novedades que puedan presentarse en la vida diaria contribuye a un pensamiento más flexible y capaz de éxito en el contexto social actual.

La mediación sobre la concientización de ser una entidad modificable es a un mismo tiempo causa y efecto del aprendizaje mediado. Aunque en un primer momento del proceso de aprendizaje el estudiante desconoce que es una entidad modificable, el mediador sí tiene una conciencia clara sobre ello, por lo que dirige sus esfuerzos hacia hacer más fácil la percepción por parte del mediado. Sin embargo, en un momento posterior del proceso, es oportuno en pos de la autonomía del estudiante que el mediador le haga visible la posibilidad de modificar su pensamiento, sus disposiciones cognitivas y la poca o ninguna necesidad que tiene de acceder a otras personas para lograr un cambio significativo en su manera de aprender. Mediar esta conciencia aparece incluso como una necesidad ética, mucho más que en otros de los parámetros circunstanciales de las experiencias de aprendizaje mediado, pues implica dar al estudiante la independencia que requiere para no mantenerse en un sistema pedagógico que pueda llevar a dogmatismos y peligrosas obediencias ciegas. Hacer al estudiante consciente de sus posibilidades de cambio le otorga el poder para que decida sobre cómo quiere participar más activamente de su proceso cognitivo. Esta mediación no entra en conflicto con ninguna de las anteriores, como la mediación por la diferenciación psicológica: la conciencia de que se puede modificar estructuralmente no pelea con la posibilidad de asumir una individualidad, pues es el

mismo sujeto quien la construye teniendo como base las decisiones que acerca de sí mismo toma y eligiendo los caminos por los que él mismo decide conducirse.

La siguiente mediación es la de las alternativas optimistas. Cada mediador debe tener en cuenta que enseñar a su estudiante los beneficios de una actitud y un pensamiento positivos incentiva mejores procesos y mayores probabilidades de éxito. Más allá que un sistema de creencias en el que el mundo solamente está guiado por buenas intenciones, esta mediación busca generar en los estudiantes una actitud activa frente a los fenómenos del mundo y los posibles problemas que pueda plantearles. En principio, una actitud pesimista implica adoptar una posición resignada y pasiva donde no se genera ningún cambio favorable. Aunque el éxito en cualquier tarea no depende solamente de la actitud con la que se encare, sí tiene una gran incidencia en la disposición y la movilización de las intenciones hacia procesos que puedan derivar en un buen resultado, por improbable que parezca en un primer momento. Otro aspecto importante de esta mediación es la responsabilidad que adquiere el estudiante con su circunstancia; se apropia de ella, en lugar de delegar sus condiciones de vida a terceros; cuando esto ocurre, el estudiante también adquiere el sentido de dirección de su vida, por lo que está cada vez más cerca de actuar con autonomía frente a sus padres o maestros.

El último de los parámetros circunstanciales en las experiencias de aprendizaje mediado es el sentido de pertenecer. La necesidad del educador por mediar en este sentido varía de acuerdo a la cultura, pues en muchos contextos se vive la individualidad como la no pertenencia a ningún partido, credo o alianza. Sin embargo, hay muchos otros contextos en los que estas filiaciones son de vital importancia para sostener a la cultura en un equilibrio social. En todo caso esta mediación guarda cierta relevancia si se tiene en cuenta que, por naturaleza, el hombre es un animal social que depende del trabajo y la compañía

de sus semejantes para lograr desarrollar una vida dentro del mundo. Es preciso que sepa a qué instituciones pertenece y que sienta dentro de sí el modo más adecuado a través del cual vincularse a ella. Debe tenerse en todo momento un respeto por la individualidad, por lo que contrasta con la mediación de la diferenciación psicológica. Como en otros casos, no se trata de una disputa entre estos dos principios: es en el equilibrio, por tenso que sea, donde ambas funciones del ser humano pueden encontrarse de una manera sana. La idea de pertenecer también lleva al planteamiento de logros colectivos con mucho mayor alcance que los individuales, a formar asociaciones e instituciones en las que se cumplan de manera más eficiente los cometidos que de otro modo podrían estar replegados entre los individuos.

2.11. LAS FASES DEL PROCESO DE APRENDIZAJE

Basándose en los modelos anteriores a su teoría de la modificabilidad cognitiva, el Dr. Feuerstein incluye un nuevo elemento al proceso de aprendizaje planteado por sus antecesores. Da a la cultura y a su transmisión un papel de vital importancia para esclarecer cómo se da el aprendizaje eficientemente. Para hacer una explicación más detallada del asunto se explica cada una de las fases que constituyen el proceso y se articulan para dar una visión más clara de su mecanismo desde el enfoque pedagógico de la modificabilidad cognitiva.

El primer momento del proceso es la fase de entrada. En ella el estudiante es apenas un receptor de los estímulos que le son arrojados desde el exterior, con la posibilidad de no ser procesados correctamente o pasar desapercibidos. Toda la actividad mental de este momento consiste en percibir y rescatar información a partir de los estímulos dados, por lo que fácilmente puede caer en errores si las señales no son claras o diferenciadas dentro de

un estímulo complejo. El propósito del mediador debe estar dirigido hacia mostrar a su estudiante una serie de estímulos poderosos y claros para no confundirlo y crear en él un sistema confiable de percepción que categorice los estímulos que percibe y los que percibirá en el futuro, cuando ya no se encuentre bajo su guía.

El segundo momento del proceso de aprendizaje es la fase de salida. En él, se obtienen resultados por parte del estudiante acerca de la información que le fue dada en un comienzo, la prueba de que por él no pasó desapercibido el estímulo. Para esto es necesario todo un mecanismo que implica el la absorción, recolección y la elaboración de los datos percibidos, para que su posterior clasificación sea posible de manera eficiente. Como complemento de esta sub-fase está todo el proceso que implica poder traducir la información procesada en nuevos estímulos que puedan ser comunicados a otros, con la intención de hacerlos cada vez más claros y depurados respecto a la percepción inicial que se tuvo de ellos. En el caso del aprendizaje mediado este momento del proceso de aprendizaje es definitivo para un mediador, pues es a partir de los procesos que logre con los estímulos que recibe del mundo que va a poder diseñar los estímulos más potentes que mediará a su estudiante para transmitirle la realidad de una manera menos confusa.

La tercera y última fase del proceso de aprendizaje según el enfoque de la modificabilidad cognitiva es la de elaboración. En ella los estímulos son cambiados por diferentes operaciones mentales, luego de que han pasado por la fase de entrada. La información recibida pasa a un proceso de análisis y relación, se organiza en categorías y es asignada dentro de un código determinado, siendo muchas veces sintetizada en fórmulas o comandos. La dimensión de la modificabilidad cognitiva de asignar significado a los fenómenos ocupa un lugar capital dentro de esta fase, pues es gracias a ella que un objeto

puede transformarse para ser entendido por el sujeto que lo conoce y luego reelaborarse para ser dado a conocer al estudiante mediado.

Aunque se tengan en cuenta posturas acerca del aprendizaje como las defendidas por Bruner y Vigostsky (junto con sus seguidores en occidente), desde una postura constructivista sociocultural puede establecerse que la gran diferencia que presenta el enfoque de la modificabilidad cognitiva en comparación con sus modelos anteriores en la psicología cognoscitiva es la inclusión de la transmisión cultural como elemento definitivo en el aprendizaje del sujeto. Es esto lo que nos permite modificar estructuras que estén dadas desde el nacimiento, pues convivimos y damos sentido a la vida a través de constructos sociales que se enmarcan dentro de una cultura determinada. La modificabilidad cognitiva da un paso más allá de la postura biológica y presume que la influencia de los padres y maestros, su intención y su dedicación en la tarea de formar seres humanos integrales, son definitivas en el desarrollo cognitivo, social y espiritual del estudiante. En un argumento a favor de su teoría, el Dr. Feuerstein se refiere a los niños que, teniendo plena disposición biológica para desarrollar su pensamiento plenamente, no demuestran avances esperados cognitivamente. Reconoce en las nuevas generaciones una falta de curiosidad, lo que determina una falta de motivación que en última instancia lleva a vacíos en el aprendizaje:

El fenómeno de la falta de curiosidad en los niños o los adultos se deriva en muchos casos de la misma incapacidad para discernir la existencia de un problema. Porque no reconocen que hay un problema, su balance no está perturbado, y por ende no tienen la necesidad de buscar soluciones. Entonces se crea en ellos lo que entendemos como “falta de curiosidad”, a lo que comúnmente nos referimos como “falta de motivación”. Muchos niños modernos que son potencialmente muy inteligentes están de acuerdo en que se aburren fácilmente

por esta falta de discernimiento que lleva a la falta de curiosidad. (la traducción es mía) (Feuerstein, p. 78).¹²

Acerca del papel que corresponde a los padres como participantes del proceso de aprendizaje de sus hijos en la transmisión de la cultura, el Dr. Feuerstein también indica de manera muy sucinta la gran falla de las nuevas generaciones de padres a la hora de asumir el rol de mediadores culturales:

En el mundo de hoy observamos una tendencia muy problemática entre los padres, incluso en los sistemas familiares funcionales: por razones ideológicas, muchos han rendido la influencia sobre sus hijos o la han delegado a otros- profesores, cuidadores o incluso los medios de comunicación. Ellos creen: “¿Qué derecho tenemos nosotros de imponernos sobre la siguiente generación? Debemos dejar que nuestros hijos vivan sus vidas; no tenemos derecho a mediarlos”. Estos padres no se comparten con sus hijos, y no los ven como la continuación de su espíritu existente más allá de su existencia biológica (la traducción es mía) (Feuerstein, p. 67).¹³

¹² The phenomenon of the lack of curiosity in children or adults derives in many cases from the same lack of discerning the existence of the problem. Because they do not recognize that there is a problem, their balance is not disturbed, and therefore they have no need to look for solutions. Thus, there is created in them what we term “lack of curiosity” and what is often referred to as a “lack of motivation”. So many modern children who are potentially very intelligent often convey that they are quickly bored because of this lack of discernment leading to a lack of curiosity. (Feuerstein, p. 78).

¹³ In today’s world we observe a very problematic tendency among parents, even in well-functioning family systems: For ideological reasons, many have given up their influence with their children or delegated it to others- teachers, caregivers, even the media. They believe: “What right do we have to impose ourselves on the next generation? We must let our children live their lives; we have no right to mediate to them”. These parents do not share themselves with their children, and do not see them as continuing their spiritual existence beyond their biological existence (Feuerstein, p. 67).

Esta falla afecta todo el proceso de aprendizaje antes mencionado, pero nunca había sido detectado sino hasta la intervención del Dr. Feuerstein. Independientemente de las circunstancias biológicas o genéticas de cada caso, el aprendizaje sufre una grave crisis en las nuevas generaciones por las ideologías y visiones del mundo que han sido construidas a raíz de experiencias pasadas. Sin embargo, y aunque cuenten con una fundamentación basada en experiencias reales y argumentos sólidos, debe considerarse si ésta nueva posición de los padres frente al proceso educativo y de formación de sus hijos es el más adecuado para la transmisión de los valores sociales, espirituales y, en último término, culturales. Más allá que la transmisión de datos históricos o marcos de costumbres, el enfoque pedagógico de la modificabilidad cognitiva busca dar a cada persona en formación la posibilidad de una existencia más humana, sin discriminarle por las dificultades que pueda encontrarse en el camino y facilitando herramientas para que combata todos los prejuicios y temores que lo alejan de encontrar un lugar en el núcleo social al que pertenece. No se trata de una propuesta por el dominio de los padres o maestros sobre sus hijos, sino una invitación a brindarles las herramientas para que puedan ser libres. A este respecto es justo citar brevemente a John Dewey en su obra *Cómo pensamos*, en la que se refiere con total claridad acerca de su visión de la libertad, pertinente a esta discusión sobre la modificabilidad cognitiva:

Pues la libertad es capacidad de actuar y realizar con independencia de toda tutela exterior. Esto quiere decir dominio capaz de ejercicio independiente, emancipado de los hilos conductores de los demás, no mera operación externa sin obstáculo. (...) La libertad no consiste en mantener una actividad ininterrumpida y sin obstáculos, sino que ha de conseguirse a través de la superación, por medio

de la reflexión personal, de las dificultades que impiden el desbordamiento inmediato de la acción y el éxito espontáneo (Dewey, p. 99).

2.12. ALGUNOS ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS SOBRE MODIFIABILIDAD COGNITIVA

En los últimos años varios proyectos de investigación alrededor del mundo han tenido como marco teórico común los preceptos de la modificabilidad cognitiva del Doctor. Reuven Feuerstein. Además de compartir su intención pedagógica, algunos de ellos también tienen en común la implementación de su metodología durante las experiencias analizadas. Esto puede verse dada la estrecha relación dentro del enfoque entre sus propuesta filosófica anímica y sus procedimientos.

El primer ejemplo de lo anterior es el caso realizado y descrito por los ingleses George Head y William O'Neill (1999), descrito en el Vol. 14 de la revista *Support Learning* bajo el título de *Introducing Feuerstein's Instrumental Enrichment in a school for children with social, emotional and behavioural difficulties*. En él, como su título lo indica, se ponen en práctica los principios rectores de la visión de Feuerstein: el Enriquecimiento Instrumental, del cual se hace una pormenorizada descripción, así como de la Modificabilidad Estructural Cognitiva y la Experiencia de Aprendizaje Mediado, además del papel del Mediador. El ensayo consiste, adicionalmente, en describir una experiencia de implementación de estos principios a través de un estudio de seis casos en adolescentes calificados estudiantes con SEBD (Dificultades sociales, emocionales y comportamentales), su etapa inicial, su proceso y los resultados que pudieron ser evidenciados en cada uno.

“Within the SEBD sector, there has been, traditionally, an emphasis on eradicating unacceptable behaviours and replacing them with newly learned ones, an approach which does not take into consideration the child’s capacity to think and reason (Feuerstein, Rand, Hoffman and Milles 1980). The aim of thinking-skills programmes, therefore, is to equip children with the skills required to take control of their own learning and which better prepare them for the world beyond school”(Head p. 122)

Es valioso resaltar algunos aspectos de esta investigación por la semejanza que guarda con la del presente trabajo. Además de ser pocos los casos estudiados, se hace un seguimiento evaluativo con tres herramientas: la evaluación periódica de los profesores del Kittoch School, en South Larnarkshire, cuestionarios cualitativos para los profesores por cada alumno antes y después de la experiencia y un foro de discusión entre profesores y otros miembros del equipo de enseñanza en el colegio. La duración de la experiencia es de veinte semanas, dentro de las cuales los profesores tienen cuatro sesiones de cuarenta minutos para implementar en los seis estudiantes el Enriquecimiento Instrumental conveniente a cada uno de sus vacíos cognitivos o de habilidades sociales. “The pupils were introduced to the goals and concepts of the IE programme in order to make explicit why they were undertaking this programme and what would be expected of them. In particular it was important that they understood and agreed to take part in the programme”(Head, p125).

Para llegar a conclusiones sobre la efectividad del Enriquecimiento Instrumental, los investigadores compararon a los seis casos estudiados con una población semejante en edad y situación inicial que estudiaba en el mismo colegio. La comparación fue favorable para la modificabilidad cognitiva, evidenciando en los seis casos estudiados avances cognitivos y

comportamentales. Con la certeza de que un factor determinante desde este enfoque es el trabajo seguido por el Mediador para asegurar el éxito de la enseñanza y el desarrollo de habilidades, los investigadores concluyeron: “Having assisted in teaching the course, we have become aware of its value as a programme which can positively affect the lives of children with emotional difficulties. It offers no magical cures or quick solutions. Indeed, it demands a high level of commitment and input from staff, and much agonising on the part of students as they learn to think things through, often for the first time” (Head, p. 128).

Un segundo antecedente que se vale de la modificabilidad cognitiva como marco teórico es la realizada tres años después (2002), por Andrea Ruffinelli V., y expuesta para la *Revista Umbral 2000* en su noveno número con el título de *Modificabilidad Cognitiva en el aula reformada*. Más que la descripción de una experiencia investigada el texto consiste en una propuesta teórica que invita a la inclusión de la propuesta de Reuven Feuerstein dentro de las reformas escolares establecidas en el caso concreto de Chile. “En este contexto, el bajo desarrollo cognitivo no significa bajo nivel intelectual, sino falta de experiencias de aprendizaje mediado. Aquí cobra gran relevancia el cambio actitudinal que supone no rotular a los alumnos y tener siempre presente la posibilidad del cambio y la gran responsabilidad que para ello compete al educador” (Ruffinelli, p. 12).

Además de hacer el recuentos biográfico y teórico del caso, Ruffinelli indica la gran incidencia de la diversidad cultural en la construcción del sujeto, así como en la formación, modificación y desarrollo de su inteligencia. Además, plantea una mezcla de métodos en la que el Enriquecimiento Instrumental se encuentre con la Filosofía para Niños, más concretamente en la implementación del Diálogo Filosófico y la Comunidad de Indagación como instrumentos dentro del aula. Sustenta esta unión de metodologías con el que

considera que debería ser el objetivo de la educación: “El objetivo de la educación debería centrarse en posibilitar el desarrollo de una persona más flexible, capaz de aprender y aplicar estos aprendizajes frente a nuevas situaciones. Una persona será más inteligente dependiendo del grado de flexibilidad que disponga para aplicar las mismas estrategias a nuevas situaciones, para lo que es requisito la previa interacción mediada” (Ruffinelli, p. 12).

En 2007 Jane Yeomens publica en *School of education*, revista de la *University of Birmingham* (Reino Unido), *Dynamic Assessment practice: some suggestions for ensuring follow up*, otra propuesta teórica que valida a la modificabilidad cognitiva como enfoque pedagógico a partir del cual se desarrolla el DA, (Dynamic Assessment) o *valoración dinámica*. Básicamente plantea como sugerencia en términos de evaluación (para que sea coherente con lo propuesto por el Dr. Reuven Feuerstein), que no se le de tanta importancia a los resultados finales como a los procesos de cada estudiante y los avances que pueda demostrar en su transcurso. En la medida en la que la valoración de estos procesos pueda ser continua (dinámica), los estudiantes también tendrán un reflejo del aprendizaje como proceso incesante, lo que integra nuevas posibilidades de aplicación en la vida cotidiana a los conocimientos dados a través del Enriquecimiento Instrumental. Al final de su paper, Jane Yeomens reconoce una clara influencia de Reuven Feuerstein en el *Dynamic Assessment* y sugiere la posibilidad de que nuevos anexos metodológicos surjan a partir de su teoría de la modificabilidad cognitiva.

El cuarto y último de estos antecedentes reseñados en torno a la utilización de la propuesta de Reuven Feuerstein como elemento esencial del marco teórico es el texto

titulado *La teoría de la Modificabilidad estructural cognitiva de Reuven Feuerstein*, de la pedagoga peruana Esther Velarde Consoli (2008). En él señala en primer lugar el principio de Autoplasticidad Cerebral, a partir del cual orienta su ensayo. Menciona, como es común en los otros tres casos, el Programa de Enriquecimiento Instrumental diseñado por Reuerstein, para luego explicar en detalle las condiciones de marginalidad, inequidad social y económica del contexto peruano actual, su objeto de estudio. Su aporte más significativo tal vez consista en la prelación que da a la responsabilidad social dentro de su caso en el enfoque de la modificabilidad estructural cognitiva y en subrayar que el objetivo principal del Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI) es desarrollar el pensamiento reflexivo en cada estudiante, según sus particularidades.

3. MARCO METODOLÓGICO

Luego de haber sido expuestos los lineamientos teóricos del presente proyecto de investigación, es preciso entrar a detallar los pormenores de su visión metodológica, su diseño, las herramientas que en ella fueron utilizados para recolectar y analizar la información obtenida y los mismos objetos o participantes de los cuales dicha información fue obtenida.

El primer lugar, el enfoque de la presente investigación tiene un carácter descriptivo que parte del modelo investigativo conocido como *grounded theory*, o teoría fundada. El fundamento del que parte para capturar y consignar la información del medio investigado es la experiencia misma. Según este modelo, luego de la recolección empírica de datos, se constituyen categorías a partir de los datos mismos que ayuden a develar nuevos caminos de investigación. De esto se desprende que en ningún momento busca seguir los lineamientos propios de un diseño experimental o el modelo de una investigación acción.

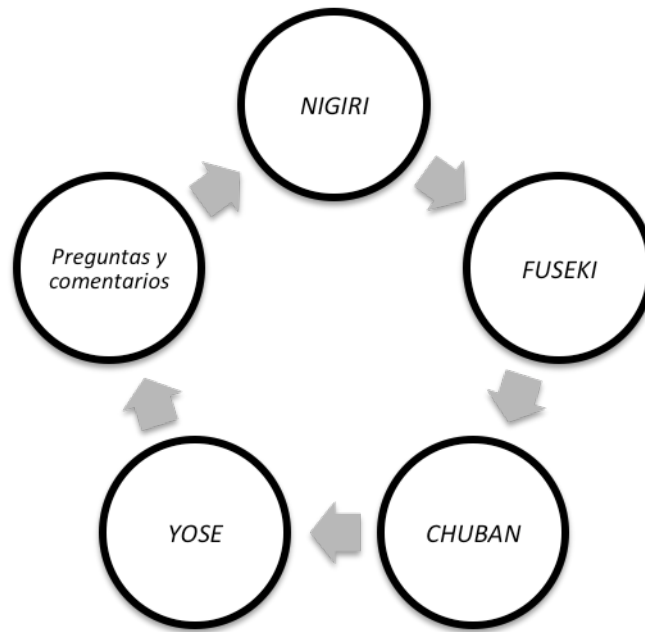
3.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Además del modelo metodológico de la teoría fundada, el diseño de esta investigación incluye al estudio de caso como segundo conjunto de métodos que contribuyen al análisis de la información obtenida luego de la experiencia en el proceso de enseñanza del juego de go durante los doce meses que van desde agosto de 2011 hasta agosto de 2012. Esta otra metodología es útil y pertinente puesto que la población de participantes con la que se

llevará a cabo la investigación es muy reducida y no sería suficiente para determinar una estadística fiable para corroborar o reformular posibles hipótesis planteadas (proceso propio de otros modelos metodológicos). Puesto que la población, que será descrita con más detalle a continuación, consta de cinco estudiantes con características similares y un mismo tiempo en la enseñanza el juego de go (de la cual se toma la información que servirá como material de interpretación en las siguientes fases del proyecto de investigación).

3.2. LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE IMPLEMENTADA

Durante el año de trabajo en el cual se siguió un proceso de enseñanza del juego de go y su consiguiente registro de datos, se designaron dos horas de reunión cada seis días hábiles. Los días festivos no se tuvieron en cuenta puesto que no se incluyen en el calendario escolar, así como los periodos de vacaciones. Cada sesión de encuentro con los estudiantes, en las que se tuvo la fortuna de contar con la asistencia de todos los miembros, estuvo dividida en cinco fases. Este ciclo de cinco fases es una metonimia de una partida corriente en el juego de go y sus momentos de desarrollo. La enumeración y descripción de cada una es la siguiente:



- i. *Nigiri* (protocolo inicial): Es la fase en la que los jugadores disponen el tablero según un protocolo tradicional japonés. Luego de ubicarse espacialmente sigue en el protocolo una especie de ubicación anímica, cuyos rasgos principales son el reconocimiento respetuoso del otro jugador y la disposición ética hacia el juego limpio. Como último momento de esta fase se realiza un sorteo de cuál jugador recibirá cuál *goke* (juego de fichas negro o blanco) para determinar quién empezará la partida.
- ii. *Fuseki* (apertura y primera parte del juego): La partida, que ha empezado desde el mismo saludo de los jugadores en la fase anterior, incluye sus primeras jugadas sobre el tablero. Se presentan temas estratégicos dentro de la partida que definen su continuidad en las demás fases.
- iii. *Chuban* (medio juego): La continuidad de las jugadas sigue y se desarrollan nuevos temas estratégicos y tácticos dentro de la partida. A nivel emocional este diálogo de

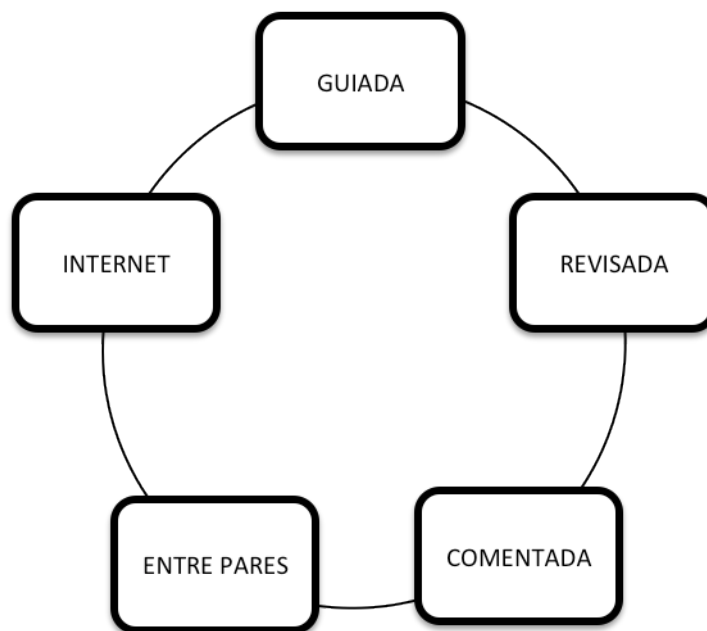
las jugadas lleva también a temas anímicos en cada uno de los jugadores que no son discutidos en el momento pero luego serán evaluados en la última fase de la sesión.

Puede ocurrir que en esta fase se precipite la victoria hacia alguno de los dos bandos, por lo que la partida concluya sin llegar al *yose* y se pase directamente al momento de comentarios y nuevas preguntas.

- iv. *Yose* (final de la partida): En esta fase la partida se disponen las últimas jugadas de cada bando y se hace el conteo de puntos para determinar cuál de los dos bandos ha ganado. Se recogen todas las piedras (fichas) del *goban* (tablero) y los jugadores se agradecen mutuamente por la experiencia de la partida; con este acto de cortesía se da por terminado el juego.
- v. Comentarios y nuevas preguntas: Luego de concluir la partida, esta fase está dirigida hacia procesos metacognitivos de la experiencia del encuentro a través del juego. Los participantes comentan sus opiniones y visiones de la estrategia y la táctica en los diferentes momentos de la partida. Si durante la partida surgieron preguntas temáticas sobre algún aspecto, éstas son planteadas para seguir en el tablero el proceso metacognitivo a través de la reproducción y análisis de secuencias de jugadas. También describen su estado anímico en relación con la partida y el otro jugador durante toda la experiencia: esto favorece una autoevaluación sobre aspectos emocionales que sigue los miramientos del Dr. Feuerstein y su método pedagógico. En la medida en la que cada estudiante tenga una conciencia más clara de sus propias emociones frente a las situaciones que le generan algún tipo de tensión o alegría, el proceso sigue su avance.

Es imprescindible aclarar que durante todas las fases del juego, llevadas a cada sesión de encuentro entre jugadores, se mantiene un clima cordial y de competencia sana, en la que el resultado de ninguno de los dos equipos debe ser más importante que la cocreación misma de la partida que se está desarrollando. Como propuesta pedagógica este rasgo es definitivo para enmarcar una ética del go y diferenciarla de la de otros juegos como el ajedrez, donde las individualidades suelen prevalecer sobre el momento de la partida. Como transmisión de aspectos culturales y morales también tiene relación con los planteamientos del Dr. Feuerstein, que incluye a éstos como dos de los motores principales en el traspaso y reformulación de las estructuras sociales en los estudiantes.

Puesto que en cada sesión se cumplía con un ciclo compuesto por estas cinco fases, se diseñó una distribución de sesiones en un ciclo de ciclos. Cada uno de estos cinco ciclos estaba compuesto por cinco sesiones (en las que, cada sesión, estaba constituida por las fases anteriormente descritas). La enumeración y descripción de las sesiones que componen este macrociclo es la siguiente:



- i. Sesión de partida guiada: En grupo, los estudiantes siguen las fases de una partida jugada anteriormente por jugadores profesionales de go. El investigador guía la revisión de la partida reproduciendo las jugadas en el tablero y comentando su intención estratégica y táctica; se basa en un *kifu* o registro escrito que luego es dado en fotocopias y archivos virtuales a cada uno de los estudiantes.
- ii. Sesión de partida revisada: En la siguiente sesión todas las fases se repiten, esta vez con la intención de revisar la partida de jugadores profesionales que fue expuesta en la sesión anterior. Aunque el ejercicio sigue realizándose en grupo, el investigador ya no es guía sino moderador de los comentarios a las jugadas hechos por los estudiantes; su participación no se excluye, pero sí pierde protagonismo. Esto con la intención de incentivar en los estudiantes una conciencia del aprendizaje autónomo y el desarrollo en la verbalización de los problemas y situaciones que plantea la partida.
- iii. Sesión de partida comentada: En esta sesión todas las fases van dirigidas a la discusión y el debate de los temas principales que ofrece la partida en términos estratégicos, tácticos. Desde la teoría y la literatura especializada en el juego de go se da respuesta a estos problemas y se hace un análisis detallado de las variantes que una situación puede plantear. El acompañamiento verbal de todas estas situaciones es clave para el modelamiento de una conciencia dialógica en los jugadores principiantes: los procesos mentales que se guían y acompañen en estos primeros ciclos son los que se replicarán autónomamente en las dos sesiones siguientes del ciclo. Además, los estudiantes reconocen las emociones que despiertan en ellos una u otra situación y dialogan acerca de cómo podrían ser resueltas favorablemente.

- iv. Sesión de partida entre pares: Los jugadores organizan encuentros entre ellos para jugar partidas de go durante toda esta sesión. Las fases se siguen respetando dentro del esquema de las sesiones anteriores, ahora con la conciencia de que una partida jugada entre pares también está demarcada por momentos y un contexto ético de respeto por el otro: más que competencia sana (concepto que, aunque atenuado por la buena disposición, sigue caracterizado por el enfrentamiento entre dos bandos) se promueve el mutuo aprendizaje de las situaciones estratégicas, tácticas o emocionales que puedan presentarse durante la experiencia de jugar una partida de go. Se presenta un salto experiencial: en lugar de ser vista como un tema de estudio, la partida se asume en la subjetividad de cada jugador, permitiendo toda una nueva gama de impresiones a partir de las cuales se pueda generar conciencia. La fase de comentarios y nuevas preguntas se ve favorecida con esta sesión, pues cada estudiante tiene la oportunidad de redefinir con sus aportes su visión del juego, que está en continuo desarrollo.
- v. Sesión de partida online: En la última sesión de este macrociclo, los estudiantes tienen la experiencia de, a través de los ordenadores del colegio, jugar en una plataforma virtual con jugadores desconocidos de cualquier parte del mundo. Las fases siguen distinguiéndose durante toda la sesión y en la fase de comentarios y nuevas preguntas los estudiantes intentan entablar una discusión guiada con el jugador desconocido con el que acaban de jugar; en caso de que éste se niegue, el estudiante hace su evaluación de la partida oralmente delante de sus compañeros y el investigador. La información se integra para volver, en el siguiente macrociclo, a la siguiente sesión de partida guiada.

3.3 PROCESO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

En lo que se refiere al proceso de recolección de información que luego es analizada en el estudio de casos, se identificaron tres momentos de observación. En los tres casos se tuvieron en cuenta los mismos instrumentos (tantos los enfocados en el análisis cualitativo de la información como los que permiten un examen de tipo cuantitativo) para poder hacer una comparación que permitiera develar el rumbo de las consecuencias cognitivas que plantea la enseñanza del juego de go durante un lapso de un año en las condiciones explicadas anteriormente.

El primero de estos momentos de observación es agosto de 2011: los estudiantes ingresan al espacio del club estudiantil sin tener ninguna idea acerca del juego de go, mucho menos acerca de sus reglas y su intención pedagógica. Se les presenta una encuesta en la que se pregunta por sus intereses generales por los juegos y sus expectativas al conocer un nuevo juego de mesa oriental. Además se hace una prueba adicional en la que se evalúa cuántas jugadas en secuencia son capaces de recordar cada estudiante sin cometer ningún error.

En enero del siguiente año (2012) se toman como instrumentos de información: la misma encuesta que los estudiantes realizaron al comenzar el proceso de enseñanza del go, los comentarios de los profesores y las calificaciones de cada participante en las materias de Español y literatura, Matemáticas y Ciencias Naturales.

En agosto de 2012 se hace una tercera y última recolección de información a con base en los instrumentos diseñados para la primera y segunda toma de datos. Las preguntas y el tiempo de respuesta también cumplen con las mismas condiciones que en los dos momentos anteriores.

3.4 ENFOQUES DE ANÁLISIS

En la presente investigación se utilizan instrumentos y fuentes de información que corresponden a los enfoques de análisis cualitativo y cuantitativo. Aunque ya algunos de ellos han sido descritos, la lista de estos cinco instrumentos es la siguiente:

- i. Investigador: Como profesor y primer testigo del proceso de enseñanza del juego de go, el investigador cumple con dos funciones: la primera, de guía, que modela y sigue el proceso de cada uno de los cinco casos de acuerdo a los parámetros pedagógico-emocionales del Dr. Feuerstein en el enfoque de la Modificabilidad Cognitiva; la segunda, como observador, que consiste en detectar el avance en los conocimientos específicos acerca del juego de go y analizarlos de acuerdo a los demás indicios que del medio exterior apunten a validar el posible desarrollo de sus habilidades cognitivas.
- ii. Autoevaluación: acerca del conocimiento y avance en el aprendizaje del go. Es un instrumento que permite el análisis de información desde el enfoque cualitativo y da una perspectiva más individual de cada caso, pues es cada participante quien da evidencia de lo que considera su proceso en el aprendizaje del go. En cuanto a los desarrollos de estructuras metacognitivas propuestas desde la Modificabilidad cognitiva, también hay un interés pedagógico en despertar esta conciencia autoreferencial.
- iii. Evaluación: La evaluación se hace de manera presencial y busca medir cuántas jugadas en secuencias pueden ser replicadas por un estudiante dentro del tablero de go antes de cometer un error. Tiene más que ver con el enfoque cuantitativo de obtención y análisis de la información y supone que entre mayor sea la cantidad de

jugadas a través del tiempo más desarrolladas han sido las habilidades memorísticas de los estudiantes; estas habilidades, presentes en el contexto del juego de go, deberían también verse reflejadas en procesos desde espacios externos a la práctica del juego, por lo que se hacen necesarias las observaciones en otras disciplinas y campos del conocimiento.

- iv. Profesores: La evaluación de los profesores de otras disciplinas acerca de los procesos individuales de cada uno de los estudiantes seleccionados en la población es imprescindible. Con ella se demuestra que el avance en el conocimiento del juego de go puede impulsar el desarrollo de estructuras cognitivas que se reflejen en habilidades cada vez más elaboradas y complejas. Su aporte consiste, en esta fuente de información, en ofrecer análisis cualitativos de primera mano que describan la situación de cada estudiante en las asignaturas de Matemáticas, Ciencias Naturales y Español y literatura. De este modo, tratándose de materias que abarcan variados campos del conocimiento, puede indicarse con un poco más de certeza si existe un desarrollo cognitivo a nivel estructural o si solamente se trata de un avance específico en el conocimiento técnico sobre el juego de go.
- v. Calificaciones en las otras materias: Así como los comentarios de los profesores de otras asignaturas, las calificaciones que los estudiantes obtienen al finalizar cada semestre describen la posible correlación entre el aprendizaje del juego de go y el desarrollo de habilidades cognitivas. Esta fuente de datos corresponde al enfoque de análisis cuantitativo. Dichas calificaciones son la síntesis de los desempeños en las distintas competencias que cada asignatura propone dentro del currículo escolar y de la nota actitudinal durante todo el periodo académico (seis meses).

3.5. SECUENCIA DE ACTIVIDADES

Tras haber sido descritos los macrociclos de sesiones y las fases dentro de cada sesión y los instrumentos o fuentes de información que se utilizaron para la obtención de datos de acuerdo a las metodologías de la teoría fundada y el estudio de casos, la explicación del proceso seguido en la investigación puede ser descrita brevemente. El primer momento de recolección de la información representa también el inicio del proceso. Luego, durante el periodo de cinco meses que va desde agosto de 2011 hasta enero de 2012 (sin tener en cuenta el tiempo de vacaciones, en las que no hay una intención de seguir el proceso de aprendizaje del juego de go), se organizan dos macrociclos (de cinco sesiones cada uno, como se especificó anteriormente), cuyas sesiones se distribuyen de una en una cada seis días hábiles (sin tener en cuenta los sábados, puesto que no hay ninguna clase en el colegio). En enero de 2012 se hace una nueva recolección de datos a partir de las fuentes e instrumentos ya descritos y se empiezan otros dos macrociclos que se cumplen antes de terminar el año escolar en mayo (la institución donde se realiza la investigación es un colegio que sigue las fechas del calendario tipo B). Los estudiantes salen a vacaciones de final de año escolar y no se sigue ningún caso en términos de práctica o estudio del juego de go; en agosto de 2012, al comienzo del nuevo año escolar, los estudiantes pasan por el tercer momento de toma de datos a través de los instrumentos que ya conocen. Aunque el proceso de aprendizaje del juego de go continúa en la actualidad, se han implementado otras etapas que ya no se incluyen en el análisis de resultados del presente proyecto de investigación. Solamente a modo de enunciación, se han hecho innovaciones dentro de cada sesión para que los cinco estudiantes que componen la población analizada sean los monitores de los nuevos aprendices del juego de go; además de tener una intención

pedagógica y metacognitiva (en la medida en la que los estudiantes transmitan sus conocimientos, éstos se afianzarán), se busca cultivar un sentido de hermandad y camaradería entre jugadores mayores y menores en edad y experiencia: el modelo original de enseñanza del go, así como en otros tipos de artes marciales orientales, incluye a la figura del *sidai*, o hermano mayor, quien está a medio camino entre el *sifu* (padre, o maestro) y los hermanos menores que componen el resto del grupo. La participación de estos estudiantes en eventos como el decimocuarto Torneo Iberoamericano de Go, que se celebró en Bogotá en octubre de 2012 o el decimoquinto Torneo Iberoamericano de Go por Internet en el primer semestre del año entrante también aparece como otro escenario de nuevas experiencias y descubrimientos a nivel individual y de grupo. En el porvenir del club de go, así como en una partida de go que recién comienza, las posibilidades son infinitas.

3.6. RESULTADOS ESPERADOS

Luego de recolectar todos los datos desde las fuentes de información anteriormente descritas, se espera encontrar que la enseñanza del juego de go en los cuatro macrociclos que se llevaron a cabo produjo un avance en las habilidades cognitivas de los estudiantes seleccionados en la población del presente proyecto de investigación. Estos avances no deben revelarse solamente en un ascenso en la escala de nivel dentro del juego de go, sino que debe tener referentes que validen este desarrollo en las asignaturas del currículo escolar, a través de los comentarios de los profesores y las calificaciones que los estudiantes obtienen luego de los periodos escolares.

Otros aspectos resultantes, que no tienen pertinencia dentro del proceso de la investigación pero se han presentado durante los meses de práctica han sido:

- La permanencia voluntaria de los estudiantes en el club de go (sin tener éste ninguna incidencia en las calificaciones de ninguna asignatura).
- El fortalecimiento de la confianza y la amistad entre compañeros.
- El respeto por las tradiciones y protocolos ajenos al contexto católico cristiano que prima en la población selecta.
- La iniciativa de algunos participantes a fabricar sus propios materiales en lugar de comprarlos o jugar a través de plataformas virtuales.
- La curiosidad de los jugadores por aprender la escritura y lectura de nuevos idiomas como el japonés o el mandarín.
- La inclusión en el lenguaje cotidiano de los conceptos y términos estratégicos planteados por el juego de go.
- La explicación y exposición de situaciones personales de los mismos estudiantes a través de analogías que incluyen sus experiencias previas en alguna partida de go.

3.7. INSTRUMENTOS Y RESULTADOS

Este capítulo tiene como primera intención dar a conocer los resultados obtenidos luego de una práctica de un año y medio en la enseñanza del juego de go. Se diseñaron e implementaron cinco instrumentos que permitieron recopilar datos cuantitativos y cualitativos, según el caso. La intención que subyace a este muestreo es la de confirmar la

hipótesis planteada al inicio de la presente investigación sobre la posibilidad de desarrollar habilidades cognitivas y a través de la enseñanza del juego de go, pensado éste como modificador estructural cognitivo, Se hará lo anterior desde los dos enfoques investigativos, mientras se mantiene la coherencia interna de la experiencia, desde el punto de vista de su diseño.

Una vez descrito en el capítulo anterior el espacio de la práctica del juego de go implementado durante los meses anteriores, así como el plan de sesiones por temas de estudio, continuamos con la descripción de los instrumentos que sirvieron como herramientas de evaluación cuantitativa y cualitativa.

Los siguientes fueron los cinco instrumentos diseñados con el fin de dar información cuantitativa y cualitativa a la investigación:

3.7.1. Formato de autoevaluación: Al comienzo de cada uno de los tres periodos de práctica y enseñanza del juego de go (agosto de 2011, enero de 2012, agosto de 2012) se implementó como instrumento para el recaudo de información un formato de autoevaluación. Este fue desarrollado por los cinco estudiantes de manera individual y con el tiempo suficiente (dentro de una sesión de noventa minutos) para que pudieran escribir y reflexionar basados en un ejercicio de introspección acerca de su propio proceso de aprendizaje con el juego de go. El cuestionario de autoevaluación tuvo siempre las mismas preguntas, cuyo contexto iba cambiando según las condiciones del nuevo periodo escolar.

Las preguntas de la autoevaluación eran:

- i. ¿Qué sabes acerca del go?
- ii. ¿Qué te gustaría aprender acerca del go?

- iii. ¿Con quien prefieres o preferirías jugar go y por qué?
- iv. ¿El go ha favorecido algún aspecto de tu vida? ¿cuál, o cuáles?

(Como ejemplo concreto de su implementación, una autoevaluación fue añadida como primer anexo).

3.7.2. Evaluación del investigador: Como investigador de todo el proceso de aprendizaje del juego de go desde sus primeras etapas, estuve interesado en recopilar aspectos que fueran más del tipo cualitativo. Esto se debió sobre todo a que ya había diseñado otro instrumento (evaluación de memoria y destreza dentro del contexto del go) que me proveyera de datos cuantitativos que aportaran a la investigación. En coherencia con el enfoque metodológico de la *teoría fundada*, o *grounded theory*, no sometí a mi grupo de casos estudiados a ninguna restricción de variables. Preferí partir de la experiencia inmediata durante las sesiones y, en algunos casos, en fijarme en las repercusiones que el proceso tenía fuera de las sesiones de enseñanza y práctica del go. En muchos casos fueron entrevistas informales con alguno de los alumnos las que me permitieron conocer un poco más a fondo la información de la que me valgo para realizar el presente análisis de resultados. El diario de campo se convirtió en una herramienta muy útil para este propósito.

En la descripción de mis métodos e instrumentos utilizados es importante mencionar que a la función como único investigador del proceso se sobrepone mi rol como guía en la enseñanza del juego de go, por lo que los datos recogidos también tuvieron su base en las percepciones que tuve de cada estudiante durante las partidas que jugábamos. La partida misma se convierte en un instrumento de obtención de datos, puesto que es el terreno en el que se evidencia en último término el desempeño de cada jugador. Esto por supuesto no se

limita a los conocimientos tácticos o estratégicos de cada jugador, va mucho más allá: el grado de apropiación de la etiqueta y las buenas maneras inherente al juego también pudo ser detectada, así como factores emocionales que se entretejían en cada jugador según la situación anímica en la que se encontrara en relación con el juego o con su contrincante de turno. Tal vez la partida de go sea el más subjetivo de los instrumentos utilizados dentro de la investigación, pero dado el encuentro de tantos aspectos cognitivos y humanos que se entretejen en ella, es también el instrumento más veraz. Como ejemplo, se adjunta uno de los diarios de campo como anexo.

3.7.3. Formato de evaluación cuantitativa: Este instrumento fue realizado con el fin de medir cuantitativamente el desarrollo de dos habilidades cognitivas durante todo el proceso de enseñanza del go: la memoria secuencial y la resolución de problemas. Así pues, la prueba consistía en:

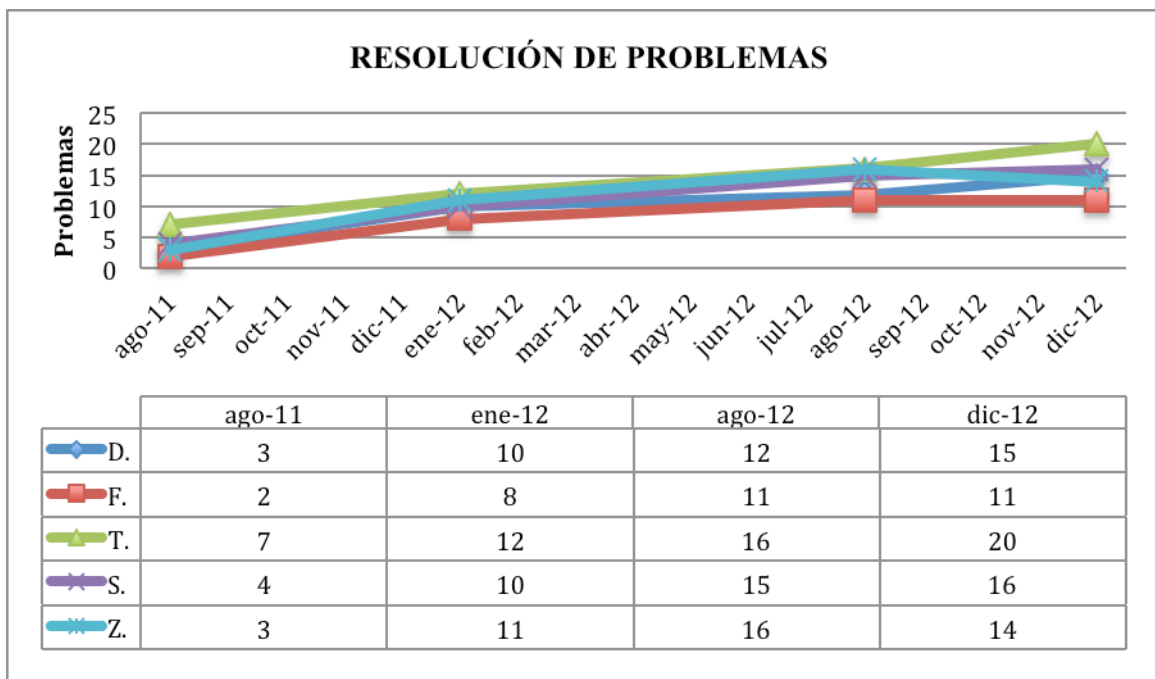
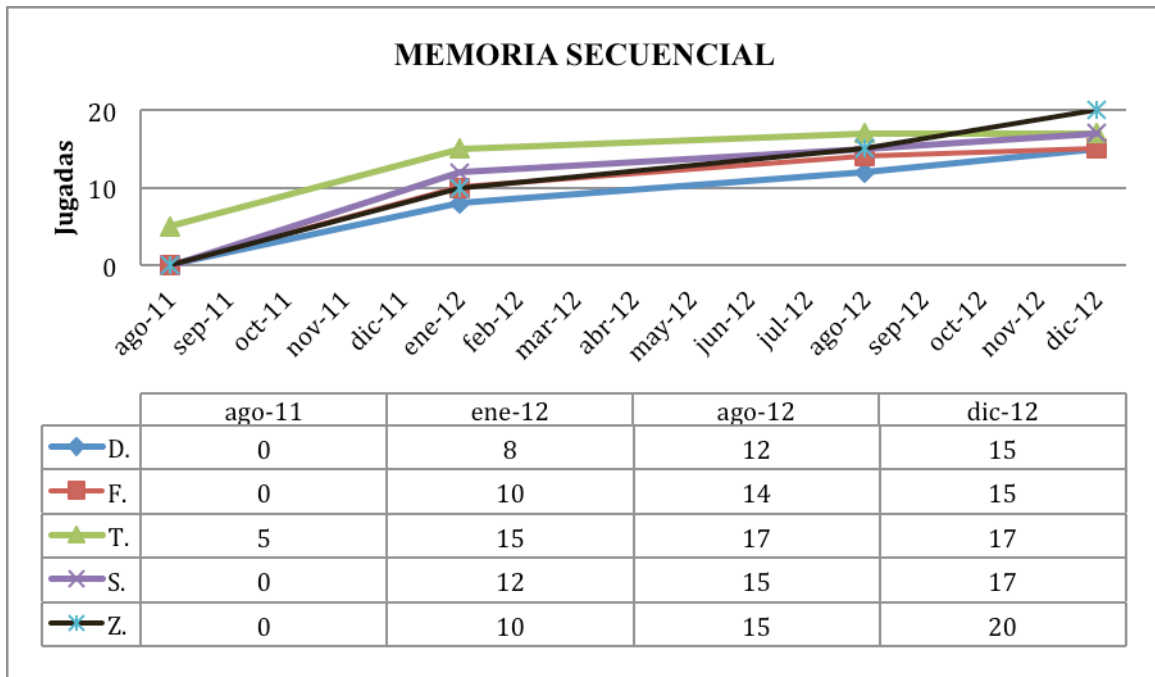
- i. Anotar en un *kifu* (o diagrama en el que se registran las jugadas de una partida) una partida cualquiera jugada entre profesionales y aprendida de memoria, o una serie de *josekis* (secuencias de jugadas que se realizan principalmente durante la primera fase de la partida). Cada estudiante tenía entonces un registro visible de cuánto había mejorado su memoria secuencial específica en el juego del go. Esta memoria es la misma memoria de trabajo desde el contexto de la psicología cognitiva. Sus objetivos concretos serían dos: a) el almacenamiento de la información por un periodo de tiempo limitado y corto y b) su manejo con un fin específico. En ningún caso consiste en un ejercicio memorístico descontextualizado, pues el manejo de la

información implica su aplicabilidad dentro de una situación dada, que en el caso del formato de evaluación sería una posición del *goban*, o tablero.

- ii. La resolución de problemas de *vida y muerte* (Anexo 3): se ofrecía toda una variedad de problemas (cuya situación es muy parecida a la que podría entenderse en el ajedrez como *jaque mate*), con un grado de dificultad similar, para que cada estudiante lo resolviera dentro del formato de evaluación. El conteo de aciertos al término de treinta minutos era la cifra registrada. En términos de la psicología cognitiva la resolución de problemas implica un proceso en el cual están incluidas varias habilidades cognitivas, que van desde el reconocimiento de los elementos hasta el planteamiento de una estrategia y de una táctica posterior para resolver la situación. Además está el último momento del proceso, en el que se hace verificación desde la experiencia de la respuesta hipotética dada, con el fin de corregir en un nuevo intento las fallas y desatenciones que aparecieran según el caso. En términos de la propuesta hecha por el Doctor Reuven Feuerstein, la resolución de problemas es una de las fases avanzadas del proceso de aprendizaje que confronta sin intermediarios ni guías al sujeto con su realidad directa. Para que esto suceda sin inconvenientes (más no sin errores: todo aprendizaje es susceptible de ellos y en buena parte es el producto de la reflexión sobre los mismos, según la modificabilidad cognitiva), las fases anteriores han debido asegurarse de un proceso atento del guía y pormenorizado en estímulos específicos, para que el sujeto tenga la posibilidad de valerse de ellos como herramientas y apoyos que lo ayuden a discernir entre las categorías del problema que merecen ser atendidas para lograr su solución.

Al comienzo de cada periodo escolar se dio parte de la sesión (entre cuarenta o cincuenta minutos) para realizar esta evaluación. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

GRÁFICA Y TABLA DE RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN CUANTITATIVA

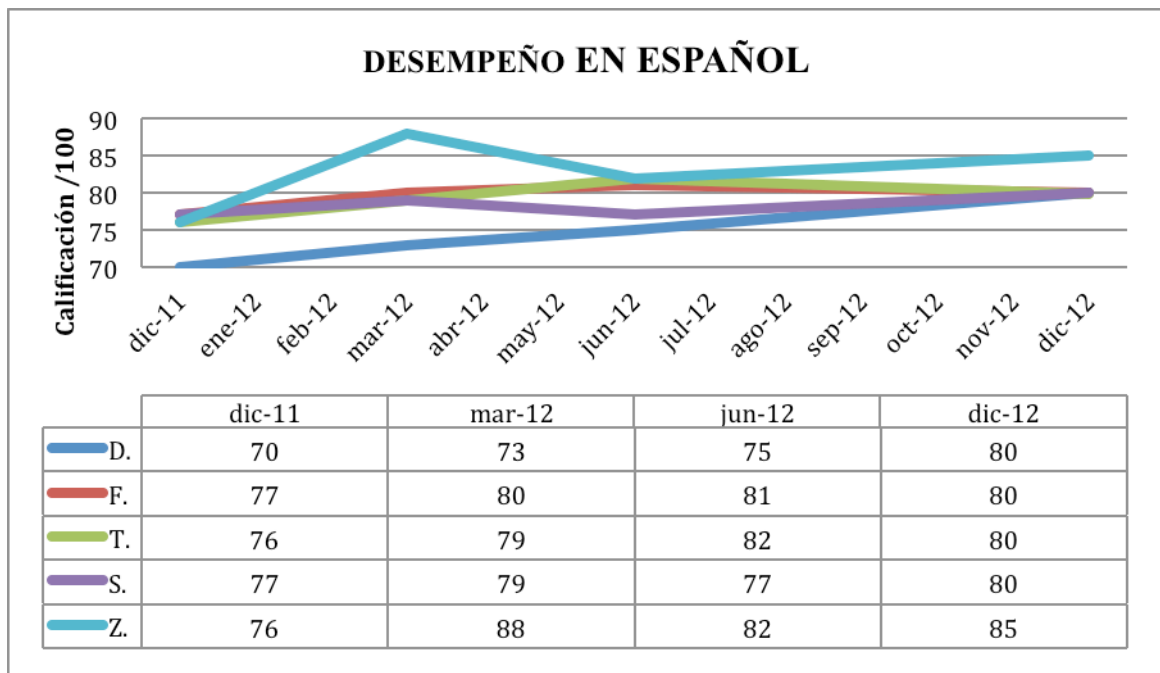
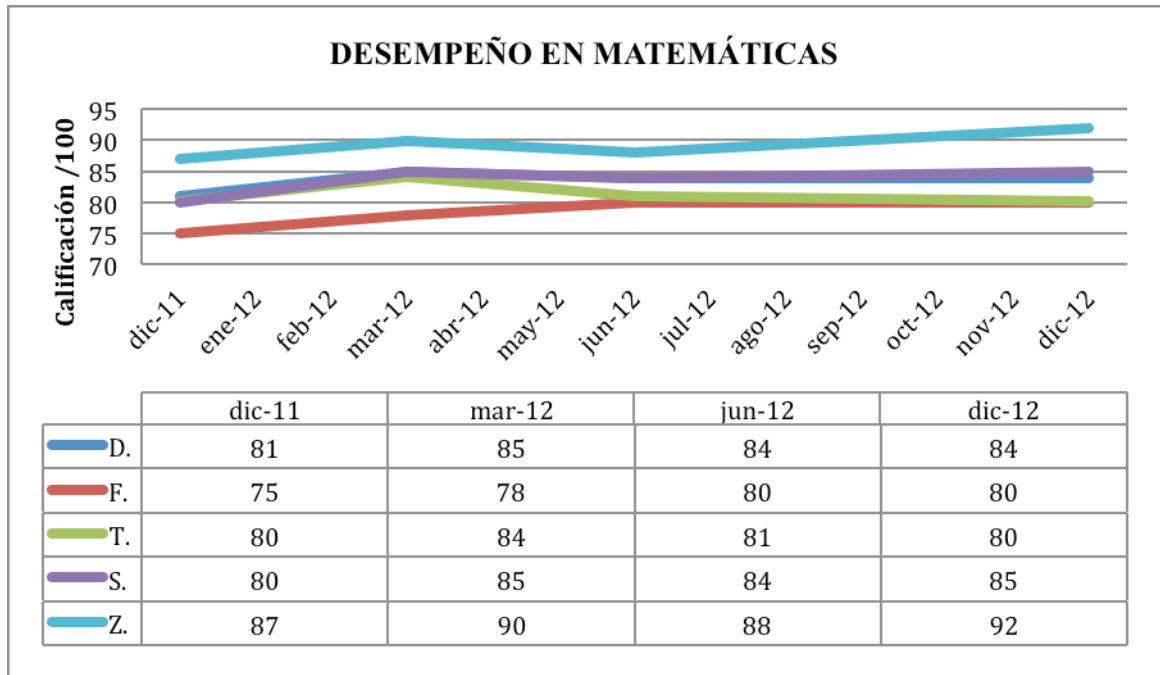


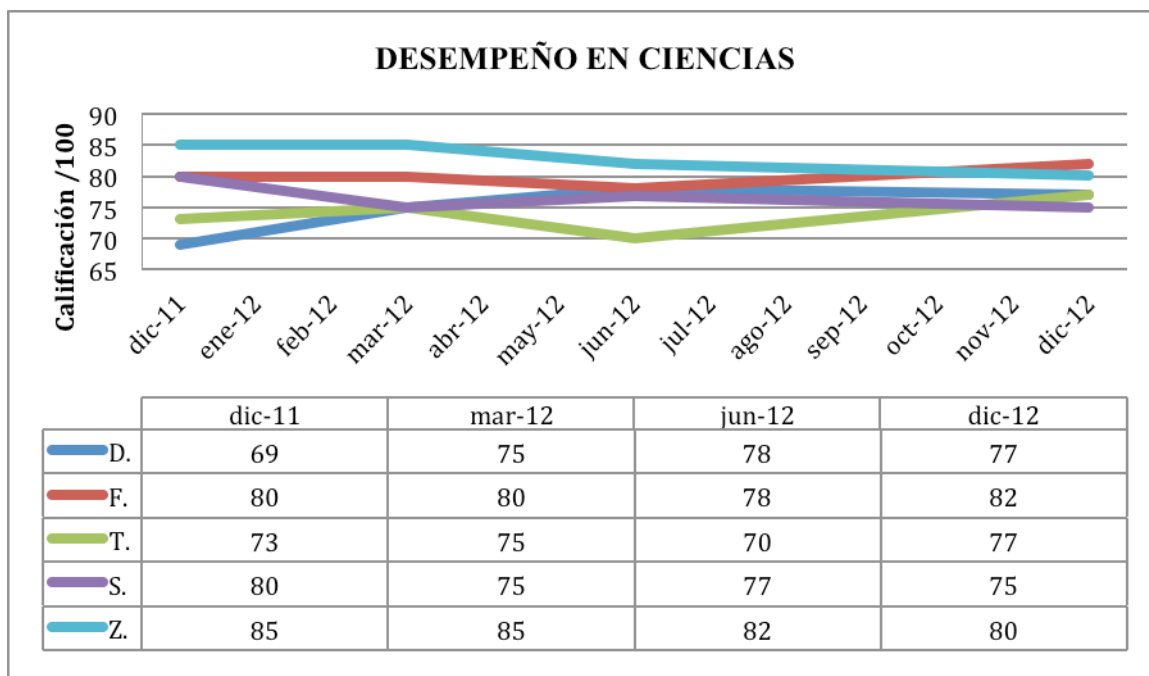
Nota: Todos los resultados son obtenidos luego de una prueba de 40 minutos, de los cuales diez son destinados a la anotación de series de jugadas y los treinta minutos restantes a la resolución de problemas.

Según los resultados arrojados por la evaluación cuantitativa, la hipótesis planteada se validaría, puesto que a medida que avanza el proceso de enseñanza del juego de go, los estudiantes son capaces tanto de recordar más jugadas dentro de una misma secuencia como de resolver acertadamente una mayor cantidad de problemas de dificultad semejante durante media hora. Las habilidades cognitivas sí se estarían desarrollando a través del aprendizaje del go. Sin embargo, este instrumento nada más nos daría información referente al contexto del juego y no aseguraría por sí solo la validez de la hipótesis, puesto que no existiría un punto de vista externo al go. Es por esto que, aunque los resultados obtenidos son útiles, debemos seguir en la demostración de lo propuesto desde las evidencias que nos dejan las demás pruebas.

3.7.4. Calificaciones de asignaturas: Durante los tres periodos en los que se desarrolló el proceso de enseñanza del go a través del club escolar, se recogieron las calificaciones que cada estudiante obtuvo en las asignaturas de matemáticas, español y ciencias. Estas calificaciones son el producto del desempeño del estudiante en todos los aspectos relativos a la asignatura. Los logros explícitos sobre habilidades cognitivas de cada saber se incluyen en esta calificación, así como los aspectos actitudinales y disciplinarios del estudiante durante todo el periodo (cumplimiento de tareas, participación en clase, preparación de evaluaciones, cargos como monitor o secretario de clase, etc.). La nota se maneja en una escala de uno a cien por ciento, en donde una calificación inferior a sesenta conlleva la pérdida de la asignatura. Luego de recuperar todas las calificaciones de estas tres materias, los resultados fueron los siguientes:

GRÁFICAS DE RESULTADOS DE DESEMPEÑOS EN TRES ASIGNATURAS





3.7.5. Comentarios de profesores: Al finalizar cada periodo escolar, los profesores de cada asignatura escriben en sus libretas de calificaciones un comentario anexo a la calificación que cada estudiante obtuvo por su desempeño en los logros de cada asignatura. Las materias elegidas para rescatar información cualitativa que fuera valiosa a la investigación fueron matemáticas, español y ciencias, por cubrir campos del saber distintos y cubrir en buena parte todo el panorama cognitivo de cada estudiante en esta etapa de su proceso de aprendizaje. En ningún caso (ni siquiera el de la materia de español y literatura, en la cual me desempeño como docente) se hicieron menciones relacionadas al go ni a sus cualidades específicas. Es de acuerdo al currículo de cada materia y sus logros correspondientes para cada periodo que el comentario está escrito en cada caso.

4. RESULTADOS

4.1. PREVIA ACLARACIÓN ACERCA DEL SISTEMA DE RANKING EN EL GO

Con el fin de simplificar la comprensión de las siguientes descripciones y análisis de resultados, es preciso dar una breve explicación acerca del sistema de grados que se utiliza como escala mundial para medir el nivel de pericia de cualquier jugador. En el juego de go existen jerarquías similares a las establecidas en los sistemas de clasificación de otras artes marciales orientales. Consiste en una escala descendente que parte de 30k (o 30 kyu, siendo *grado* una traducción posible de kyu) y llega a 1k (o 1 kyu). Esta transición se da de acuerdo al grado de aprendizaje del sujeto demostrado dentro de sus partidas: un jugador 5kyu que sea capaz de ganar tres partidas consecutivas a un 4kyu podría ascender de rango, mientras que su contrincante descendería y sería reconocido como 5k. El siguiente rango de la escala después del 1k es el 1d (o 1dan), que también está presente en otras artes marciales orientales. La escala de danes, que parte del 1d hasta el 10d, es utilizada para jugadores cuyos conocimientos ya son tenidos en cuenta como básicos dentro de la práctica profesional del go. En el caso de los jugadores profesionales (casi en su totalidad coreanos, chinos o japoneses), se maneja una tercera escala, que parte de 1p (o 1 dan pro) hasta 10p. Si se estableciera una equivalencia entre danes y danes pro, podría decirse que un 4d está en igualdad de conocimientos y habilidades que un 1p y podrían jugar una partida mano a mano. En el caso de la presente investigación, todos los jugadores novatos parten de 30k, el

mismo rango que podría darse a cualquier persona que conoce al juego de go por primera vez.

4.2. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE CASOS

4.2.1. Caso No 1: D, o el desarrollo de la memoria de trabajo como proceso.

Al iniciar el proceso de investigación, D. era un estudiante de trece años y cursaba séptimo grado. No tenía relación ninguna con otros juegos de estrategia y su actividad favorita fuera del ámbito académico era la práctica del baloncesto. Pertenecía al equipo del colegio, que estaba integrado en su mayoría por sus amigos más cercanos, quienes conformaron el grupo de casos que se analizan en la presente investigación. Su desempeño académico era calificado como muy alto o superior en las asignaturas del currículo escolar, de acuerdo con las categorías establecidas dentro de la institución para determinar niveles de calidad académica de acuerdo a los promedios académicos (el nivel alto corresponde a calificaciones que van de 73% hasta 85% y el nivel superior a calificaciones entre 86% y 100%). Acerca de sus habilidades cognitivas, una prueba aplicada por el colegio a todos los alumnos durante la primera semana de clases arrojó entre otros resultados que D. era capaz de captar temas globales con facilidad pero se le hacía difícil seguir una secuencia de pasos solamente valiéndose de su memoria. Él mismo se refirió al tema en el cuestionario escrito en agosto de 2011: “Creo que mi mayor problema puede ser con la memoria y aprenderme jugadas en orden”.

Luego de entrar por su propio deseo al espacio extraacadémico del club de go, D. realizó el cuestionario de bienvenida que buscó dar cuenta de un estado inicial del proceso de aprendizaje en relación al juego de go, sus reglas y sus costumbres. Su principal expectativa consistió en descubrir una nueva forma de divertirse en compañía de sus amigos más cercanos. Además, planteó su preferencia por descubrir un juego de estrategia en lugar de un juego de azar. Acerca del tema de la corta memoria para recordar secuencias de jugadas, que el mismo D. había mencionado a comienzos del primer periodo, hubo un énfasis especial durante cada sesión en explicarle que en el juego del go no se busca repetir incansablemente secuencias: que sí existen unos patrones y estructuras que deben ser aprendidos para simplificar temas tácticos, pero que toda secuencia convive dentro de un contexto en el cual se da la partida. Más que seguir ciegamente un orden de jugadas debe tenerse en cuenta el sentido que tiene esa misma secuencia dentro de la situación en la que se desarrolla. Más allá del fundamento teórico que pudiera arrojar el go para resolver problemas específicos dentro de su contexto, fue la aproximación anímica entre guía y estudiante lo que permitió un cambio favorable en la disposición de D. frente a ejercicios donde tuviera que ejercitar su memoria secuencial. Se replanteó la visión con la que debía abordar este tipo de situaciones antes que incluir nuevas herramientas técnicas o teóricas (siguiendo los principios de la modificabilidad cognitiva, la cual opera primero desde la emocionalidad que desde lo puramente racional).

Al superar esta fase de enfrentamiento con la situación problema, D. aprovechó su oportunidad de mejoramiento para impulsar nuevas posibilidades de aplicación de los principios estratégicos aprendidos a través del go. En los siguientes ciclos, mientras jugaba, comparó este planteamiento con su desempeño dentro del equipo de baloncesto del colegio,

en el cual es capitán. En su autoevaluación puede leerse: “Si yo hago en básquet lo que aprendo aquí (refiriéndose a las partidas jugadas dentro del club de go), me va mejor en básquet. No siempre tengo que jugar de la misma manera”. Este comentario está inscrito dentro de todo el asunto acerca de la relación entre memoria secuencial y percepción global. Además, puede incluirse que D. fue capaz de llegar a juicios meta-cognitivos acerca de su propio proceso de aprendizaje y aplicación de lo conocido en campos tan distintos como la disciplina deportiva (en el equipo de baloncesto) y el juego de go.

Como guía de su proceso de aprendizaje dentro del club escolar de go, el comentario anteriormente citado sirvió como respuesta a los primeros estímulos mediados a D.: a partir de ella se diseñaron nuevos ejercicios y problemas que le sirvieran dentro de las sesiones de aprendizaje como mediadores y detonantes. Al tener la oportunidad de aprenderlos y ponerlos en práctica (a través de las partidas que se jugaban durante las demás sesiones del ciclo en el club) D. fue elaborando cada vez más y mejores relaciones entre el juego de go y otros contextos que le eran afines dentro de la vida escolar, además del caso ya mencionado del equipo de baloncesto. Esto favoreció su desempeño en matemáticas que, aunque ya era calificado como muy bueno, llegó a ser superior durante los siguientes periodos académicos. En la asignatura de español y literatura, distinguió con mayor facilidad pasos secuenciados de procesos para la escritura de resúmenes y reseñas, lo que permitió que su capacidad de síntesis en estas dos tipologías textuales mejorara notablemente. En ciencias naturales, materia en la que dependiera más de su memoria, las calificaciones no fueron tan favorables como en las dos anteriores, aunque sus resultados sí se impulsaron a lo largo del año. Más importante que el pequeño ascenso cuantitativo que hubo en sus calificaciones fue el cambio de perspectiva que tuvo frente a la clase. En

palabras del mismo D. sacadas de su cuestionario de cierre (durante el último periodo investigado): “No me va tan bien en ciencias, pero ya siento que puedo hacer lo que me toca de alguna manera. Igual mi memoria ha mejorado un poco.” Si bien la información extraída de todos los instrumentos no coincide para demostrar que hubo un desarrollo cognitivo en el caso de D., sí es evidente que a través del juego de go se pudo acceder a la modificación de su estructura cognitiva (así fuera en una medida mínima, dado el tiempo transcurrido en la enseñanza del go), a una transformación basada en la empatía entre tutor y estudiante, las motivaciones que esta relación puede generar y los nuevos intereses que pueda poner en marcha.

4.2.2. Caso No. 2: F., o el desarrollo del pensamiento estratégico como proceso.

F. hace parte del grupo de amigos que conformaron el grupo inicial de jugadores de go. En ese entonces era estudiante de séptimo grado y tenía trece años. Su interés inicial por hacer parte del club no tenía tanto que ver con conocer el juego como con compartir un rato de esparcimiento con sus amigos en medio del horario escolar. Sus inquietudes iniciales, tomadas del cuestionario realizado en agosto del 2011 son evidencias tanto de su desconocimiento del juego como de las costumbres que lo rodean, así como con los casos en los que el go puede evidenciarse dentro de la cultura occidental. Acerca de sus resultados académicos puede decirse que en años anteriores se encontró con dificultades para comprender y aplicar los conceptos vistos en clase de matemáticas y geometría, en los ejercicios de construcción de triángulos y paralelogramos. Los comentarios de sus profesores en informes de años anteriores diagnostican cierta dificultad para seguir

procesos lógicos basados en premisas básicas secuenciadas. En este aspecto F. marca una diferencia entre sus compañeros y demás miembros del grupo, pues al inicio del proceso no contaba con la estructura cognitiva necesaria para resolver problemas complejos o participar en olimpiadas escolares de matemáticas (en las que sus compañeros se destacaban cada vez que participaban, algunos incluso a nivel nacional). Además, para complementar el cuadro de esta experiencia académica, F. tuvo que presentar cursos remediales en aritmética para pasar a séptimo grado. En cuanto a otras asignaturas como ciencias o español sus resultados no se alejaban de la media de sus compañeros. Según un diagnóstico solicitado al Departamento de Psicología del colegio, se encontró que para agosto del 2011, F. tampoco había desarrollado bastante sus habilidades sociales dado su contexto familiar, en el que sus padres tienen una edad avanzada y son poco dados a las reuniones sociales o a facilitar que su hijo se encuentre frecuentemente fuera del colegio con sus compañeros.

El espacio del club de go apareció entonces para ofrecer soluciones a los dos contextos (académico y social) en los que F. presentaba claras oportunidades de mejora y desarrollo. En el primer asunto, el componente visual del juego de go permitió demostrar procesos lógicos sencillos a partir de las seis reglas básicas (que pueden ser explicadas a cualquier novato en un tiempo estimado de media hora o cuarenta minutos). Al definirse un conjunto de condiciones tan básico, F. pudo dedicar el resto de la sesión a probar por sí mismo la validez de sus racionamientos a través de partidas cortas jugadas con sus compañeros, con quienes se encontraba en igualdad de conocimientos. El aprendizaje desde la experiencia propia, que consistió en validar los preceptos dados a través de un ejercicio de ensayo y error, facilitaron que con el tiempo F. abstraiera conceptos cada vez más

elaborados dentro del juego. Como consecuencia de lo anterior, descubrió que podía implementar este mismo proceso en las asignaturas donde los procesos mentales tuvieran algún asidero visual o espacial: pronto los resultados en geometría confirmaron con mejores calificaciones y comentarios por parte del profesor encargado que el desarrollo cognitivo de F. iba por buen camino. “Al principio el go parece difícil pero después de jugar mucho con los amigos uno empieza a entender que una jugada que uno hace obliga al amigo a hacer otra jugada y así uno puede adivinar lo que va a jugar”. Estos rudimentos de procesos lógicos de causa-efecto a partir de conceptos más abstractos se vieron puestos a prueba en las evaluaciones sobre resolución de problemas de vida y muerte: en ellos, cada jugador debe realizar mentalmente el proceso de probar las posibles alternativas y sus secuencias correspondientes hasta encontrar la respuesta correcta. La habilidad de F. fue puesta a prueba pues ya no solamente se trataba de seguir el proceso lógico; además se le impedía utilizar un tablero o un papel sobre el cual marcar la secuencia de jugadas; toda la secuencia debía ser almacenada en su memoria para poder ser reproducida después. Respondió muy bien a la segunda prueba hecha bajo estas condiciones, con ocho aciertos en media hora (cinco meses atrás el número de aciertos había sido apenas de dos, con un tiempo similar).

Acerca de su desarrollo social, otro de los aspectos modificables desde la teoría del Dr. Feuerstein, F. empezó a relacionarse a través del juego de go con sus compañeros dentro del club. Muchos de ellos eran ya viejos conocidos desde los primeros años de colegio, por lo que el cambio no fue tan evidente durante el primer semestre de trabajo. A partir del segundo semestre, en el que nuevos jugadores se incluyeron al club de go, se le presentó la tarea de asumir el liderazgo de un pequeño grupo como *hermano mayor*: sus responsabilidades consistían en explicar los principios básicos del juego y las normas de

cortesía del go a los novatos que estaban bajo su instrucción, atender a las dudas que le plantearan y jugar partidas con ellos para aplicar los principios vistos en sus explicaciones. El grado de timidez que le impedía participar con comentarios en público disminuyó, por lo que pudo compartir sus visiones acerca de los temas vistos en las diferentes asignaturas. Un ejemplo claro de ello fue su participación más frecuente a partir de enero de 2012 en clase de español y literatura, al opinar acerca de los contextos literarios de las obras elegidas para el plan lector. Un caso semejante ocurrió en el caso de ciencias naturales, sobre el que F. comenta en su última autoevaluación: “A veces no sé y pregunto en clase y a veces digo una respuesta mala, pero mejor saber en clase y no en el examen final jajaja”. El solo cambio de disposición en F. frente a su situación académica y social responden ya a la hipótesis inicial de la investigación, demostrándola desde los ámbitos cognitivo y humano.

4.2.3. Caso No. 3: T., o el desarrollo del liderazgo y la cooperación como proceso.

T. tenía trece años, al igual que sus amigos y compañeros, al entrar al club de go. Contaba con una breve experiencia dentro del equipo de ajedrez del colegio, del que había hecho parte en años anteriores cuando todavía estudiaba en primaria. Aunque nunca ganó ningún torneo siempre estuvo muy impulsado por sus padres a perseverar en la práctica de este y otros juegos mentales que estimularan su capacidad de análisis. En su caso se da una excepción dentro de los antecedentes en relación con el juego de go: su padre conoció a un extranjero oriental que lo introdujo al juego y le explicó algunas reglas básicas. A su vez, el padre llevó el juego a sus hijos, por lo que T. reconocía ya algunos de los principios y costumbres del juego. Junto con su hermano menor, que se integró al club al siguiente

semestre, alcanzaron un nivel superior al de cualquier principiante. El modo en el que este rasgo influyó dentro del orden social del club fue en la asignación de T. como *sidai* (o primer hermano mayor), un tipo de monitor cuya función incorporaba la visión de las artes marciales jerarquizadas de acuerdo al modelo familiar oriental. Su caso permitió explorar dentro del grupo una serie de relaciones tácitas que se dan dentro del juego pero que debían ser explícitas para el grupo, dado el contexto cultural occidental en el que todos se desenvolvían corrientemente. Estas relaciones tienen que ver sobretodo con el trato que se da entre jugadores, las tradiciones basadas en el respeto por el contrincante y el cultivo de un espíritu de competencia sana en el que cada uno busca ser mejor que sí mismo en vez de ser mejor que su contrincante.

Durante su autoevaluación al inicio del segundo periodo de práctica, T. reflejó en su curiosidad sobre el juego algunos de estos aspectos, más humanos que estratégicos o cognitivos: “Me gusta el go pero me gusta más el club de go. Puedo enseñarles a mis amigos algo que ellos no saben”. Además de este interés por el juego, su previo conocimiento y su posición como líder entre los estudiantes, desarrolló un interés por aprender nuevos principios y técnicas que pudieran ser enseñados a otros. En algunas de las sesiones dedicadas a la práctica y juego de partidas entre compañeros, F. eligió dedicar la sesión a explicar un tema breve a algún miembro del club y no disputar ninguna partida. Esta actitud fue reflejada por algunos de sus compañeros durante las siguientes evaluaciones con comentarios como “T. es el mejor monitor, me enseña muy bien a jugar” (D.), “T. es el que más me ha enseñado: no sabe mucho pero sabe enseñar (F.)”, “Es bueno jugar con él porque no quiere ganar ni perder sino aprender” (S.).

Como siguiente paso en este proceso de aprendizaje humano en relación con el go, se propuso a T. la posibilidad de encontrar una comunidad en internet con la que pudiera jugar o tener alguna lección, ya fuer impartida o dictada. Al poco tiempo ya contaba con una cuenta de usuario en uno de los servidores de go (KGS, también conocido como Kiseido Go Server) que operan a nivel mundial. Conocer este nuevo ambiente a través del cual se puede compartir una partida con jugadores de distintas latitudes dio pie a que T. orientara sus escritos de argumentación, ensayos y discursos de oratoria en la materia de español y literatura hacia los aspectos favorables que trae el uso de tecnologías y aparatos electrónicos en la actualidad. Fue más sencillo y motivante desarrollar investigación a partir de su propia vivencia de los temas, por lo que sus resultados también fueron mejores. Este cambio también repercutió en el aula de clase, pues contagió a sus compañeros y compañeras a asumir el proceso investigativo desde otras orillas y una disposición de ánimo diferente, generando así un clima favorable para el aprendizaje. Como anexo final a este respecto, se rescata uno de los últimos comentarios de T. en su autoevaluación de cierre: “Lo que más aprendí con el go es que cuando uno aprende es bueno, pero si uno aprende y le enseña a más personas es mejor”.

Al tiempo que estas habilidades sociales? iban construyéndose dentro del grupo gracias a la influencia de T., sus conocimientos dentro del juego también se afianzaron y lograron avanzar a los siguientes niveles del sistema de ranking. Mientras sus compañeros pasaban del 30k a 20k, sus partidas en plataformas virtuales evidenciaron un nivel que oscilaba entre el 15k y el 12k. En los resultados de las pruebas semestrales que evaluaban el número de aciertos en problemas de vida y muerte, T. obtuvo cada vez mejores resultados: pasó de 7 aciertos al inicio (agosto de 2011) a 16 aciertos apenas un año después, lo cual

representa un gran avance si se tiene en cuenta la poca regularidad con la que el grupo se reunía a jugar o estudiar go. La tabla de resultados sobre la evaluación cuantitativa? demostró un desarrollo de sus habilidades, que vino a sustentarse con referentes externos a la práctica del juego: sus calificaciones en las diferentes materias también evidenciaron un cambio favorable al transcurrir los periodos académicos, optimizándose.

Otro de los campos en el que puede aplicarse la modificabilidad cognitiva es el cultural. El moderador distribuye a su estudiante impulsos específicos a partir de los cuales construya una nueva estructura cognitiva, que en este caso se particulariza en el contexto de las costumbres y tradiciones. Un ejemplo de esta posibilidad ocurre con T. y la enseñanza del juego de go: aunque había tenido una aproximación anterior a través de su padre, dentro de un contexto tan propenso a la enseñanza como es el familiar, no había sido guiado acerca de las tradiciones culturales japonesas enmarcadas dentro de la práctica del go; aunque conocía las reglas, era ignorante completamente acerca de los protocolos. Parte de su proceso de aprendizaje incluyó la instrucción de algunos de estas nociones (que según la visión oriental hacen parte misma del juego, con la misma importancia de una regla de juego o el uso del material adecuado para el desarrollo de la partida). Al tratarse del descubrimiento de tradiciones que le eran totalmente ajenas, era imprescindible explicar el significado que le da cohesión interna a cada protocolo dentro del contexto cultural oriental. Esto presentó dificultades puesto que no existía un referente inmediato en el que T. pudiera apoyarse para “pensar como japonés”. Con la aplicación de los principios propios de la modificabilidad cognitiva, T. poco a poco comprendió elementos de la cosmovisión extranjera, enriqueciendo su perspectiva acerca del go como herramienta de aprendizaje y desarrollo de habilidades humanas. Parte de este proceso incluyó relaciones y contrastes

con la cultura occidental y más específicamente con el contexto colombiano, en el que la cultura del juego tiene connotaciones que en algunos casos distan categóricamente del oriental. El redescubrimiento de los valores éticos tácitos en estas dos visiones permitió que T. hiciera una nueva construcción a partir de ellos, con lo que no solamente modificó su estructura cultural sino que empezó a construir una propia.

4.2.4. Caso No. 4: S., o la apertura cultural y el desarrollo de habilidades del lenguaje como proceso.

S. plantea como inquietud al comienzo del proceso conocer un juego de estrategia cuya dificultad sea comparable al ajedrez. Esto tiene relación con sus experiencias previas, porque pertenece al equipo de ajedrez del colegio, ha disputado varios torneos a nivel escolar y ha obtenido muy buenos resultados en ellos, llegando a ser campeón en dos oportunidades. De todos los casos seleccionados es el que tiene una mayor expectativa puesta en adquirir un nivel de juego, más que en compartir un rato de recreo con sus amigos dentro del club escolar. “(...)Dentro de las preguntas iniciales que todos plantean durante este primer encuentro, a S. le interesa saber cuánto puede demorarse un jugador recién iniciado en lograr un nivel profesional para las categorías *amateur* mundiales. Le contesto que el nivel en el juego de go no se basa ni en el tiempo que el jugador dure practicando el juego ni en las horas de estudio que dedique semanalmente, puesto que no podría haber un registro cierto más allá del resultado en sus partidas o el número de problemas que pudiera resolver exitosamente en un determinado tiempo. Le doy una breve explicación al grupo del sistema de ranking y su semejanza con el de algunas artes marciales japonesas. También

hacemos una comparación en el sistema de kyus del go y el sistema de puntuación Elo del ajedrez. S. dice que quiere saber cuál es su kyu y le explico que por ser iniciado puede oscilar entre 30kyu o 25kyu. (...) me pregunta cuánto tardé en alcanzar el nivel de 1kyu y cuando le respondo dice que se pone como meta lograrlo en menos tiempo” (Diario de Campo, agosto de 2011).

Durante las sesiones del primer semestre S. buscó coincidencias posibles entre las reglas y la nomenclatura del go en relación con el ajedrez. A través de la elaboración de un sistema de semejanzas estableció equivalencias de los conceptos básicos entre los dos juegos. Sin embargo, a medida que conoció con más profundidad las especificidades del juego de go, planteó sus dudas acerca de las equivalencias con el ajedrez, las cuales se pueden evidenciar ya en el segundo cuestionario que realizó en enero del 2012: “Aprendí que el go es raro en su forma de llamar las jugadas. Se parece al ajedrez en algunas cosas, pero en otras es muy distinto”. Durante el segundo periodo, que correspondió al primer semestre del 2012, esta preocupación apareció como una especie de hilo conductor en su proceso de aprendizaje del go. Aunque las dudas que planteaba al grupo y al guía eran resueltas, nunca se planteó la instrucción de una investigación que llevara a respuestas exactas sobre este tema de estudio. Como actividad externa al club escolar, S. buscó en páginas electrónicas explicaciones en inglés de los conceptos en japonés y revisó los prólogos de algunos textos temáticos básicos que se editan para jugadores occidentales principiantes.

En el tercer periodo, que inició en agosto de 2012, S. planteó en su cuestionario la posibilidad de incluir un glosario de términos específicos del go en las sesiones de instrucción y práctica del go. Otro de los cambios cualitativos relevantes a esta altura del

proceso fue utilizar los términos específicos del go para aplicarlos al lenguaje cotidiano, tratando siempre de mantener la correspondencia que existía entre el concepto y alguna situación cotidiana dada. Esto fue posible en la medida en que S. pudo impulsar a sus compañeros del club a intentar esta transferencia de términos, pues el resto de sus amigos (que no pertenecen al club de go) desconocía por completo el contexto al que era preciso remitirse.

El avance de S. respecto a la relación entre lenguaje y el juego de go permitió que desarrollara un gusto por descubrir un nuevo idioma. Si partimos de la estrecha relación que existe entre pensamiento y lenguaje puede decirse que el estudio de los conceptos tácticos y estratégicos del go llevaron a una nueva estructuración de su pensamiento, pues la imposibilidad de traducir con exactitud estos conceptos del japonés al español hizo que la nueva visión que adquirió de cada uno a través del estudio del idioma en el que surgieron ampliara su comprensión sobre el juego.

Si se sigue de cerca el resultado del proceso de S. durante los ciclos de enseñanza e investigación alrededor del juego de go, puede encontrarse una correspondencia con los parámetros de la experiencia de aprendizaje mediada (o MLE) propuesta por el Dr. Feuerstein en su modelo de la modificabilidad cognitiva. Los tres parámetros principales son: La intencionalidad y reciprocidad, la trascendencia y la mediación a través del significado. Si se examina el proceso de S. en el primer aspecto, es evidente que la intencionalidad consistió en mediar a través del lenguaje en un desarrollo cognitivo hacia nuevas redes semánticas de pensamiento. Su reciprocidad fue notoria en los últimos meses, cuando integró los conocimientos nuevos que había obtenido luego de seguir su propio proceso de investigación; además, instruyó a otros acerca de este glosario de términos

utilizando el juego de go como herramienta, con lo que la reciprocidad se manifestó con total claridad. Acerca de la trascendencia, la transposición de los términos tácticos y estratégicos al lenguaje cotidiano es su mayor evidencia, entremezclándose con la lengua natal de S. y permitiendo nuevos campos de significado para los conceptos que aprendió inicialmente a través del juego de go. Por último, en términos de la mediación del significado, es más que evidente la participación que tiene el lenguaje en su comprobación dentro del proceso de aprendizaje de S. El significado no solamente se dio en que su ejercicio consistiera básicamente en definir conceptos: también tuvo que ver con que el significado de esos conceptos mediaran para comprender mejor de qué se trata el go y cómo puede impulsarse un desarrollo cognitivo intrínseco y extrínseco a él.

Dentro de los parámetros circunstanciales de la experiencia de aprendizaje mediado se resaltan dos que se manifestaron expresamente en el caso de S.: la mediación de la búsqueda de retos, novedades y complejidad y la mediación de búsqueda de logro, planeación de logro y obtención de logro. De no haber sido por el uso de una herramienta totalmente novedosa para S., su grado de motivación causado por lo extraño y desconocido no habría sido el mismo, sobre todo teniendo en cuenta sus antecedentes con el ajedrez y el arraigado gusto que tiene por él. El impulso por emprender una nueva búsqueda hacia el aprendizaje de los conceptos japoneses ofreció la complejidad suficiente para que no sintiera que su investigación era inútil ni demasiado sencilla. Por eso, cuando obtuvo resultados parciales de sus búsquedas y éstos pudieron ser transmitidos a los demás miembros del grupo, su sentimiento de logro y satisfacción personal fueron notables.

4.2.5. Caso No. 5: Z., o el desarrollo de la empatía como proceso.

A diferencia de todos sus amigos y compañeros, Z. presentaba más retos que oportunidades dentro del grupo al inicio del curso,; había entrado al grupo influenciado por su amigo más cercano, pero no se mostraba realmente interesado en aprender a jugar al go ni en conocer costumbres u otros elementos de la cultura japonesa. No le motivaba ninguna de las razones ofrecidas desde la introducción del club escolar a los estudiantes, ni hacer parte del grupo recién constituido. Su único interés, evidenciado en sus mismas respuestas al cuestionario de la primera sesión, era claro: “Estoy aquí por mi mejor amigo. No me gusta un club si él no está adentro.” En otros antecedentes, Z. tampoco había participado en ningún equipo escolar de ajedrez u otro juego, tampoco en los grupos de debate o las orquestas musicales. Su principal interés dentro de la vida escolar consistía en obtener excelentes resultados académicos, influenciado por el ejemplo de sus padres, quienes son ex alumnos del colegio y obtuvieron resultados destacados durante toda su época escolar. Este antecedente trajo consigo una actitud competitiva en Z., que en primer lugar no coincidía con la visión del go como juego de encuentro y en segundo lugar impedía que se abriera a un nuevo proceso de aprendizaje en el que seguramente pasaría las primeras fases siendo inferior en conocimientos a por lo menos uno de sus compañeros (T.). En cuanto a sus habilidades cognitivas, los resultados académicos de Z. en los años anteriores eran sobresalientes en casi la totalidad de las asignaturas; él mismo también reconocía sus capacidades para comprender los temas nuevos en las materias escolares y su interés por alcanzar mejores resultados que los demás.

Luego de una serie de charlas individuales sostenidas con Z., en las que insistió en su poca disposición para aprender a jugar, se buscaron alternativas para motivarlo desde

aspectos distintos a los manifiestos a los demás miembros del grupo. Para esto se incluyó una pregunta adicional en el cuestionario inicial del club, que consistía en averiguar cuál(es) creía Z. que fuera(n) su(s) mayor(es) habilidad(es). “Soy de los mejores en matemáticas. Voy a las olimpiadas cada año y me va muy bien”. Lo anterior se vio corroborado con los profesores y profesoras que Z. había tenido en años anteriores: sus habilidades son más que sobresalientes en esta materia, por no decir que excepcionales dentro de su grado escolar. Dados estos antecedentes era apenas lógico que el modo de motivarlo era a través del estímulo de su sentimiento de reto. De haberse planteado una competencia entre él y T. (quien, como ya se ha indicado anteriormente, contaba con cierta ventaja frente a los demás por haber conocido y practicado el juego de go unos meses antes), los demás miembros del grupo (incluido T.) habrían percibido una incoherencia en una de las primeras instrucciones sobre el juego, la cual dictaba que el go no se trataba de una herramienta para competir con intenciones destructivas y basadas en el orgullo individual, sino en un recurso para ser cada vez mejor en algún aspecto de la existencia, incluido el lúdico. El reto y la competencia se plantearon, de todos modos: fue establecida entre Z. y un jugador novato, externo al contexto escolar. Este jugador era desconocido para Z. pero llevaba más o menos el mismo tiempo aprendiendo a jugar go; su edad y nivel de juego eran equiparables a las de Z. El modo de encuentro entre los dos jugadores fue a través de una plataforma virtual en la que jugaron algunas partidas y discutieron sobre algunos temas estratégicos y tácticos a medida que transcurrieron los ciclos de enseñanza. A medida que el proceso se impulsaba valiéndose del sentimiento de competitividad que alimentaba la superación de un reto, se mediaban otras razones en el proceso de aprendizaje de Z. con el fin de sustituir sus motivaciones iniciales por unas que fueran coherentes con el go como un juego que favorece la competencia sana y defiende valores éticos. Afianzado en sus nuevos

conocimientos, Z. fue cada vez más flexible en su actitud frente al juego y sus compañeros: empezó a sentir que pertenecía a un grupo dueño de un saber específico, que necesitaba compartirlo con ellos para que a su vez ellos lo compartieran con él y luego de esta interacción obtener beneficios que le dieran la ventaja sobre el jugador desconocido en las partidas jugadas virtualmente. De todos los casos tal vez fue éste el que implicó un diseño más minucioso de los impulsos mediados y una distribución más sutil, con el fin de no hacer sentir a Z. como víctima de algún tipo de manipulación. El proceso fue lento y difícil, pues el contexto de la competencia reaparecía continuamente en él como motor hacia el aprendizaje.

El avance más satisfactorio en el proceso de Z. se dio cuando, gracias a los comentarios de otros profesores en las demás asignaturas del currículo escolar, fue evidente que su actitud en clase y al realizar trabajos en grupo demostraba un cambio significativo. Esto influyó favorablemente en sus calificaciones (buenas de por sí) y demostró (incluso al mismo Z.) desde otro medio que la modificación en su visión y tendencia anímica hacia sus compañeros podía llevarlo a mejores tratos y una mejor convivencia además de favorecer su promedio académico. Se dio entonces una doble modificación de su estructura social que operó dialógicamente entre el club escolar de go y las asignaturas del currículo. Los avances permanecieron en el tiempo y se evidenciaron en situaciones dentro y fuera del club, demostrando así la nueva integración que Z. había hecho de los principios éticos y humanos propuestos por el juego de go.

5. DISCUSION Y CONCLUSIONES

5.1. CATEGORÍAS PROBADAS Y EMERGENTES

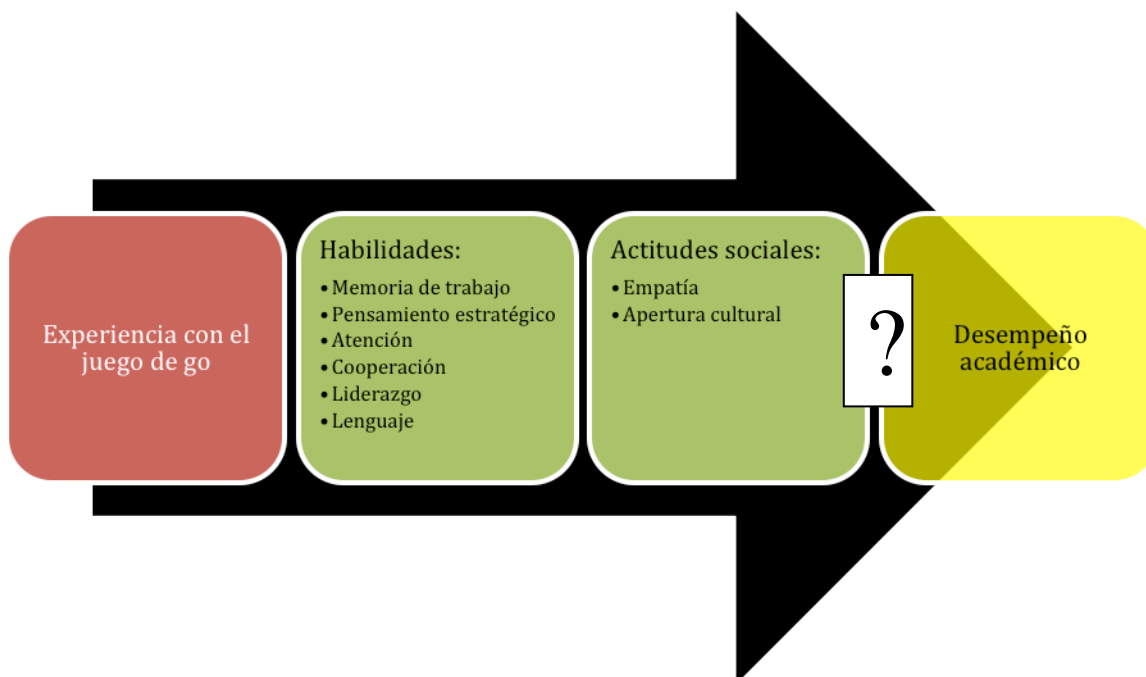


Figura 5. Categorías probadas y categorías emergentes luego de la experiencia de la enseñanza con el juego de go como herramienta. Siguiendo un proceso lógico secuencial, a partir de la experiencia inicial (recuadro rojo), se originan –según los presupuestos de la teoría fundada o grounded theory- categorías emergentes (habilidades y actitudes señaladas en los siguientes dos cuadros). El último cuadro señala los desempeños académicos obtenidos, cuyo vínculo con los cuadros anteriores se ve atravesado por la incógnita de validar que sea la única causa que los determina.

Luego de ser presentados los resultados obtenidos durante las tres tomas de datos y hecho un análisis previo de los procesos que se evidenciaron en cada uno de los cinco casos estudiados, sus avances cognitivos y sociales, así como sus repercusiones dentro del club estudiantil, es preciso hacer un recuento de las categorías que emergieron durante la investigación. La figura anterior sintetiza estas categorías, así como su inclusión dentro del

proceso que inicia en la experiencia del juego y su último alcance, en el desempeño académico.

En el primer y segundo caso (D. y F.), en los que es común la dificultad para resolver problemas que requieren una memoria de trabajo suficiente para establecer secuencias de pasos específicos, el pensamiento estratégico y la memoria de trabajo surgieron como categorías cuyo desarrollo fue probado con las herramientas a través del tiempo. En estos dos casos se dieron el parámetro circunstancial del MLE que consiste en la mediación de la búsqueda, planeación y obtención de logros. Asimismo, el parámetro básico del MLE que consiste en la mediación del significado: en la medida en que los dos encontraron un sentido a los ejercicios que desarrollaban en matemáticas pudieron establecer una metodología de pasos para resolverlos semejante a la que aprendieron en el espacio del club de go con los problemas sobre vida y muerte.

Acercas del caso de T. puede decirse que los dos temas particulares evaluados en su proceso, las relaciones sociales y el desarrollo de un deseo por un intercambio cultural (y la comprensión de un contexto externo que implica), también fueron resueltos con base en la teoría del Doctor Feuerstein. Esto se logró a través de la mediación circunstancial del comportamiento y del compartir. Las categorías resultantes que aparecieron en el transcurso de la investigación fueron las habilidades de liderazgo y cooperación frente a los demás estudiantes del club estudiantil.

En el caso de S. (cuarto de los casos), ya fueron expuestos los pormenores de sus avances en términos del lenguaje en relación con los postulados de la modificabilidad estructural cognitiva. El aprendizaje de otro idioma y el desarrollo de las habilidades del

lenguaje repercutieron en la actitud social de apertura cultural, otra de las categorías emergentes luego de la toma de datos en la investigación. Todos estos logros se obtuvieron a partir de seguir los postulados descritos en el marco teórico sobre la modificabilidad cognitiva, más específicamente en la modificabilidad circunstancial sobre la búsqueda de retos, la búsqueda de novedades y la búsqueda de la complejidad.

En el quinto y último caso estudiado, el del estudiante Z., las dificultades a partir de las cuales se estructuró el proceso de reestructuración fueron la falta de motivación ante la novedad y la falta del sentido de pertenencia dentro del grupo. Los parámetros circunstanciales del MLE propuestos por el Doctor Reuven Feuerstein fueron definitivos para hacerle frente a estos retos iniciales. Más específicamente cinco de ellos: la mediación del sentimiento de competencia (dirigido hacia ser mejor que él mismo y no mejor que los demás), la mediación de la regulación y control del comportamiento (en relación a su poca disposición a jugar con T. y otros de sus compañeros más cercanos en una posición de desventaja respecto a sus recientes conocimientos sobre el juego de go), la mediación del comportamiento de compartir (una vez que había logrado avances y era necesario empezar a jugar partidas con sus pares dentro del grupo), la mediación de alternativas optimistas (para desarrollar en él la motivación adecuada para aproximarse a nuevos objetos de conocimientos adicionales al go) y la mediación del sentido de pertenencia (dentro del club estudiantil). Como resultado, Z. desarrolló una de las categorías descritas en la figura anterior, una actitud social empática y compañerista con sus amigos del grupo.

La fortaleza de abrir un espacio extra académico para la enseñanza colinda con los paradigmas de la teoría del Doctor Feuerstein al preponderar el conocimiento y la empatía emocional entre guía y estudiantes a las calificaciones o rúbricas. En términos de

motivación también existe una correspondencia, pues el club estudiantil busca partir de objetos lúdicos como el juego de go para desarrollar los cambios estructurales cognitivos. Tanto los intentos del mediador por estimular selectivamente a sus estudiantes desde los preceptos de la teoría de Feuerstein como la implementación del juego de go como herramienta para el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales buscan nuevos caminos pedagógicos para lograr un aprendizaje efectivo. Además, los campos de acción de los aprendizajes en los dos casos trascienden los contenidos de un currículo escolar cualquiera, incluyendo aspectos psicológicos y, en último término, constitutivos del ser humano.

Una última precisión debe ser hecha con respecto a la validez de los primeros planteamientos del proyecto frente a sus resultados: permanece como incógnita la transferencia directa de los aprendizajes entre el juego de go y las materias del currículo escolar. Aunque las calificaciones indican un progreso a medida que transcurrieron los momentos de evaluación, así como las evidencias acerca de un aprendizaje específico respecto al juego de go, su estrategia y sus tácticas, no puede establecerse una relación de efecto y causa entre estos dos fenómenos. Hay una inmensa diversidad de motivos (componentes de la experiencia vital de cada ser humano) que puedan impulsar o inhibir el proceso de desarrollo cognitivo y/o social en cada caso, de los cuales la práctica del go es uno solamente. Asumir que el aprendizaje específico del juego de go se transfiere en contenidos concretos dentro de otro campo del saber no ha sido la misión de este trabajo; sería una suposición completamente ingenua. Sin embargo, el reconocimiento de esta incógnita y su permanencia luego de haber tenido la experiencia de la investigación no supone un límite. Implica la continuación del proceso investigativo en otros intentos por resolver pormenores de la pregunta (indicada dentro de la figura en el inicio de este

subcapítulo con un signo de interrogación sobre un fondo blanco) acerca de cuánto de las habilidades generadas a partir de la práctica del go incide en el desempeño académico.

5.2. ALCANCES Y LIMITACIONES.

Partiendo del hecho de que esta investigación sigue los principios metodológicos de la teoría fundada y el estudio de casos, corresponde aclarar que su primera limitación puede consistir en la falta de rigurosidad en la conciencia de las múltiples variables que pueden incluirse dentro de la experiencia que arroja los datos analizables. El número reducido de participantes en la población estudiada puede ser otra limitación, pues hay casos insuficientes para generar una estadística fiable acerca de los procesos de desarrollo cognitivo a partir de la enseñanza del juego de go. Por esto mismo no puede decirse que los datos obtenidos, así como sus conclusiones, sean en alguna medida universales o generalizables. Sin embargo, y en coherencia con los postulados del Dr. Reuven Feuerstein (quien en sus casos tratados esquivó las estadísticas y revierte con resultados las expectativas de lo probable), no significa una pérdida cualitativa sustancial para el proyecto de investigación en sí mismo: la toma de información empírica puede no ser tan sistemática, pero corresponde más con el ánimo que dio origen en un primer momento a toda esta iniciativa pedagógica.

Acerca de la población, otra limitación puede ser la de replicar esta experiencia de aprendizaje con una población variable en su situación económica, familiar, psicológica o médica (las primeras pruebas y planteamientos hechos por el Doctor Feuerstein aparecieron

por la necesidad de enseñar a jóvenes sobrevivientes afectados durante su estadía en los campos de concentración nazis). Variar los rangos de edad seguramente aportará nuevas luces a la experiencia de aprendizaje, por la recepción que puedan tener del juego los estudiantes de cada grupo.

Una más de las limitaciones evidenciadas en la investigación fue la poca regularidad de los encuentros con el grupo de estudiantes. Se contó con un encuentro de dos horas cada seis días hábiles. Puede que el proceso tuviera otros ritmos y situaciones si las reuniones se hubieran dado con intervalos de tiempo más cortos entre una y otra. Evaluar el desarrollo de habilidades según muestras de distintas intensidades horarias también podría arrojar nuevas luces al proceso investigativo alrededor del juego de go.

Acercas de los alcances que la presente investigación podría desencadenar existe la opción dentro del contexto académico de la fundación de un grupo estudiantil universitario. Este estaría dedicado a seguir líneas de práctica e investigación alrededor del juego de go y sus posibilidades de aprendizaje exteriores al contexto del juego mismo (para seguir construyendo el camino cuyas primeras piedras he buscado disponer en esta investigación). Aunque considero que la investigación a nivel escolar es capaz de todos los méritos (no por nada basé el presente trabajo en él), una investigación realizada con jóvenes y adultos puede tener una repercusión social más directa sobre la población colombiana. Sobre esta opción de aplicación ya se han hecho varios intentos, que desafortunadamente han caído en la vaguedad por no estar sustentados desde la misma academia por trabajos e investigaciones que validen al go como objeto de práctica (más allá del divertimento) y estudio. Se espera que, en alguna u otra medida, los resultados ya descritos aporten también al desarrollo de este proceso de validación social en Latinoamérica.

Otra posible aplicación de esta experiencia podría prescindir del contexto escolar. La aplicabilidad del pensamiento estratégico y táctico, así como el desarrollo de habilidades para resolver problemas, pueden ser del interés de directivos empresariales que busquen capacitar a sus empleados a través de prácticas lúdicas como el juego de go. En vista de fenómenos actuales como la globalización y la apertura de mercados, el conocimiento de las costumbres, los buenos modales y las formas de diversión dentro de cada contexto específico de la cultura oriental es clave para la buena relación entre socios potenciales. El juego de go podría constituirse como un elemento de gran interés para negociantes y otros interesados en el intercambio cultural.

En términos de utilidad futura, los resultados expuestos a través de este proyecto de investigación pueden llevar a nuevas preguntas acerca de cómo hacer más eficaz el aprendizaje del juego de go a través de transformaciones en el currículo. Otro interrogante pendiente de mucho interés consiste en indagar acerca de los modos en los que el proyecto del club de go pueda darse con una población femenina o mixta, o en una población mayor. En cierta medida, el proceso hasta ahora realizado permite que estas nuevas configuraciones puedan darse con mayor naturalidad, pues ya se cuenta con la estructura de estudiantes avanzados que puedan enseñar a los principiantes. Acerca de otros temas de interés en la actualidad de la educación, como la prevención del *bullying* (o matoneo), puede explorarse la posibilidad de disminuir los casos de abuso entre compañeros a través de la práctica del go y la transmisión cultural tácita (de acuerdo a los planteamientos del *belief system* del Dr. Reuven Feuerstein) de valores que están inscritos en la tradición oriental, más específicamente en la cortesía japonesa o en el respeto por los mayores de la moral china.

REFERENCIAS

Baldwyn, Cheryl, Persing, John, (2004). *The Role of Theory, Research and Evaluation in Adventure Education. Journal of experiential education*, Vol. 26, Num 3.

Best, John B. (2002) *Psicología cognitiva, 5a. edición*. Thompson Editores, S.A. Méjico, D.F.

Burmeister, Jay (2000). *Studies in Human and Computer Go: Assessing the Game of Go as a Research Domain for Cognitive Science*. The University of Queensland, Australia.

Head, George y O'Neill William (1999). *Introducing Feuerstein's Instrumental Enrichment in a school for children with social, emotional and behavioural difficulties*. Support for Learning, Vol. 14 No 3. pp. 122-128. NASEN, UK.

Hernández Sampieri, R. Et.al. (2006). *Metodología de la investigación*. México, Df: Mc Graw Hill.

Feuerstein, Reuven. *Beyond smarter: mediated learning and the brain's capacity for change*. Teacher's College Press, Columbia University, New York, NY, U.S.A. 2010.

Feuerstein, Reuven. *Believe to achieve*,
en: <http://www.youtube.com/watch?v=uXopVpQwivY> (revisado por última vez en marzo de 2013).

Orrú, Silvia Ester (2003). *Reuven Feuerstein y la teoría de la Modificabilidad Cognitiva Estructural, Revista de Educación*, núm. 332, pp. 33-54. Facultades Integradas de la Fundación de Enseñanza Octavio Bastos, Brasil.

Ruffinelli, Andrea (2002). *Modificabilidad cognitiva en el aula reformada*, Revista Umbral 2000, No. 9. Pp. 1-18. Universidad de Puerto Rico, Puerto Rico.

Smith-Sebasto, N.J., Walker, Lisa (2005). *Toward a Grounded Theory for Residential Environmental Education: A Case Study of the New Jersey School of Conservation*, *The Journal of Environmental Education*, Núm 1, Vol. 37. Heldref Publications. New Jersey, USA.

Velarde, Esther (2008). *La teoría de la modificabilidad estructural cognitiva de Reuven Feuerstein*, Revista de Investigación Educativa, Vol. 12 Jul-Dic 2008, pp. 203-221. Asociación Interuniversitaria de Investigación en Pedagogía, Barcelona, España.

Yeomens, Jane (2007). *Dynamic Assessment practice: some suggestions for ensuring follow up*, School of Education, University of Birmingham, Edgbaston, UK.

ANEXO 1: FORMATO DE AUTOEVALUACIÓN CUALITATIVA

El siguiente es un ejemplo diligenciado del formato de autoevaluación tomado de los resultados del cuarto caso (S). Corresponde al último momento de evaluación del proceso de investigación y recopilación de datos cualitativos, en diciembre de 2012. En todos los casos estos formatos fueron respondidos dentro de la sesión de club estudiantil y de manera individual.

i. ¿Qué sabes acerca del go?

Bueno, pues en todo el tiempo que duró el club pasé de no saber nada del go a saber algunas cosas. Sé que es un juego de origen chino y que tiene como 4.000 años. Es uno de los juegos más viejos del mundo. Aprendí las reglas y puedo jugar con algunos de mis amigos. También aprendí palabras en japonés que se utilizan en el go para explicar partes del juego, como atari, joseki, tesuji, tenuki o ko.

ii. ¿Qué te gustaría aprender acerca del go?

Me gustaría aprender más palabras para poder hablar con ellas con mis amigos y que los demás no sepan del tema que estamos hablando. También me gustaría jugar más, pero el club se va a acabar unos meses. También quiero saber cómo se dice en español las palabras que Felipe nos enseñó en japonés.

iii. *¿Con quien prefieres o preferirías jugar go y por qué?*

Pues con mis amigos que estuvieron en el club conmigo porque son los que saben más. De pronto le enseñé a mis amigos que no están en el club porque a veces es un poco aburrido jugar con los mismos. Y en recreo le voy a decir a Felipe a ver si jugamos, para que no se olvide de nosotros jajajaja.

iv. *¿El go ha favorecido algún aspecto de tu vida? ¿cuál, o cuáles?*

Pues conocí otro juego de estrategia como el ajedrez, pero es distinto porque el go es más antiguo y porque uno no destruye al otro sino que construye el territorio con las jugadas en el tablero. Y yo ya me sabía las jugadas del ajedrez como el jaque o el enroque pero esas palabras no son tan divertidas porque todo el mundo sabe fácil lo que significan. Sin embargo, el go tiene palabras que nadie se sabe y yo me las aprendí para decirle a mis amigos y que nadie se diera cuenta. Eso ha mejorado mi vida porque hablamos entre nosotros...es como si tuviéramos secretos. Además el go me pone a pensar y pensar es bueno, no como esos juegos de dados que solamente son de suerte.

ANEXO 2: EJEMPLO BITÁCORA DE DIARIO DE CAMPO

El siguiente es un ejemplo transcrito de uno de los diarios de campo escritos durante las sesiones del club estudiantil de go (en algunas ocasiones estos diarios fueron escritos luego de la sesión, el mismo día en el que tuviera lugar). En este caso correspondió con una sesión dedicada al trabajo entre pares (los ejes temáticos de cada sesión han sido descritos anteriormente, en el capítulo sobre la metodología implementada). Se hizo una división por momentos dentro de cada sesión, semejante al orden de una partida de go (detallada en el mismo capítulo).

FECHA:	ASISTENTES:	TEMA:
Mayo de 2012	D., F., T., S., Z. y otros.	Entre pares
<i>Nigiri:</i> Hoy todos los estudiantes llegaron puntuales al club para empezar a jugar apenas sonó la campana. D., F., T., S. y Z. vinieron.		
<i>Fuseki:</i> T. fue a explicarle una partida anotada de la sesión anterior a unos estudiantes de sexto grado del que es monitor. F. empezó una partida con D. y S. sacó un problema impreso de goproblems.com y está tratando de resolverlo con dos amigos estudiantes de séptimo. Z. llegó tarde y explicó su ausencia. No parece tener tantas ganas de jugar con ninguno de los que llegaron hoy, ni de sexto ni de séptimo. Abrió su computador portátil y entró al servidor de internet KGS para ver una partida entre profesionales (en tiempo real).		
<i>Chuban:</i> Todos continúan en las actividades que iniciaron al comienzo de la sesión. Ninguno se acerca a hacerme preguntas, discutir alguna posible solución a un problema o		

diagnosticar el estado de alguna partida. Me dirijo a Z. para preguntarle cómo va la partida que ve en KGS. Me narra algunas de las primeras jugadas y dice no entender la respuesta de uno de los jugadores. Lo invito a que utilicemos un *goban* y lo analicemos juntos y acepta con la condición de que trabajemos en un rincón alejado del salón.

Yose: T. termina de explicarle la partida anotada a los estudiantes menos experimentados y anota en un cuaderno las preguntas que ellos tuvieron para hacermelas a mí en la última parte de la sesión. F. y D. están cerca del final de su partida: han tenido en cuenta las recomendaciones que les hice sobre no jugar apresuradamente y pensar en algunas posibles secuencias cortas en cada turno. Aunque parecen un poco ansiosos no han interrumpido la partida y ninguno de los dos se ha distraído con otros asuntos. S. resolvió el problema en el que se había concentrado y aprovechó el computador de Z. para buscar otros problemas y resolverlos desde internet. Z. y yo terminamos de aclarar la situación que le supuso dudas, pero no quiso compartirla con ninguno de los estudiantes que estuvieran cerca.

Preguntas y comentarios: Todos los asistentes nos reunimos en torno a una de las mesas del laboratorio, disponemos un tablero con piedras (fichas) y T. dirige la sesión de preguntas. Resuelvo algunas de las dudas que tuvo con los estudiantes de sexto grado y después pregunto a D. y F. cómo se sintieron jugando su partida teniendo en cuenta mis consejos de sesiones anteriores. Reconocieron su nerviosismo pero también un avance respecto a sus partidas anteriores. También dicen que les gusta mucho jugar con el otro, dicen que disfrutaban más de la emoción que les produce. S. me pregunta por más sitios web para buscar problemas de su nivel de dificultad y les anoto a todos un par de enlaces en el tablero. Le pregunto a Z. si nos presta su computador para que podamos revisar los enlaces

y después de dudarlo por un momento, acepta. Luego de revisarlos, le pregunto a Z. si quiere explicarle al grupo lo que aprendió desde el comienzo de la sesión. Acepta y sigue en detalle la explicación que tuvimos individualmente durante el *chuban* y el *yose*.

Representa un avance en su relación social con los demás, pues es la primera vez que se decide a tener un contacto directo con todo el grupo reunido en torno a un tema específico del go. En cuanto a su capacidad de recordar las secuencias que explica, es muy bueno. Por último, T. toma algunos apuntes sobre las respuestas que se dieron a todas las preguntas en esta última parte.

ANEXO 3: FORMATO DE PROBLEMAS DE VIDA Y MUERTE

En la descripción de las herramientas, está incluido el formato de evaluación sobre problemas de vida y muerte. Cada estudiante tiene un tiempo limitado para resolver tantos problemas como pueda, individualmente. Todo el proceso mental que implica debe ser hecho fuera del tablero, no se permitió el uso del *goban* o algún dispositivo electrónico cuyo apoyo pudiera facilitar la resolución de cada problema. Esto con el fin de incluir el desarrollo de la atención y la memoria secuencial en el proceso mental evaluado. La respuesta es marcada dentro de la misma cuadrícula y corregida en grupo luego de que el tiempo para la evaluación ha concluido.

Los resultados de las pruebas en cada uno de los momentos (y cada uno de los casos) del proceso fueron expuestos previamente en el mismo capítulos sobre la descripción de las herramientas. Algunos de los formatos impresos para ser resueltos por los estudiantes son los siguientes (organizados de acuerdo a su nivel de dificultad):

