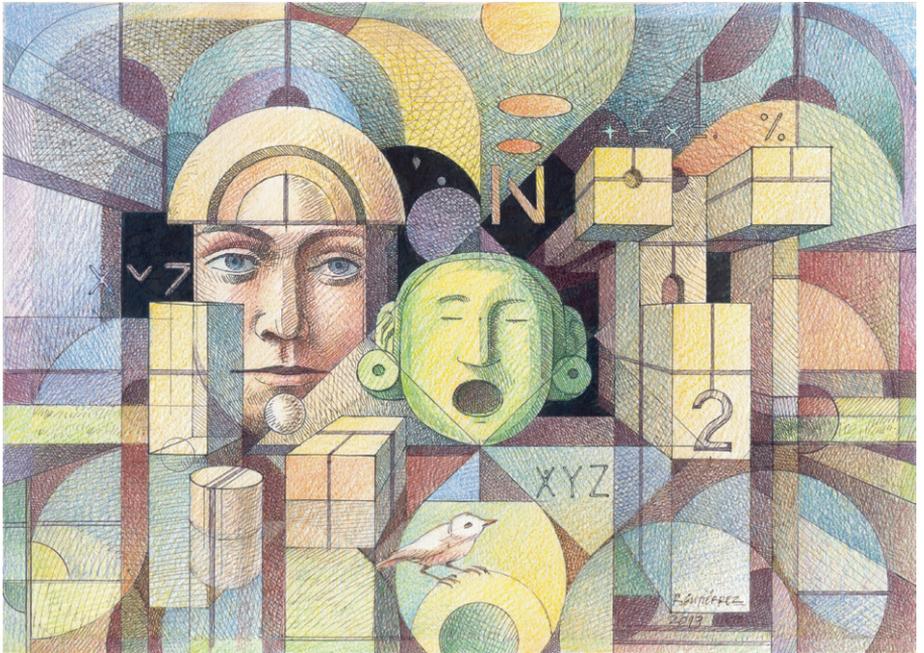




Universidad Tecnológica
de Pereira

Facultad
de Bellas Artes y Humanidades

Inteligencias múltiples en la educación del siglo XXI



Editorial UTP

Consuelo Orozco Giraldo

Colección Trabajos de Investigación



Consuelo Orozco Giraldo, (Santa Rosa de Cabal, Risaralda, Colombia, 1978).

Investigación posdoctoral, Universidad de Harvard; Doctora en Ciencias de la educación, Universidad Tecnológica de Pereira; Magister en Comunicación Educativa por la misma Universidad; Licenciada en Pedagogía Infantil, Universidad del Tolima.

Docente de la Facultad de Ciencias de la Educación, de la Facultad de Bellas Artes y Humanidades y directora del Doctorado en Ciencias de la Educación de la Universidad Tecnológica de Pereira.

Sus libros más recientes son:

Habilidades transversales en la sociedad actual (2018), *El diálogo nos forja. Infancia y ciudadanía* (2017) y *Conexión emoción-razón. En busca de la unidad perdida en el plano educativo* (2015).

Ha sido profesora invitada por la Universidad de Harvard en Estados Unidos y por la Universidad de Sevilla en España. Ha recibido los reconocimientos: a la labor como docente catedrática de la modalidad de educación a distancia de la Universidad del Tolima, 2013. Tesis de doctorado laureada, Universidad Tecnológica de Pereira, 2015. Graduado destacado, categoría Academia Investigación, Universidad del Tolima, 2015. Perteneció al grupo de investigación Filosofía Posmetafísica.

consuelorozco@utp.edu.co

Inteligencias múltiples en la educación del siglo XXI

Consuelo Orozco Giraldo



Facultad de Bellas Artes y Humanidades
Colección Trabajos de Investigación
2019

Orozco Giraldo, Consuelo
Inteligencias múltiples en la educación del siglo XXI / Consuelo
Orozco Giraldo. – Pereira : Universidad Tecnológica de Pereira,
2019.
102 páginas. – (Colección Trabajos de investigación).

ISBN: 978-958-722-379-8

eISBN: 978-958-722-667-6

1. Inteligencias múltiples 2. Estilos cognitivos 3. Inteligencia
emocional 4. Educación superior – Estrategias de aprendizaje
5. Percepción social

CDD. 371.102

Inteligencias múltiples en la educación del siglo XXI

©Consuelo Orozco Giraldo

©Universidad Tecnológica de Pereira

Primera edición, 2019

ISBN: 978-958-722-379-8

eISBN: 978-958-722-667-6

Proyecto de investigación Este libro es resultado del proyecto de investigación titulado “Inteligencias múltiples y educación” con código 4-17-5

Obra Cubierta: Título: Metrópoli radiante, Técnica: Mixta, Dimensiones: 21 x 29 cm, Fecha: 2019
Maestro Rubén Darío Gutiérrez A.

Universidad Tecnológica de Pereira

Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión

Editorial Universidad Tecnológica de Pereira

Pereira, Colombia

Coordinador editorial:

Luis Miguel Vargas Valencia

luismvargas@utp.edu.co

Teléfono 313 7381

Edificio 9, Biblioteca Central “Jorge Roa Martínez”

Cra. 27 No. 10-02 Los Álamos, Pereira, Colombia

www.utp.edu.co

Montaje y producción:

Maria Alejandra Henao Jiménez

Recursos Informáticos y Educativos CRIE

Universidad Tecnológica de Pereira

Impresión y acabados:

Gráficas Olimpica

Pereira

Reservados todos los derechos

A mi hijo Sebastián por ser fuente absoluta de inspiración

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	9
CAPÍTULO 1	
1. ESTADO DEL ARTE	13
CAPÍTULO 2	
2. METODOLOGÍA	37
2.1 ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN.....	38
2.2 CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN	38
2.3 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	39
2.4 RESULTADOS Y ANÁLISIS DEL TEST	51
CAPÍTULO 3	
3.1 ¿QUÉ ES LA INTELIGENCIA?	63
3.2 MUTACIÓN DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES: PASADO PRESENTE DEL CONCEPTO DE INTELIGENCIA	64
3.2.1 Inteligencia Lingüística	71
3.2.2 Inteligencia Lógico matemática	71
3.2.3 Inteligencia Visual espacial.....	72
3.2.4 Inteligencia Kinestésica.....	72
3.2.5 Inteligencia Musical.....	73
3.2.6 Inteligencia Interpersonal	74
3.2.7 Inteligencia Intrapersonal	74
3.2.8 Inteligencia Naturalista	75
3.3 EVALUACIÓN DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES EN LA ACTUALIDAD	75
3.4 VIGENCIA DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES	78
3.4.1 Inteligencia: combinación entre emoción y razón	79
3.4.2 Lo emocional: recurso inherente a la condición humana	82
CAPÍTULO 4	
4.1 RESULTADOS: MULTIDISCIPLINARIEDAD DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES	87
4.2 ROL DEL MAESTRO	88
4.3 ROL DEL ESTUDIANTE	88
4.4 SISTEMA EDUCATIVO	89

4.5 ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES EN EL SIGLO XXI	90
CONCLUSIONES	93
REFERENCIAS.....	97

Lista de tablas

Tabla 1. Aplicación de las Inteligencias Múltiples en la Educación Superior en China	24
Tabla 2. Preguntas por inteligencia	41
Tabla 3. Preguntas mezcladas.....	44
Tabla 4. Codificación de las inteligencias dentro y fuera de la universidad	47
Tabla 5. Test de inteligencias múltiples.....	47

Lista de figuras

Figura 1. Estrategias orientadas hacia el aprendizaje	29
Figura 2. Test de inteligencias múltiples.....	49
Figura 3. Esquema para rastrear todas las inteligencias.....	50
Figura 4. Esquema de nivel de desarrollo de las inteligencias.....	50
Figura 5. Parte final del test.....	51
Figura 6. Ejemplo prototípico de un test aplicado	52
Figura 7. Frecuencia general del uso de las inteligencias múltiples en los estudiantes de la Licenciatura en Música	54
Figura 8. Frecuencia general del uso de las inteligencias múltiples en los estudiantes de la Licenciatura en Comunicación e Informática Educativa.....	55

Figura 9. Comparativo general de la frecuencia general del uso de las inteligencias múltiples en los estudiantes de ambas licenciaturas	56
Figura 10. Frecuencia del uso de las inteligencias múltiples en los estudiantes de la Licenciatura en Música dentro (U) y fuera de la Universidad (PFU).....	57
Figura 11. Frecuencia del uso de las inteligencias múltiples en los estudiantes de la Licenciatura en Comunicación e informática educativa dentro (U) y fuera de la Universidad (PFU).....	58
Figura 12. Comparativo de la frecuencia del uso de las inteligencias múltiples en los estudiantes de ambas licenciaturas dentro de la Universidad (U).	59
Figura 13. Comparativo de la frecuencia del uso de las inteligencias múltiples en los estudiantes de ambas licenciaturas por fuera de la Universidad (PFU)	60

INTRODUCCIÓN

Profundas transformaciones, por lo menos en teoría, fueron desatadas en el mundo en general, y en la educación en particular, desde la aparición de la teoría de las inteligencias múltiples en los años 80. Sin embargo, la definición de inteligencia, en la mayoría de los casos, parece entorpecer o, por lo menos, confundir el paso de la teoría a la práctica. La inteligencia como concepto ha sido un tema inacabable hasta nuestros días, en especial, en el campo de la psicología, lo cual parece haber influenciado la práctica educativa. Esos esfuerzos por conceptualizarla han servido en diferentes momentos de la historia de la educación tanto de motivo como de excusa para calificar, categorizar, diagnosticar, encasillar al estudiante; como también para diseñar apuestas curriculares, planes de curso y estrategias didácticas que como si fuera una fórmula mágica aplique para todos y en cualquier contexto.

Este excesivo error ha sido objeto de estudio por muchos pensadores que apuestan, en síntesis, por estrategias y discursos pedagógicos flexibles que le permitan, tanto al docente como al estudiante, potenciar habilidades cognitivas y establecer relaciones complejas que los lleven a integrar por lo menos tres tipos de conocimiento: el conocimiento de sí mismo, el conocimiento del mundo y el conocimiento académico. Esta conjugación tripartita abre opciones para ser-estar en sociedad y construir futuro que pase de lo probable a lo realizable. Los recientes hallazgos de las neurociencias sobre el cerebro humano, lejos de patrocinar el racionalismo instrumental que ha hecho carrera en la academia, casi siempre sin beneficio de aduana, otorgan el papel protagónico a las emociones humanas, es decir, al estudiante.

Construido en cuatro capítulos, este libro resultado de la investigación tiene como objetivo fundamental dar cuenta de la vigencia de las inteligencias múltiples en la educación del siglo XXI en general y en los estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira, en particular. El capítulo I, pretende rastrear el estado del arte de las investigaciones alrededor del mundo que han trabajado las inteligencias múltiples. El capítulo II, a través de la metodología evidencia desde las herramientas para recolectar y analizar los datos hasta el análisis de los resultados obtenidos. El capítulo III, inicia en la mutación del concepto de inteligencia y se concentra en cada una de las inteligencias múltiples profundizando y brindado elementos teóricos que resultan de gran

ayuda para la comunidad académica en general. Finalmente, en el capítulo IV se esbozan los tres elementos que de acuerdo con esta investigación, conforman cada una de las inteligencias, se reflexiona sobre el rol del docente, del estudiante, del sistema educativo y cierra con estrategias como apuestas pedagógicas específicas que los docentes podrán desarrollar teniendo en cuenta siempre las características propias del grupo o estudiante, sus necesidades e intereses.

CAPÍTULO 1

1. ESTADO DEL ARTE

Conscientes de la mutación del concepto de inteligencia y de los múltiples esfuerzos de estudiosos alrededor del mundo por aportar a su comprensión y aprehensión, este apartado además de considerar la delimitación del objeto de estudio, define un rango de publicaciones generadas entre los años 2010 y 2017 en diferentes bases de datos como la Biblioteca do Cohecimento On line (<http://www.b-on.pt/>) y buscadores académicos como Google Académico, WOS, Scopus, SciELO, Dialnet, Redalyc, y Springer, entre otros.

La cadena de búsqueda empleada para localizar los trabajos fueron concatenadas con las palabras clave en inglés: “multiple intelligences”, “higher education”; en portugués “Inteligências Múltiplas”, “Ensino Superior”; en español: “Inteligencias Múltiples en el aula” con el objetivo de seleccionar únicamente trabajos publicados en inglés, portugués y español. Cabe aclarar que, para dar seriedad y confiabilidad al rastreo, se analizaron aquellos aportes que podían consultarse en su totalidad, es decir, que contaban con todos los datos requeridos para estos fines, entre otros, autor, año de publicación, editorial, ISBN o ISSN, números de página y versión. En esas condiciones, se eligieron 6 procesos de investigación en diferentes países e idiomas relacionados con las inteligencias múltiples que fueron considerados como los más relevantes y de los cuales se da cuenta a continuación.

1.1.1 Adriana Kezar. (2001). *Theory of Multiple Intelligences: Implications for Higher Education*. Artículo en *Innovative Higher Education Journal*. (Kezar, 2001)

A través de este escrito, la autora hace un examen de las implicaciones de la Teoría de las Inteligencias Múltiples en la Educación Superior, para dar respuesta a un mayor acceso, a la necesidad de satisfacer las necesidades de sujetos diversos y las dinámicas de responsabilidad. Kezar da cuenta de cómo en las revistas de Educación Superior, las listas de servidores, conferencias y simposios, se describen una plétora de innovaciones y nuevos enfoques relacionados con las prácticas de enseñanza y aprendizaje, incluidas la evaluación, el aprendizaje colaborativo y cooperativo, la interdisciplinariedad, el aprendizaje de servicio comunitario, las comunidades de aprendizaje,

los grupos de interés de primer año, el aprendizaje activo/experiencial y el aprendizaje basado en problemas, entre otros. En consecuencia, se han realizado muchas reformas en la Educación Superior surgidas a partir de los cambios que se estaban llevando a cabo en educación primaria y secundaria, como el aprendizaje de servicio comunitario y el aprendizaje cooperativo y activo; basado en las ideas del filósofo educativo John Dewey (1997).

A pesar de que Dewey escribió hace casi un siglo, sus ideas han tenido una profunda influencia en la práctica educativa a lo largo de los años, por ejemplo, sus ideas generaron cambios en escuelas y colegios en la década de 1930 (educación cooperativa, aprendizaje basado en problemas, énfasis en el tema) y en Los años 60 y 70 (aprendizaje de servicio comunitario, interdisciplinaria y el aprendizaje activo). Aunque tomó más tiempo, las ideas de Dewey eventualmente también han tenido un impacto significativo en la Educación Superior.

Otro filósofo educativo –como lo llama la autora–, Howard Gardner, ha tenido un impacto significativo en la educación en las últimas dos décadas. Su teoría de Las Inteligencias Múltiples (MI) ha transformado algunas creencias fundamentales sobre la enseñanza y el aprendizaje, de donde hoy día en los Estados Unidos, se encuentran en desarrollo un sinnúmero de escuelas basadas en las MI, con el apoyo de asociaciones y fundaciones nacionales. En una revisión de las teorías del aprendizaje, Stage et al., hacen caer en la cuenta que casi ninguna investigación se ha llevado a cabo en inteligencias múltiples en Educación Superior y “La poca investigación sobre inteligencias múltiples se ha enfocado en validar si estas inteligencias existen entre los estudiantes universitarios” (p. 69).

Esto es sorprendente dada la gran atención que el trabajo de Gardner ha recibido en la enseñanza media y de muchos educadores en todo el mundo. Así pues, en este artículo, la autora intenta llenar esta brecha de conocimiento centrándose en las implicaciones de la teoría de Gardner para la educación superior, en donde además sugiere factores dentro del entorno actual que hace particularmente importante examinar las implicaciones de esta teoría respecto a: mayor acceso, satisfacer las diferentes necesidades de los alumnos, y las dinámicas de responsabilidad ante este reto. Además, hace una relación entre la teoría de las MI e innovaciones actuales, tales como un examen al

aprendizaje colaborativo. La autora expresa que desde que la teoría de las MI están vinculadas a los debates actuales sobre acceso, modos apropiados para enseñar a alumnos diversos, y evaluación/responsabilidad, se pregunta ¿por qué no hace parte esta teoría del dialogo en las instituciones o conferencias nacionales con más frecuencia? Quizá una razón sea que la educación de las artes liberales, en particular, ya se basan en MI. La presunción subyacente de la educación de las artes liberales es que una persona debería estar expuesta a aprender música, liderazgo, lenguaje, matemáticas y baile.

A menudo los cursos son enseñados a través de la manera como se plantean las inteligencias; por ejemplo, muchas instituciones de artes liberales tienen oportunidades experienciales para aprender sobre liderazgo o tienen estudios de baile. Algunas instituciones están en algún grado centrados en el individuo, y como sugiere Gardner, es como una buena educación debería ser. Por ejemplo, algunos estudiantes en algunas instituciones pueden escoger su propio plan de estudios, e instituciones que tiene un currículo nuclear ofrecen una variedad de áreas que tienden a enfocarse en MI (incluso si no fueran planeadas o desarrolladas con este propósito). Los colegios comunitarios han enfatizado por mucho tiempo el desarrollo de otro talento, incluyendo el baile o la mecánica automotriz que utiliza la inteligencia quinestésica corporal. Pueda ser que la gente reflexionara sobre la teoría de Gardner y viera que eso poco que ofreció es nuevo en los debates de la Educación Superior. Sin embargo, aunque las instituciones de Educación Superior ya parecieran estar cercanamente alineadas con la teoría de Gardner, existen, no obstante, implicaciones importantes en ese contexto en relación a las tendencias actuales: 1) acceso; 2) diversidad; y 3) responsabilidad y evaluación.

En cuanto al acceso, el potencial de la teoría de las MI para construir la inteligencia de todos los miembros de la sociedad, está alineada con el énfasis actual de la educación superior universal. La teoría sugiere que todas las personas tienen talentos naturales que se podrían refinar en la educación superior, y desafía la noción de que solo las personas con talento lingüístico o matemático se beneficiarán de la educación superior. La cuestión de si un mayor número de personas que pueden beneficiarse de la educación superior a menudo se debate en círculos de políticas, cuando la teoría de las MI podría informar estos debates.

Propone Kezar que los criterios de admisión en la Educación Superior deben ser reexaminados ya que tienden a identificar a los estudiantes con inteligencia lingüística o lógica-matemática. Algunas universidades, generalmente más pequeñas, como es el caso de Bates College o Franklin and Marshall en los Estados Unidos, admiten estudiantes según portafolios, además, las escuelas especializadas, como la de música o arte, examinan el trabajo de los estudiantes en lugar de aplicarles pruebas estandarizadas. Aunque puede pagarse su precio muy alto, es necesario que los funcionarios de admisión en todo el país consideren si los portafolios pueden o deberían usarse, pues el potencial para identificar a los estudiantes con inteligencias únicas parecería justificar el debate sobre si avanzar hacia esta forma de admisión o al menos revisar algunos criterios de admisión.

Al cambiar los procesos de admisión para aprovechar las MI, las instituciones también podrían modificar su ubicación en pro del plan de estudios para incluir a estudiantes con inteligencias musicales o intrapersonales, por ejemplo. La implicación de la teoría de las MI es que debemos reconsiderar las normas, exámenes y asignaciones de admisión, ya que pueden limitar nuestra capacidad para identificar, desarrollar y recompensar a personas inteligentes. La teoría de Gardner invita a pensar en las limitaciones de los criterios estandarizados y los criterios de admisión, agregando el sesgo de prueba y de acceso a los debates actuales. A continuación, Kezar hace referencia a las necesidades de aprendizaje diversas, enfatizando que satisfacer las necesidades de los diferentes alumnos es el área con mayores implicaciones para la Educación Superior. La implicación más obvia es que las facultades podrían tener en cuenta la enseñanza de sus cursos/materia a través de las inteligencias múltiples ¿Cómo podrían la música, el trabajo en grupo, la danza y el dibujo ser incorporados a las asignaturas o ejercicios?

Además, las MI refuerzan el valor del deseo de los miembros de las facultades de experimentar con nuevos enfoques, tales como el aprendizaje cooperativo, colaborativo o de servicio a la comunidad. Estos métodos de enseñanza y aprendizaje parecen desarrollar inteligencias que antes no se abordaban a través de técnicas convencionales tales como dictar cátedra. El aprendizaje colaborativo, que trabaja en grupos para desarrollar colectivamente el conocimiento, tiene el potencial de desarrollar inteligencia interpersonal e Intrapersonal. El aprendizaje del servicio comunitario, donde los estudiantes

trabajan en la comunidad para examinar un tema que se discute en el aula, como la pobreza, también puede mejorar las inteligencias interpersonales e intrapersonales de los estudiantes. El aprendizaje experiencial a menudo implica trabajar con empresas y grupos externos en prácticas empresariales y pasantías; lo cual puede ayudar a desarrollar la inteligencia espacial, naturalista y personal.

Gardner recomienda el uso de prácticas empresariales para desarrollar inteligencias que necesitan un compromiso más activo, como la inteligencia espacial. El movimiento de aprendizaje experiencial también sugiere la importancia de aplicar el conocimiento y trabajar en entornos reales. Así mismo, la teoría de Gardner refuerza la importancia de estas formas de pedagogía, pero también sugiere que las facultades consideren más de un enfoque de aprendizaje, y a pesar de que muchos miembros de las facultades están ajustando sus prácticas de enseñanza, tienden a alinearse con un solo enfoque, por ejemplo, el del aprendizaje colaborativo. Así pues, la teoría de MI sugiere que las facultades piensen en un repertorio de enfoques que intervengan en las diversas inteligencias. Otra implicación de la teoría es que los miembros de las facultades necesitan más tiempo con los estudiantes para observar las inteligencias. Si los estudiantes necesitan recibir una retroalimentación significativa, el educador ha de comprender su compleja estructura intelectual, de allí que quizás sea realmente importante tener asesores en cada facultad que trabajen con los estudiantes a medida que se van desarrollándose.

Algunas instituciones más pequeñas tienen un decano de clase que observa el progreso de los estudiantes durante todo el año, lo que puede ayudar a los estudiantes a desarrollar todo su potencial. También es posible que algunos estudiantes puedan necesitar menos clases o créditos de cursos y más tiempo con cada miembro de la facultad de manera individual. A todo esto, sugiera la autora que, con posterioridad, los miembros de la facultad pueden organizar pasantías basadas en las inteligencias que el estudiante quiere o necesita desarrollar, y es así como la educación de pregrado podría satisfacer mejor las necesidades de los estudiantes si se pareciera al modelo de aprendizaje de las escuelas de posgrado. Este enfoque puede llegar a tener un costo alto a escala masiva, pero las escuelas primarias y secundarias que tienen un enfoque en MI, han realizado cambios de modo creativo de suerte que no han incurrido en un gran costo.

La teoría de las MI implica, de acuerdo con la autora, que el trabajo de los profesionales relacionados con asuntos estudiantiles, hayan de centrarse con más frecuencia en el ámbito del desarrollo afectivo, lo cual ha de ser central para la institución. Por otro lado, debido a que la inteligencia lingüística y lógico-matemática se ha enfatizado como el núcleo de las instituciones de Educación Superior, el trabajo en otros asuntos estudiantiles (relacionado con las inteligencias interpersonales, intrapersonales y kinestésicas corporales, por ejemplo, programas de liderazgo, esfuerzos multiculturales y programas deportivos) a menudo ha sido marginado. Casi todas las declaraciones expresadas en las misiones de las instituciones de Educación Superior mencionan las inteligencias personales, sin embargo, rara vez se les brinda orientación a los estudiantes al respecto. Más bien, a los estudiantes se les dice indirectamente que estas no son importantes y, sin embargo deben tomar cursos o experiencias que no tienen créditos fuera del plan de estudios formal para desarrollarlas.

Los investigadores de la cognición y el aprendizaje ya han acumulado evidencia de que la distinción entre procesos afectivos y cognitivos es artificial (Love & Love, 1995). El trabajo de Gardner refuerza estos otros estudios cognitivos y sugiere que los asuntos estudiantiles juegan un papel principal en el desarrollo de la inteligencia y debido a que las inteligencias personales tienden a desarrollarse más adelante en la vida, es más importante que la Educación Superior participe en el fomento de estos talentos que en la educación primaria y secundaria. Algunas instituciones actualmente trabajan para combinar sus divisiones de estudiantes y asuntos académicos haciendo que el trabajo de los asuntos estudiantiles sea más central para la institución en general y borrando las distinciones tradicionales entre los tipos de inteligencias fomentadas y en que instancias universitarias. Añade Kezar que los espacios en la Educación Superior ciertamente no propician el desarrollo de MI, lo que de alguna manera presenta una de las mayores barreras, ya que muchas instituciones o sus aulas no están adecuadas con equipos audiovisuales apropiados, o no son propicias para el trabajo grupal o el movimiento, cuando además, hay muy poco espacio para la introspección. Cosa contraria a la que acontece con los laboratorios para las clases de ciencias, los cuales son usualmente las únicas salas en los campus establecidos para el aprendizaje experimental.

Es el caso de la mayoría de las escuelas con enfoque en MI, cuyos espacios físicos han sido transformados para que los estudiantes puedan moverse a diferentes lugares en función de la inteligencia que están tratando de desarrollar. Conjuntamente, las computadoras ayudan a proporcionar espacios de trabajo alternativos y que estimulan en la educación superior, es el caso de los programas de ingeniería en donde se usan simulaciones de diseño y construcción de puentes. Así pues, la teoría de las MI recalca la importancia de adoptar más rápidamente estas nuevas tecnologías en la educación superior, siempre y cuando se conciba la tecnología como una solución –además de rentable– para crear entornos de desarrollo alrededor de las inteligencias múltiples.

En cuanto al asunto de la responsabilidad, Kezar propone que la teoría de Gardner también tiene implicaciones para al momento de rendición de cuentas, especialmente en lo relacionado con la evaluación de los resultados de aprendizaje en la Educación Superior. La mayoría de las declaraciones en las misiones de las universidades, discuten la importancia de entenderse a sí mismo (inteligencia intrapersonal), el desarrollo de liderazgo (inteligencia interpersonal), apreciación y competencia de las artes (inteligencias musicales, kinestésicas y espaciales), por ejemplo. Sin embargo, es común que las instituciones no centren sus planes de estudios en estos objetivos, ni los Estados o instituciones que realizan las evaluaciones se centren en estos resultados. Si las instituciones toman en serio sus declaraciones en sus misiones, y si los Estados quieren desarrollar una mano de obra calificada, entonces necesitan repensar los procesos para lograr estos resultados y las técnicas de evaluación asociadas. La teoría de Gardner refuerza la noción de que las metas de aprendizaje, el currículo, la instrucción y la evaluación relacionada deben ser integrados en los diseños de evaluación y asuntos de rendición de cuentas. Los Estados que están llevando a cabo evaluaciones de resultados, podrían desarrollar formas de medir las inteligencias múltiples. Estas nuevas evaluaciones podrían ser luego usadas para ayudar a las facultades a tener una mejor comprensión de las inteligencias de sus alumnos.

Kezar hace caer en la cuenta de dos restricciones y un peligro que deben observarse considerando las implicaciones de las MI en la educación superior. Primero esta teoría se ha aplicado solo en algunos casos al contexto de la Educación Superior (Rosnow, 1994; Stage et al., 1998); y hay preguntas

para responder relacionadas con la forma en que se puede practicar. ¿Hay algunas inteligencias específicas que necesitan desarrollo en la universidad (por ejemplo, la inteligencia personal)? ¿Son ciertas entradas en las inteligencias, mejores para los estudiantes en edades universitarias? ¿Cambia el desarrollo de las inteligencias múltiples las oportunidades para graduados universitarios? Stage et al. (1998) señalan que la teoría de las MI necesita más pruebas dentro del contexto de la Educación Superior, y propone las siguientes preguntas para futuras investigaciones: 1) ¿Es posible modificar los planes de estudio y los requisitos de curso para sacar provecho de la completa gama de inteligencias? 2) ¿Estas modificaciones marcan la diferencia en el aprendizaje de los estudiantes? 3) ¿Los estudiantes universitarios representan el rango de inteligencias? (p. 74). Los pocos estudios que han examinado si los estudiantes universitarios exhiben las inteligencias múltiples, han demostrado que tienden tener una gama de inteligencias, incluso con el sesgo de admisión y el hecho de que estos talentos no se han desarrollado a través de instituciones educativas en su mayor parte (Gardner, 1999).

Examinar cómo los planes de estudio podrían modificarse explora las limitaciones dentro del entorno, no la validez de la teoría o su aplicación per se. Esto lleva, sin embargo, a la segunda restricción, costo y cambio en el entorno. Ciertamente, no hay forma de hacer un cambio importante sin incurrir en algunos costos, la modificación de la pedagogía podría ser un problema de menor costo, pero en el caso de cambios en los procesos de admisión, hay implicaciones de costo más grandes. Sin embargo, casi cualquier iniciativa de cambio requerirá tiempo y dinero. Es difícil saber si la cultura de la academia servirá como una restricción, no obstante, en muchos sentidos, la teoría está alineada con las creencias tradicionales de la academia, esto también servirá como una pregunta interesante para futuras investigaciones.

Tal vez el peligro más notorio de la teoría de MI sea que ciertas razas, grupos étnicos o culturales se asociarán con una o unas pocas inteligencias, en lugar del rango de inteligencias (Gardner, 1993). Algunos observadores han comentado sobre la intolerancia y la estrechez mental de las pruebas de inteligencia y temen que ocurra lo mismo con la teoría de las MI (Armstrong, 2000). Sin embargo, uno de los principales criterios para la inteligencia, es que esta se encuentre en todos los grupos raciales, étnicos o culturales. Este criterio debe ser una pieza central de cualquier esfuerzo por aplicar esta teoría

dentro de la educación superior. La autora concluye con preguntas tales como si es importante aplicar la teoría de MI a la educación superior con todas las iniciativas de cambio propuestas en este artículo (mayor acceso, satisfacer las diferentes necesidades de los alumnos, y las dinámicas de responsabilidad); pero también si la teoría de las MI hace una contribución única para tal fin. Ante tales preguntas, la autora considera que la teoría de las MI hace una contribución distintiva a nuestra comprensión de la enseñanza y el aprendizaje y que debería convertirse en una teoría más comúnmente aplicada dentro de la investigación y la práctica de la educación superior.

La teoría de Gardner proporciona un nuevo marco para las discusiones sobre el acceso a los campus universitarios y dentro del entorno de las políticas educativas, y sugiere además que es necesario cambiar las prácticas de admisión, respetar la ubicación, las tareas y las pruebas; y revela la necesidad de ampliar las prácticas de evaluación. Esta teoría también proporciona un mecanismo para desarrollarlas a través de nuevos enfoques pedagógicos y refuerza los movimientos actuales en la educación superior, tales como las relaciones de colaboración entre los estudiantes y académicos; la conexión de la misión, las metas, los procesos y los resultados en la evaluación; la necesidad de más tecnología en las aulas universitarias; y la relación entre los resultados del aprendizaje afectivo y cognitivo.

En este artículo, se hace un llamado a la aplicación de esta teoría en el ámbito de la Educación Superior, por lo cual, se hace necesario la investigación para su implementación. Sugiere además Kazer otra aplicación de esta teoría, vista como un paraguas para las muchas iniciativas de cambio que abruma a los educadores dentro de la academia hoy. Muchas de los llamados actuales en las reformas son una respuesta al contexto cambiante (acceso, estudiantes diversos y responsabilidad), para lo cual, el aprendizaje en servicio comunitario, por ejemplo, responde a la urgencia por abordar necesidades únicas de los alumnos a través del aprendizaje experiencial; mientras que el movimiento de la evaluación, responde a las llamadas de la rendición de cuentas (Stage, Muller, Kinzie y Simmons, 1998). Sin embargo, cada uno tiende a abordar un problema educativo distintivo, en lugar de un conjunto de problemas.

¿Por qué quisieran las instituciones considerar el desarrollo de un marco paraguas para los diversos cambios que se están tratando de

implementar? El proceso de cambio en las instituciones educativas a menudo fracasa o no es completamente implementado. Las razones son complicadas; pero algunos notaron comúnmente que los problemas incluyen la frustración por la falta de capacidad y tiempo del administrador, quien es bloqueado por tremendas barreras como los sistemas de recompensa que no alientan el cambio, o atrofiados por la falta de eficacia de la iniciativa de cambio. Uno de los principales facilitadores del cambio es una cultura de liderazgo colaborativo (Eckel, Kill, Green, & Mallon, 1999).

El marco de las MI podría abordar estas barreras proporcionando varias ventajas estratégicas, al combinar varias iniciativas de cambio bajo un paraguas, promoviendo que las personas psicológicamente sientan que están trabajando en menos problemas a la vez, es decir, menos abrumados. Dado que la teoría de MI combina temas abordados por muchos movimientos diferentes, se posiciona para proporcionar un marco para que los profesores y administradores los absorban. Además, es una filosofía, no solo una técnica o enfoque educativo único. Las filosofías ofrecen una nueva forma de conceptualizar la educación y de responder preguntas sobre a quién enseñar, qué enseñar, cómo enseñar y qué tipo de escuelas deben formarse para desarrollar esta forma de educación. Los estudios de cambio encuentran que el gran número de iniciativas de cambio sobrepasa a los profesores y al personal (Eckel, Kill, Green y Mallon, 1999). Una filosofía guía podría ser un enfoque más fuerte para desarrollar el cambio, cuanto más desconectadas estén las iniciativas, más parece que cada esfuerzo está comenzando por todas partes, en lugar de basarse en una agenda común o un marco a largo plazo. La investigación sobre el cambio ha identificado que la sinergia entre las iniciativas de cambio conduce a la facilidad de implementación (Eckel, Kill, Green y Mallon, 1999).

La teoría de MI podría proporcionar la motivación intrínseca para que las facultades modifiquen su enfoque de enseñanza, ya que esta teoría se basa en el darse cuenta de que los estudiantes tienen diferentes inteligencias. El apoyo biológico para estas diferentes inteligencias debería ser bastante convincente para los profesores que tienden a ser persuadidos por la investigación. La mayoría de los docentes y administradores creen en la necesidad de desarrollar personas para cumplir con su potencial. Muchas iniciativas de cambio fallan porque simplemente no proporcionan evidencia convincente del beneficio

para los estudiantes o el aprendizaje. Esta teoría se ha probado en cientos de estudios en los últimos veinte años, lo que proporciona un caso convincente para su eficacia (Armstrong, 2000; Gardner, 1993).

Por último, la teoría de MI promueve la importancia del trabajo de todos los profesores y el personal (incluidos los administradores de asuntos estudiantiles), fomentando el trabajo en equipo hacia el cambio. Crear un entorno colaborativo es fundamental para cambiar las iniciativas. Puede ser que la teoría de MI pueda proporcionar los supuestos comunes para unir a las facultades y al personal hacia el cambio. Otro argumento convincente para unir a las personas es que los estudiantes se graduarán cada vez más de instituciones de educación media con un enfoque en MI. Para terminar, a través de una exploración del potencial de la teoría de las inteligencias múltiples, podemos mejorar nuevamente la educación superior como muchos creen se logró a través de la aplicación del trabajo de John Dewey en el siglo pasado.

1.1.2 Chen-Yan Dai. (2017). The Development and Application of the Multiple Intelligence in Higher Education in China. Paper presentado en “3rd International Conference on Education and Social Development (ICESD 2017)” (Dai, 2017)

En este paper, el autor resalta el gran papel que las inteligencias múltiples de Gardner han tenido en la promoción de reformas de planes de estudio y educación de calidad en las escuelas primarias y secundarias. No obstante, no existe una extensa exploración para mejorar o reformar lo concerniente a la educación superior a través de esta teoría. Dai describe brevemente la teoría de la Inteligencias Múltiples y su clasificación, así como el análisis y la investigación de los principales puntos de vista en la educación. También explora el desarrollo y la aplicación de las MI en institutos de Educación Superior chinos o de Shanghái, la influencia y la orientación a los estudiantes y profesores en la enseñanza de materias, ofreciendo una útil referencia para la práctica de tales reformas en la Educación Superior de China. El autor se pregunta sobre cuántos currículos están implementando las MI, y busca respuestas a través de documentos y literatura con la ayuda de algunos expertos, profesores y estudiantes. Según las estadísticas del autor, es muy común que en la Educación Superior en China se implementen las MI, encontrando como temas principales los siguientes:

Tabla 1. Aplicación de las Inteligencias Múltiples en la Educación Superior en China

Class Courses	
Chinese lesson	Practical writing
	Composition assessment
	Integrated activities
Math lesson	Software course
English lesson	Reading lesson
	Professional English course
Music lesson	Carl Orff music education
Physical education	Tennis
	Aerobics
	Yoga
	Track and field
	Martial art
Art lesson	
Geography lesson	
Computer	
School-based curriculum lesson	
Ideological and Political Course	

Fuente: Table 1. Application of Multiple Intelligences in China’s Higher Education (Dai, p. 43, 2017)

La Tabla 1 muestra que, en la Educación Superior china, hay más de 10 tipos de MI usadas en la clase, ya que aplicación de las MI ha sido una preocupación del público. Estos temas se estudian para la práctica actual en la enseñanza, y además muestran que los maestros comienzan la clase con MI a propósito para enriquecer el conocimiento de sus estudiantes y desarrollar un pensamiento divergente. Conjuntamente, puede ayudar a mantener la disciplina en el aula y promover la motivación y los intereses de los estudiantes.

En este estudio de la aplicación de las MI en la Educación Superior china, se encuentra que las MI de los estudiantes se han practicado a través de su aplicación. Por ejemplo, los maestros han comenzado a otorgar importancia a la función comunicativa del lenguaje y a la relación entre el lenguaje y la cultura gracias al método de enseñanza a través de las MI. En la enseñanza a través de la lectura de obras literarias, periódicos y revistas, realmente se practica la inteligencia lingüística y la inteligencia lógico-matemática de los estudiantes. Igualmente, ver películas y TV les ayuda a desarrollar la inteligencia interpersonal e inteligencia lingüística. Mientras tanto, la clase de arte y la clase de música, cultivan la inteligencia del lenguaje, enriquecen la

inteligencia musical y expanden la inteligencia espacial, con lo cual también se desarrolla la inteligencia de la autoconciencia, ejercita la inteligencia del sentido del cuerpo y mejora la inteligencia de lógico-matemática, promoviendo además la inteligencia interpersonal.

Es de destacar que pocas lecciones contendrán partes que corresponden a todos los tipos de inteligencia, pero una recomendación clave de la teoría de las MI para el aula, es que los maestros intenten incluir variedad en los modos de presentación en cada lección para ampliar el número de posibilidades de éxito con sus estudiantes (Campbell, 2003). La investigación muestra que los maestros deben adaptar algunas formas divertidas y eficientes para guiar a los estudiantes, brindarles múltiples métodos de enseñanza y afectar el desarrollo de su inteligencia. La teoría de las MI es una preocupación amplia respecto de su implementación en la Educación Superior china, aunque ya nos hemos dado cuenta de la limitación de la educación cuando es orientada al examen, pero además hemos admitido la importancia de una educación de calidad para el desarrollo de los estudiantes, a pesar de que las ideas tradicionales no han cambiado, y con las cuales es poco probable que los estudiantes lleven a buen término la realización de su desarrollo individual; lo que hace que la implementación de las MI no mantengan un ritmo de exploración teórica. De acuerdo con el material actual recopilado por el autor, es bastante patético el hallar menos práctica de clase específica relacionada y literatura de documentos, a pesar de que en la enseñanza a través de MI ya haya tomado importancia en China.

Otro asunto, es que estos materiales recolectados se han mantenido en el nivel teórico, y aunque son muy importantes para tener una visión en la enseñanza a través de las MI, algunos colegios superiores las han adaptado a sus reformas y prácticas, pero no han formado un sistema curricular científico y regular. Por ejemplo, nuestros cursos de pregrado y su contenido principal son los poemas para que los estudiantes sean jóvenes útiles y calificados, y los ajustes curriculares hacen hincapié en el conocimiento múltiple y cultivan su aprecio por la música, el dibujo y la caligrafía. Sin embargo, la forma de enseñar todavía no se centra en la individualidad de los estudiantes, de modo que sus conocimientos aún permanecen en un área temática y no pueden desarrollar sus propias ventajas. Además, hay algunas desventajas de la IM en el experimento de enseñanza. Por ejemplo, algunas escuelas se ven obligadas a

llevar a cabo experimentos de MI, pero los maestros no quieren cooperar con los demás, ni siquiera se niegan a ajustar el horario de clase para tal fin. En cuanto a un maestro de arte, la pintura, la música y el baile son todos útiles, no obstante, es necesario que las escuelas cultiven la inteligencia lingüística, la inteligencia espacial, la inteligencia musical y la inteligencia kinestésica corporal de los estudiantes. Mientras tanto, es de destacar que los talentos y habilidades de los estudiantes son diversos, por lo que los maestros han de elogiar a diferentes tipos de estudiantes para que potencien sus inteligencias y les sea de alguna utilidad.

En este estudio, el autor concluye que la teoría de MI tiene un gran valor y orientación en el ámbito de la Educación Superior y de la enseñanza. A través de la teoría de las MI de Gardner se ha pensado que todos tienen un nivel de inteligencia diferente, por lo tanto, la visión de enseñanza basada en MI se enfoca en los estudiantes y sus diferencias, y es adaptable a múltiples contenidos de enseñanza y de actividades mutuas entre maestros y estudiantes. Le complace pues a Dai, que la aparición de la teoría de MI ya haya cambiado las ideas de las personas y se convierta en el nuevo ángulo de la ejecución en la innovación educativa en el mundo y de nuestra educación de calidad.

1.1.3 Inteligências Múltiplas: Um Comparativo entre Diferentes Centros de Ensino de uma Universidade. Artículo publicado en la revista REGE - Revista de Gestão del Departamento de Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade Da Universidade de São Paulo (USP), Brasil. (Ropelato, Silva Vieira, Carvalho de Souza Domingues, & Walter, 2010)

Este artículo es fruto de un estudio cuyo objetivo fue el de analizar la existencia de diferencias entre los estudiantes del Centro de Ciencias Sociales Aplicadas de la Universidad Regional de Blumenau, en Santa Catarina (Brasil), y los estudiantes de los centros de Ciencias de la Educación, Ciencias de la Salud, Ciencias Exactas y Naturales, Ciencias Humanas y de la Comunicación, Ciencias Jurídicas y Tecnológicas en lo que se refiere a la presencia de habilidades y características relacionadas a cada una de las inteligencias múltiples (IM) propuestas por Gardner. Para tal fin, los autores realizaron una investigación cuantitativa de carácter descriptivo, mediante levantamiento

de información, empleando como instrumento de recolección de datos, un cuestionario estructurado aplicado a 386 académicos.

Para el análisis de los datos, los investigadores utilizaron porcentajes promedios obtenidos para las IM, así como la estadística multivariada. Como principales resultados, los autores obtuvieron que el Centro de Ciencias Sociales Aplicadas difiere del de Tecnológicas y del de Exactas y Naturales en la inteligencia lógico-matemática; respecto del de la Salud y del de Tecnológicas en la inteligencia espacial; y del de la Salud en la inteligencia corporal-quinestésica. Además, se constató que estas diferencias pueden estar relacionadas con las características de cada área del conocimiento.

De lo anterior, los autores sugieren al Centro de Ciencias Sociales Aplicadas, buscar estimular el desarrollo de las inteligencias espacial, naturalista y lingüística, ya que estas se presentan en menor intensidad, así como propender por ampliar el aprendizaje a través de resaltar y provocar la dinámica de la inteligencia interpersonal, la cual se estuvo más presente en los alumnos de acuerdo con los resultados.

1.1.4 Calvo, Alfredo (2015). Viaje a la escuela del Siglo XXI. Madrid: Fundación Telefónica.

En este libro, el psicólogo e investigador Alfredo Calvo da cuenta de sus innumerables y apasionantes viajes que ha realizado desde el 2013, cuando se propuso conocer de primera mano diversas instituciones educativas en el mundo, en busca de lo que él denomina ‘Escuela21’ “cuando una escuela actúa, cambia, crece y se desarrolla atenta al presente, a la investigación y a la realidad global y local, descubre su identidad de escuela21” (p. 10).

Por ese motivo, ofrece al lector-viajero 15 bloques temáticos (escalas) relacionados con las experiencias singulares y emotivas que encontró en cada uno de los países (de las escuelas) visitados, ofreciendo sus impresiones y reflexiones sobre dichas prácticas educativas, además de algunos videos y contenidos interactivos, todo en un texto diseñado y diagramado acorde con los productos de la era digital (infografías, gráficos, ilustraciones, enlaces, etc.).

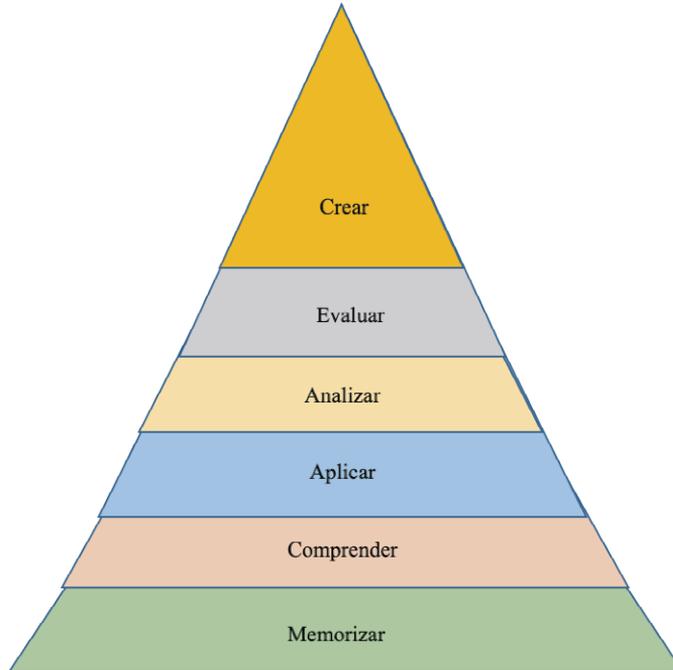
Si bien en diferentes apartados el autor hace referencia a las Inteligencias Múltiples (IM) y su importancia en el panorama actual de las corrientes pedagógicas, en el capítulo 2 y 3 denominados “¿cómo somos inteligentes?” y “paisajes de aprendizaje”, aborda algunas cuestiones relacionadas con la propuesta de Gardner, veamos. Para responder a la pregunta planteada, comienza el segundo capítulo con una panorámica de Barcelona resaltando los mosaicos multicolores heredados de Gaudí, la Sagrada Familia, el Camp Nou, las plazas, ramblas, calles y callejuelas, para centrar luego su atención en una institución que refleja esa diversidad, el Col·legi Monserrat, con sus espacios amplios y flexibles (multiusos o poli-funcionales) y los grupos de niños de diversas edades (que conversan, cantan, ríen, crean...) mientras realizan actividades y tareas de todo tipo.

Luego, se dedica a realizar un semblante de Howard Gardner destacando sus primeras investigaciones sobre afasia y otros trastornos del lenguaje que realizaba en forma simultánea con las actividades como miembro del Project Zero, en donde estudiaba el desarrollo de las capacidades cognitivas, hasta llegar a consolidar su teoría de las IM, las cuales Calvo pasa a describir con brevedad. Acto seguido, bajo el subtítulo “una caja de herramientas o una paleta de inteligencias”, indica que David Lazear diseñó una caja de herramientas orientada hacia cada inteligencia, y cuenta que, en el colegio catalán ya mencionado, para desarrollar las diferentes inteligencias en todos los grados y a través del currículo, idearon un modelo denominado paleta de inteligencias “una representación gráfica para programar en el aula que permite al docente enriquecer la comprensión de los alumnos con actividades orientadas en función de cada una de las inteligencias” (1999, p. 39).

Después de referenciar algunas de esas actividades relacionadas con las ocho inteligencias propuestas por Gardner, finaliza este capítulo (al igual que todos los otros) con la pregunta “¿Qué puedo hacer yo en mi escuela?”, a la que responde con cinco pasos sencillos: uno, descubrir (como maestro) el potencial de su propia inteligencia; dos, celebrar la diversidad (de los compañeros profesores y de los estudiantes); tres, ordenar la propia caja de herramientas (metodologías usadas en el aula); cuatro, a pintar tu paleta (objetivos, unidades, tiempos, actividades, recursos); quinto, compartir las experiencias (tableros, presentaciones, rincones, actos).

En el tercer capítulo, al ocuparse de los ‘paisajes de aprendizaje’, analiza y caracteriza la noción de aulas y escuelas personalizadas (ambientes personales de aprendizaje), para lo cual toma como ejemplo una experiencia en Sidney, en La Northern Beaches Christian School, y en especial, uno de sus espacios paradigmáticos denominado The zone, en donde en una sala amplia y debidamente dotada (sillas, cojines pufs, computadores...) más de cien niños desarrollan de manera autónoma (guiados u orientados por unos pocos profesores-tutores), un sinnúmero de actividades relacionadas con diferentes áreas del conocimiento. La clave de esta sinergia bulliciosa, alegre y creativa es una funcional matriz (de 48 casillas) que han elaborado los profesores de la citada institución australiana, en donde conjugan el modelo de las ocho IM con las estrategias cognitivas tomadas de la taxonomía de Bloom, quien como sabemos estructura en seis categorías toda una gama de estrategias orientadas hacia el aprendizaje, organizadas en forma piramidal de acuerdo con su nivel de complejidad (ascendente), como lo muestra la Figura 1 adaptada de Bloom (1956):

Figura 1. Estrategias orientadas hacia el aprendizaje



Fuente: Bloom (1956)

De esta manera, con la ayuda de esta atractiva matriz, los profesores pueden “crear distintas actividades de un modo coordinado y con sentido armónico y organizar la riqueza de los métodos en un espacio coherente y que integra las estrategias cognitivas a lo largo de todo el aprendizaje” (p. 49), partiendo de las enseñanzas mínimas y apuntando a las metas de comprensión que se esperan después de realizar las actividades, las cuales siguen un esquema que deben conocer los estudiantes (título, localización del cruce, objetivos, desafío, producto final, materiales, tiempo estimado, criterios y rúbricas de evaluación), creando a su vez distintos itinerarios.

Las referencias bibliográficas de estos dos capítulos y del libro en general relacionadas con las IM, los procesos de aprendizaje, la educación para el siglo XXI y las herramientas necesarias para la Era digital.

1.1.5 Carbonell, Jaume (2015). Pedagogías del siglo XXI. Madrid: Octaedro Editorial.

El libro de Jaume Carbonell en su totalidad es de un valor inmenso para comprender las tendencias educativas más representativas de la actualidad, pues el panorama que ofrece además de ser exhaustivo y sugestivo, es fruto de más de 40 años de recorridos por España para comprender las prácticas pedagógicas desde su labor como reportero y posteriormente como director (por más de 25 años hasta su jubilación, actualmente es colaborador) de la reconocida revista Cuadernos de Pedagogía.

Lo anterior no solo le da el carácter de autoridad en la materia, sino que le permite establecer unas categorías bastante útiles al percibir aires de familia entre pedagogías de distinta índole, origen y filiación teórica, también le permite indicar en las referencias bibliográficas más de 100 obras (libros, revistas, dossiers, experiencias...), de este modo, con la sensibilidad del viajero (cronista) y el tacto del maestro nos llevará por caminos tal vez insospechados para la escuela tradicional.

Además del prólogo y la introducción, el libro está compuesto por ocho capítulos, cada uno dedicado a un conjunto de pedagogías (como ya indicamos, agrupados por sus rasgos compartidos), precisamente el último capítulo lo denomina “Las pedagogías de las inteligencias múltiples”; es preciso

mencionar que el autor inicia cada capítulo convocando voces fragmentarias que desde las vivencias enmarcan el trayecto a seguir, en este caso, bajo el título “Lo siento de corazón”, Mari Carmen Díez cuenta de manera muy sentida, lo que significó para ella regresar a clases (después de una breve ausencia tras confrontar la muerte de su hermano) y destaca los ‘momentos entrañables’ que vivió cuando sus pequeños estudiantes una pregunta tras otra fueron dando cuenta de sus respectivas experiencias y sentimientos ante la muerte como ‘realidad inexplicable’. Marcada la senda, Carbonell rastrea las raíces (intenta una genealogía) de lo que él llama “la hegemonía de la razón”, para dar cuenta de la manera en que pensamientos y sentimientos (que en algún momento caminaron de la mano), al igual que el conocimiento, la emoción (la filosofía y la religión) estaban íntimamente relacionadas, hasta que “esta visión integradora se rompe: se valora lo abstracto por encima de lo concreto, y lo intelectual por encima de lo práctico; el cuerpo se convierte en el símbolo de la emoción y del deterioro” (p. 250).

Después de haber puesto su mirada sobre Grecia, continúa el recorrido por el Renacimiento (donde ciencia y vida se deslindan) creando uno de los dualismos que hará metástasis con la revolución francesa y la revolución industrial (de la cual aún hoy padecemos sus efectos), con lo cual se impone la racionalidad cartesiana y se privilegia la técnica en detrimento de lo manual y se valoran mucho más los saberes ‘prácticos’ (objetivables cuantificables) que las humanidades, las artes y todo lo que deje resquicios a la emoción.

Llegado a este punto, al ocuparse de la inteligencia se mueve “Entre visiones reduccionistas e integrales”, en donde, por un lado, referencia los estudios de Alfred Binet que le llevan a establecer el tan conocido coeficiente intelectual (que imponen a su vez la ‘testología’), y las investigaciones experimentales de Iván Pavlov, quien con su estímulo/respuesta condicionó una larga lista de propuestas educativas (‘empiristas y tecnocráticas’); por el otro lado, menciona brevemente las contribuciones para romper con la dicotomía cuerpo-mente y por ampliar el espectro de la inteligencia de filósofos, psicólogos y pedagogos como Baruch Spinoza, Hebert Espencer, John Dewey, María Montessori, Adolphe Ferrière, Jean Piaget, Lawrence Kohlberg y Vigotsky, para entroncar con Gardner, a quien le dedica un poco más de atención.

Del investigador de Harvard no solo resalta su perspectiva pluridisciplinar (genética, neurología, antropología, psicología y educación) para elaborar su teoría, también señala su interés constante para que dicha teoría redunde en nuevas formas de enseñar y aprender, “que se relaciona con el desarrollo de la comprensión del alumnado, al entender que esta puede mejorarse si se ofrecen vías de acceso adecuadas: narrativas, numéricas, estéticas, interpersonales..., más allá de las típicas lingüísticas y lógicas” (p. 255).

Complementa el recorrido anterior con un breve repaso de unos “Nuevos movimientos que amplían el concepto de inteligencia”, motivo por el cual, cita a Daniel Goleman (I. Emocional), Robert Sternberg (I. Exitosa), Art Costa y Bena Kallic (16 hábitos de la mente), Bill Lucas y Guy Claxton (‘las cinco R’) y José Antonio Marina (I. Creadora). Así, antes de revisar algunas experiencias significativas desarrolla algunas “Señas comunes de identidad”, de las que destacamos las siguientes: la noción de que la inteligencia es multidimensional y se construye usándola, que las IM se relacionan con las diversas áreas curriculares, que la I. emocional es la puerta de acceso a todo tipo de conocimiento, que la I. ética da sentido a las otras, y que la I. social mejora la convivencia y promueve la democracia.

En el apartado “Experiencias” centra su atención en las escuelas infantiles Reggio Emilia (propuesta que desde los años sesenta se promueve desde el norte de Italia), el Colegio Montserrat de Barcelona (del cual ya dimos unas puntadas con la ayuda de Calvo, 2015), la Escuela Waldorf (fundada en Alemania, en 1919, por Rudolf Steiner, y con epígonos en muchas partes del mundo), y el programa que en Cataluña se conoce como Filosofía 3-18, inspirado en la propuesta de Matew Lipman Philosophy for Children. Después de esto, cierra el capítulo con unas interesantes ‘cuestiones para el debate’ y las referencias bibliográficas (de las que seleccionamos algunas que pueden servir para comprender mejor estas trayectorias).

1.1.6 Morgado, Ignacio (2015). La fábrica de las ilusiones. Bogotá: Planeta.

En este libro de reciente publicación en Colombia (2017) el catedrático de Psicobiología del Instituto de Neurociencia de la Universidad Autónoma

de Barcelona, nos ofrece en apartados (ilustrados) de breve extensión una serie de preguntas (que tal vez nos hayamos hecho antes) con sus respectivas respuestas (escritas en un ‘lenguaje fácil y asequible’) que por la vía del ejemplo y la metáfora nos permite realizar una mirada amplia y a la vez profunda, a las condiciones biológicas, los procesos mentales, los circuitos nerviosos... que se dan al interior de nuestro cerebro, de esa necesaria fábrica de ilusiones, sin la cual no comprenderíamos el mundo que nos rodea ni a nosotros mismos como haces de percepciones, sensaciones, pensamientos y emociones. Precisamente la obra comienza con un capítulo (el primero de seis) que tiene como título “Quiénes somos” en donde explica nociones fundamentales para adentrarnos por las entrañas del cerebro como lo son la compleja relación cerebro/mente que ante la ausencia de un verbo en español (‘mentear’) que sea equiparable al *to mind* del inglés, el autor compara dicha relación con la rueda y el movimiento que ésta puede generar; de la misma forma ilustra con claridad cuestiones como el tamaño del cerebro (en proporción con el cuerpo), si es posible apagarlo o no, la consciencia (en estado de coma), la autoconsciencia (nuestra y en animales), el control que tiene sobre nosotros el inconsciente y la ‘libertad’ con que tomamos decisiones.

En el siguiente capítulo intenta responder a la pregunta “cómo comprendemos el mundo”, aquí al igual que en su libro *Cómo percibimos el mundo*, aunque de manera más sencilla (sin referencias a las complejas bases fisiológicas) da cuenta de los diferentes procesos perceptivos asociados con cada uno de nuestros sentidos, planteando interrogantes tales como: ¿existe la luz más allá de nuestra mente?, ¿podríamos explicarle la luz a un ciego de nacimiento?, ¿por qué necesitamos gafas para ver el cine en 3D?, ¿quién siente al tocar, la mano o el cerebro?, ¿por qué no tenemos nombre para los olores?, ¿es lo mismo gusto que sabor?, ¿por qué preferimos la música en vivo a la grabada?, ¿existe el tiempo o es otra ilusión del cerebro?, entre otros.

Continúa el recorrido por los recovecos del cerebro y de la mente para ir tras los rastros de “lo que nos motiva y conduce”, indicando las virtudes del sueño, la relación entre lo que comemos y nuestros procesos mentales, la importancia de saciar la sed, la dificultad que implica dejar de fumar, la delgada y difusa línea entre emoción y sentimiento, la dificultad de controlar las emociones, la imbricación entre emoción y razón (con los riesgos que implica su desconexión), la pregunta por los sentimientos en los animales y un vistazo a al cerebro y a la mente de los violentos.

Después dedica un capítulo a “la memoria y el olvido” con un marcado énfasis hacia la educación, incluso comienza tratando de responder a la pregunta qué pasa en el cerebro cuando aprendemos, luego aborda los diferentes tipos de memoria (explícita, implícita, espacial y de trabajo), y termina preguntándose por qué olvidamos y cómo aprender más y mejor. Antes del último capítulo “claves del bienestar”, se ocupa de los “fundamentos de la inteligencia”, comenzando por indicar que, “consideramos que una persona es inteligente cuando razona con rapidez, seguridad y acierto, sabe muchas cosas, soluciona problemas complejos, hace planteamientos originales y se expresa con lenguaje correcto y fluido en la mayoría de situaciones” (p. 209). Lo cual se valora como positivo, pero no garantiza el éxito ni el bienestar de las personas, lo que lo lleva a explorar los diferentes tipos de inteligencia (analítica, práctica, creativa, emocional y social), con preguntas sobre si se puede medir la I. emocional, si la inteligencia se hereda o no, qué es la genética y la epigenética, y si el sueño es la clave de la intuición y la creatividad.

De esta manera, concluimos por el momento el trayecto realizado por estos referentes teóricos (artículos, capítulos, libros) de diferente procedencia (geográfica y disciplinar) que alimentarán de una u otra manera nuestro proyecto, el cual tiene como propósito incentivar desde la universidad propuestas y aplicaciones (contextualizadas) de las IM en algunas Instituciones Educativas de la ciudad, privilegiando la re-conexión emoción-razón.

CAPÍTULO 2

2. METODOLOGÍA

Este trabajo se inscribe en la investigación de corte mixto con énfasis en lo cualitativo. Se adoptó esta metodología de un lado, porque concibe el ser humano como sujeto plural y holístico, y del otro lado, porque le permite al investigador afinar olfato, ajustarse constantemente al cambio y comprender sus interacciones en contexto. Estas bondades han sido registradas, entre otros, por Deslauriers en Investigación cualitativa donde leemos:

La investigación cualitativa rescata la subjetividad y reconoce que lo social no puede ser cuantitativo porque son las personas quienes apuestan y construyen sus propias realidades sociales [...] el estudio del sistema viviente que es la sociedad, requiere que la metodología sea flexible [...]. El plan de investigación puede evolucionar al mismo tiempo que la investigación por sí misma responde a las necesidades que se presente. Esta flexibilidad se revela como una gran ventaja, porque el estudio de un ser viviente implica un componente imprevisto al cual hay que ajustarse [...] (Deslauriers, 2004, p. 14).

El objetivo fundamental de la metodología planteada es la comprensión del impacto de la teoría de las inteligencias múltiples a través de la historia y en especial su vigencia en la educación del siglo XXI, es por eso que, tanto el proceso teórico como metodológico se conjugan en un círculo hermenéutico de continua evaluación, enriquecimiento y re-significación de las realidades que se enfrentan y que permite percibir las necesidades de los estudiantes y la sociedad actual, las prácticas y discursos pedagógicos en general y en relación con las inteligencias múltiples, en particular.

Si la investigación cualitativa en la que se inscribe este trabajo de investigación, rescata la subjetividad y reconoce que lo social no puede ser cuantitativo no solo porque es impredecible, sino, además, porque son las personas quienes apuestan y construyen sus propias realidades mientras interactúan con su entorno social, de acuerdo con Deslauriers (2004), adoptar métodos flexibles que permitan recolectar, sistematizar y analizar la información, resulta un compromiso. En esas condiciones, se inició con un minucioso proceso de reflexión y elección de la población que haría parte del proceso de investigación, posteriormente se eligieron los instrumentos y

técnicas de recolección de datos y su validación, se aplicaron los instrumentos, se analizaron los datos y, finalmente, se elaboró el presente texto que da cuenta de los resultados. A continuación, se profundiza en cada una de las etapas desarrolladas.

2.1 ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN

El proceso de investigación se desplegó en tres etapas: en la primera, se desarrolló la sensibilización, planeación y la recolección de la información. En la segunda, el análisis de los resultados y en la tercera y última, la elaboración del presente libro como resultado de la investigación. De la misma forma, todo el proceso de principio a fin estuvo permeado por la conversación de la investigadora, entre otros, con los estudiantes, con expertos nacionales e internacionales con las lecturas y con los datos.

2.2 CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN

La población que hizo parte de esta investigación está conformada por hombres y mujeres de diferentes partes del país cuya edad oscila entre 18 y 22 años de edad, en su mayoría pertenecientes a los estratos 1 2 y 3. Con respecto a la composición familiar, en un alto porcentaje se evidencia la ausencia parcial o total de uno de los padres. Las relaciones con sus familias en la mayoría de los casos son tensas en virtud, entre otras cosas, de la situación económica, del nivel educativo y de la edad de los estudiantes.

Con el objetivo de ampliar el impacto y disminuir la coerción de la información, la población estuvo integrada por 79 estudiantes de la Universidad Tecnológica de Pereira de dos facultades y dos programas diferentes. De la facultad de Bellas Artes y Humanidades se trabajó con 25 estudiantes de la licenciatura en música de semestre II durante la asignatura de sicología del desarrollo. De la facultad de Ciencias de la Educación se trabajó con 54 estudiantes de la licenciatura de comunicación e informática educativas de semestre III. Estos 54 estudiantes estaban divididos en dos grupos: el grupo 1 estaba conformado por 27 estudiantes y el grupo 2 por 27 estudiantes. El proceso de investigación se llevó a cabo con la población, facultades y programas en mención durante 22 meses entre los años 2017 y 2018.

2.3 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

En virtud de la naturaleza mixta de la investigación con énfasis en lo cualitativo, se utilizaron los siguientes instrumentos de recolección de datos: el diario de campo, el test y las conversaciones informales.

- **Diario de campo**

El diario de campo permite registrar los datos que son susceptibles de interpretación. De acuerdo con Juan M. García Jorba (2000), esta herramienta sirve para proyectar las reacciones del investigador durante el ejercicio de su actividad, para analizar la realidad social. Libre de una estructura predeterminada el investigador es libre de tomar notas en el momento que lo requiera sin preocuparse por la forma o el fondo. De las más sencillas a las más complejas, todas las anotaciones se mantienen “neutras” hasta que el investigador las aborda nuevamente para ser clasificadas y rigurosamente analizadas en un escenario más tranquilo y apropiado y a la luz de los postulados teóricos adoptados para el caso.

- **El test**

En lugar de la fría encuesta que se limita a recolectar datos que son interpretados con técnicas estadísticas, se eligió el test de tipo proyectivo no solo porque cumple las funciones ya descritas y no riñe con las inteligencias múltiples, sino, además, porque al ser psicológicamente proyectivo, permite más y mejores acercamientos al inconsciente de los estudiantes y rastrear información, en este caso, sobre las inteligencias múltiples que puede no estar en su consciente (a lo que se confina rastrear la encuesta). En otras palabras, al estar inscrito en el ámbito psicológico, este instrumento para recolectar datos, va más allá de lo informativo y brinda más y mejor calidad de la información (Egg, 1987). De la misma forma, el test lejos de concentrarse solo en comportamientos del presente, logra vislumbrar comportamientos habituales o futuros significativos. (Alain, 1978).

Llegado este punto se considera necesario aclarar que el test no es un test de inteligencia ni pretende ubicar estudiantes en una inteligencia u otra, sino que busca identificar las actividades que más desarrollan dentro y fuera de la universidad y que permitirían sospechar el nivel en que usan cada una de las inteligencias, brindando información determinante para que los docentes

actúen en consecuencia. Para esto nos apoyamos en la aclaración que hizo el autor de las inteligencias múltiples Howard Gardner a quienes lo censuraron por supuestamente haber multiplicado el testismo que él mismo criticaba:

On their pessimistic view, seven intelligences are even worse than one: people can now feel inadequate across a whole ensemble of realms; and this taxonomy can be used further to stigmatized individuals and groups. (...) To these critics, let me say at once that MI theory was devised as a scientific theory and not as an instrument of social policy. (...) While at any moment a person or a group might exhibit certain intelligences, this picture is fluid and changing. (Gardner, 1993)

En consecuencia, el test fue construido y aplicado por la investigadora a los 79 participantes. Con el objetivo de rastrear la forma y frecuencia con que los estudiantes desarrollaban actividades relacionadas con las inteligencias múltiples no solo dentro del aula (lo que se denominó Universidad - U) sino, además por fuera de ella (lo que se denominó por fuera de la Universidad-PFU), se formularon 8 preguntas por cada una de las inteligencias, cuatro relacionadas con actividades dentro de la Universidad (en adelante U) y 4 relacionadas con actividades que desarrollan por fuera de la Universidad (en adelante PFU). En síntesis, los estudiantes respondieron a 64 preguntas (8 inteligencias, 8 preguntas por inteligencia: 4 U y 4 PFU). Las preguntas por inteligencia se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2. Preguntas por inteligencia

No	Inteligencia	Preguntas que interrogan por actividades dentro de la Universidad (U)	Preguntas que interrogan por actividades por fuera de la Universidad (PFU)
1	Lingüística	<ol style="list-style-type: none"> 1. Suelo utilizar juegos de palabras, rimas y trabalenguas para recordar contenidos de las clases 2. Disfruto de los juegos de palabras 3. Siento interés y agrado por otras lenguas 4. Tengo capacidad para comprender y expresarme con diferentes léxicos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. En casa suelo escribir con frecuencia y por gusto 2. Tengo facilidad para contar chistes, historias e inventar cuentos fantásticos 3. Disfruto leer libros 4. Disfruto escuchar palabras habladas (cuentos, comentarios en la radio, libros hablados)
2	Lógico - Matemática	<ol style="list-style-type: none"> 1. En clase suelo hacer muchas preguntas sobre cómo funcionan las cosas 2. Disfruto más asignaturas científicas en las que se utilizan números y estadísticas 3. Comprendo mejor los contenidos cuando los profesores explican con ejemplos científicos y lógicos 4. Me va bien en evaluaciones que involucren pensamiento lógico 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disfruto jugando ajedrez, juego de damas u otros juegos de estrategia 2. Mis juegos favoritos desde niño siempre fueron los rompecabezas y juegos de lógica 3. Siempre que tengo la oportunidad, disfruto hacer experimentos en laboratorios o en forma libre 4. Una de mis estrategias favoritas para estudiar en casa para los parciales consiste en organizar los contenidos por categorías, jerarquías, ejemplos científicos y lógicos
3	Espacial	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprendo más fácilmente cuando el profesor utiliza mapas, tablas y diagramas que cuando utiliza textos escritos. 2. Obtengo mejor información de las imágenes que de las palabras mientras leo 3. En clase suelo garabatear y hacer dibujos en libros, hojas u otros materiales 4. Creo que utilizar películas, presentaciones en Power Point u otro tipo de presentaciones visuales favorece la comprensión de los temas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uno de mis pasatiempos favoritos es dibujar 2. Cuando estoy solo, sueño mucho despierto 3. Desde que era niño disfruto haciendo rompecabezas, laberintos o actividades visuales similares. 4. Describo una imagen fácilmente

4	Kinestésica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sobresalgo en uno o más deportes 2. Tengo habilidad para imitar los gestos de los demás 3. Disfruto las clases que requieren el trabajo con arcilla, plastilina, pintura u otras experiencias táctiles (por ejemplo, pintar con los dedos) 4. Comprendo más fácilmente los contenidos cuando debo moverme en el aula 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Me muevo mucho, me incomodo, o hago movimientos repetitivos mientras estoy sentado durante mucho tiempo en el mismo lugar 2. Disfruto corriendo, saltando, luchando u otras actividades similares 3. Aprendo con facilidad actividades que requieren el uso de mi cuerpo como bailar o practicar algún deporte 4. Disfruto o me gustaría hacer parte de una obra de teatro
5	Musical	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuando estudio para los parciales suelo relacionar los temas con melodías de canciones para recordarlos mejor 2. Disfruto cuando en clase el profesor utiliza actividades que implican sonidos, ritmos, canciones o cuando nos pone a cantar 3. Disfruto las clases en las que el profesor tiene una forma rítmica de hablar o moverse 4. Aprendo más fácilmente cuando en clase desarrollamos actividades que implican inventar trovas, coros o canciones 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Puedo identificar cuándo la música suena desafinada o molesta de alguna u otra manera 2. Interpreto algún instrumento musical o canto en un coro u otro grupo. 3. Cuando estoy solo, inconscientemente tarareo para mí mismo (a) 4. Soy sensible a los ruidos ambientales (Ej., Lluvia en el techo)
6	Interpersonal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disfruto las actividad de la clase que implican trabajo en equipo 2. Me siento cómodo con los docentes que tienen sentido del humor 3. Se me dificulta concentrarme en clase cuando hay algún compañero 4. Me molesta que el profesor ridiculice a algún compañero 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Creo que soy un líder natural. 2. Cuando salgo con mis amigos suelen comentarme sus problemas y pedirme consejos 3. En mi tiempo libre asisto a clubes, comités, organizaciones o grupos de apoyo social 4. Disfruto explicar sobre algunos temas y de manera informal a los compañeros u otras personas

7	Intrapersonal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disfruto las clases que me permiten trabajar solo porque me autorregulo y avanzo mucho más 2. Disfruto las clases que ponen a prueba mi capacidad de trabajo independiente 3. Prefiero las asignaturas y actividades que requieren del trabajo individual 4. Me gustan las actividades y docentes que me permiten reflexionar sobre mí mismo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. En general conozco mis debilidades y fortalezas 2. Cuando tengo dificultades, soy capaz de auto motivarme fácilmente 3. En general, identifico fácilmente las razones por las cuales algunas veces me siento triste 4. Disfruto estar solo en casa o en cualquier lugar
8	Naturalista	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disfruto las clases que me permiten desarrollar actividades que fomentan el cuidado del medio ambiente 2. Me molestan los compañeros que tiran papeles al piso y no cuidan del medio ambiente 3. Hablo en clase por los derechos de los animales o la preservación del planeta tierra. 4. Disfruto las clases que involucran sistemas vivos (por ejemplo, temas biológicos en la ciencia, cuestiones ambientales en estudios sociales) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. En vacaciones, prefiero los viajes de campo a la naturaleza, al zoológico o a un museo de historia natural 2. Hablo mucho sobre mascotas o lugares naturales preferidos 3. Me gusta pasar tiempo alrededor de la jaula de un hámster, acuario u otros similares 4. Me emociono cuando estudio sobre ecología, naturaleza, plantas o animales

Fuente: elaboración propia

Una vez construidas y categorizadas las preguntas, para evitar la identificación de posibles patrones por parte de los estudiantes que pudieran contaminar la información (Deslauriers), se decidió mezclar todas las preguntas e inteligencias (Tabla 3).

Tabla 3. Preguntas mezcladas

En la universidad

1. Me va bien en evaluaciones que involucren pensamiento lógico
2. Suelo utilizar juegos de palabras, rimas y trabalenguas para recordar contenidos de las clases
3. Comprendo más fácilmente los contenidos cuando debo moverme en el aula
4. Disfruto de los juegos de palabras
5. Comprendo mejor los contenidos cuando los profesores explican las asignaturas con ejemplos científicos y lógicos
6. Siento interés y agrado por otras lenguas
7. Tengo capacidad para comprender y expresarme con diferentes léxicos
8. En clase suelo hacer muchas preguntas sobre cómo funcionan las cosas
9. Me molesta que el profesor ridiculice a algún compañero
10. Disfruto más asignaturas científicas en las que se utilizan números y estadísticas
11. Comprendo más fácilmente cuando el profesor utiliza mapas, tablas y diagramas que cuando utiliza textos escritos
12. Aprendo más fácilmente cuando en clase desarrollamos actividades que implican inventar trovas, coros o canciones
13. Obtengo mejor información de las imágenes que de las palabras mientras leo.
14. Me siento cómodo con los docentes que tienen sentido del humor
15. En clase suelo garabatear y hacer dibujos en libros, hojas u otros materiales.
16. Prefiero las asignaturas y actividades que requieren del trabajo individual
17. Sobresalgo en uno o más deportes
18. Creo que utilizar películas, presentaciones en Power Point u otro tipo de presentaciones visuales favorece la comprensión de los temas
19. Tengo habilidad para imitar los gestos de los demás
20. Disfruto las clases que me permiten trabajar solo porque me autorregulo y avanzo mucho más
21. Disfruto las clases que requieren el trabajo con arcilla, plastilina,

- pintura u otras experiencias táctiles (por ejemplo, pintar con los dedos)
22. Cuando estudio para los parciales suelo relacionar los temas con melodías de canciones para recordarlos mejor
 23. Disfruto las clases que involucran sistemas vivos (por ejemplo, temas biológicos en la ciencia, cuestiones ambientales en estudios sociales)
 24. Me molestan los compañeros que tiran papeles al piso y no cuidan del medio ambiente
 25. Disfruto cuando en clase el profesor utiliza actividades que implican sonidos, ritmos, canciones o cuando nos pone a cantar
 26. Me gustan las actividades y docentes que me permiten reflexionar sobre mí mismo
 27. Disfruto las actividad de la clase que implican trabajo en equipo
 28. Se me dificulta concentrarme en clase cuando hay algún compañero
 29. Hablo en clase por los derechos de los animales o la preservación del planeta tierra
 30. Disfruto las clases que ponen a prueba mi capacidad de trabajo independiente
 31. Disfruto las clases en las que el profesor tiene una forma rítmica de hablar o moverse
 32. Disfruto las clases que me permiten desarrollar actividades que fomentan el cuidado del medio ambiente

Por fuera de la universidad

33. Disfruto jugando ajedrez, juego de damas u otros juegos de estrategia
34. En casa suelo escribir con frecuencia y por gusto
35. Describo una imagen fácilmente
36. Disfruto leer libros
37. Mis juegos favoritos desde niño siempre fueron los rompecabezas y juegos de lógica
38. Uno de mis pasatiempos favoritos es dibujar
39. Disfruto o me gustaría hacer parte de una obra de teatro
40. Cuando estoy solo, sueño mucho despierto
41. Hablo mucho sobre mascotas o lugares naturales preferidos
42. Desde que era niño disfruto haciendo rompecabezas, laberintos o actividades visuales similares

43. Me muevo mucho, me incomodo, o hago movimientos repetitivos mientras estoy sentado durante mucho tiempo en el mismo lugar
44. En general, identifico fácilmente las razones por las cuales algunas veces me siento triste
45. Cuando salgo con mis amigos suelen comentarme sus problemas y pedirme consejos
46. Me gusta pasar tiempo alrededor de la jaula de un hámster, acuario u otros similares.
47. Disfruto escuchar palabras habladas (cuentos, comentarios en la radio, libros hablados).
48. Aprendo con facilidad actividades que requieren el uso de mi cuerpo como bailar o practicar algún deporte
49. Puedo identificar cuándo la música suena desafinada o molesta de una u otra manera
50. Tengo facilidad para contar chistes, historias e inventar cuentos fantásticos
51. Interpreto algún instrumento musical o canto en un coro u otro grupo.
52. Disfruto estar solo en casa o en cualquier lugar
53. Cuando estoy solo, inconscientemente tarareo para mí mismo (a)
54. Creo que soy un líder natural
55. Disfruto corriendo, saltando, luchando u otras actividades similares
56. En mi tiempo libre asisto a clubes, comités, organizaciones o grupos de apoyo social
57. Una de mis estrategias favoritas para estudiar en casa para los parciales consiste en organizar los contenidos por categorías, jerarquías, ejemplos científicos y lógicos
58. Disfruto explicar sobre algunos temas y de manera informal a los compañeros u otras personas
59. En general conozco mis debilidades y fortalezas
60. Soy sensible a los ruidos ambientales (Ej., Lluvia en el techo)
61. Cuando tengo dificultades, soy capaz de auto motivarme fácilmente
62. En vacaciones, prefiero los viajes de campo, a la naturaleza, al zoológico o a un museo de historia natural
63. Siempre que tengo la oportunidad, disfruto hacer experimentos en laboratorios o en forma libre
64. Me emociono cuando estudio sobre ecología, naturaleza, plantas o animales

De la misma forma, para organizar la información y evitar errores se construyó la siguiente tabla que permitiría posteriormente identificar los números de las preguntas que pertenecían a cada una de las inteligencias. Se asignó una letra mayúscula para las actividades dentro de la Universidad (U), (por ejemplo A para las actividades que se desarrollan de la inteligencia lingüística dentro de la Universidad), y la misma letra, pero minúscula, para identificar las actividades de esa inteligencia que se desarrollan por fuera de la Universidad (PFU), (por ejemplo a para las actividades que se desarrollan de la inteligencia lingüística por fuera de la Universidad).

Tabla 4. Codificación de las inteligencias dentro y fuera de la universidad

Lingüística		Lógico matem		Espacial		Kinestésica		Musical		interpersonal		intrapersonal		Naturalista	
U	PFU	U	PFU	U	PFU	U	PFU	U	PFU	U	PFU	U	PFU	U	PFU
2	34	1	33	11	35	3	39	12	49	9	45	16	44	23	41
4	36	5	37	13	38	17	43	22	51	14	54	20	52	24	46
6	47	8	57	15	40	19	48	25	53	27	56	26	59	29	62
7	50	10	63	18	42	21	55	31	60	28	58	30	61	32	64
A	a	B	b	C	c	D	d	E	e	F	f	G	g	H	h

Fuente: elaboración propia

Las preguntas de la Tabla 2 fueron leídas por la docente investigadora y, luego, los estudiantes respondían, de manera individual, en el formato que se les entregó para ello (Tabla 5).

Tabla 5. Test de inteligencias múltiples

Fecha:
 Programa: Licenciatura en _____
 Asignatura:
 Género: masculino _____ Femenino _____

Escuche atentamente las frases y en cada número escriba el signo + si esta más de acuerdo o – si esta más en desacuerdo

1				22				43		
2				23				44		
3				24				45		
4				25				46		
5				26				47		
6				27				48		
7				28				49		
8				29				50		
9				30				51		
10				31				52		
11				32				53		
12				33				54		
13				34				55		
14				35				56		
15				36				57		
16				37				58		
17				38				59		
18				39				60		
19				40				61		
20				41				62		
21				42				63		
								64		

Fuente: elaboración propia

Para una mejor organización, tabulación, y análisis de la información recolectada en el test, éste fue marcado en la parte superior derecha con un número y una letra. El número representaba la secuencia (1 al 79) y la letra el programa (M para música y C para comunicación), por ejemplo: 1M, el número 1 correspondía a la primera encuesta y la M a la licenciatura en música. 23C, el 23 representaba el número del test o estudiante que lo presentó y la C la licenciatura en comunicación en informática educativas. El objetivo de esta primera parte era que eligieran si estaban más de acuerdo (+) o más es desacuerdo (-) con la frase que se leía. Esta forma de rastrear (+ o -) fue adoptado del cuestionario de Honey-Alonso (1994).

Figura 2. Test de inteligencias múltiples

TEST DE INTELIGENCIAS MÚLTIPLES

Fecha: agosto 13 de 2018 21 M
 Programa: Licenciatura en Música
 Asignatura: Psicología del desarrollo
 Género: masculino Femenino

Escuche atentamente las frases y en cada número escriba el signo + si esta más de acuerdo o - si esta más en desacuerdo.

1	-			22	+	E	43	+	d
2	-			23	+	H	44	-	
3	+	O		24	+	H	45	+	F
4	+	A		25	+	E	46	+	h
5	+	B		26	+	S	47	+	ca
6	+	A		27	+	F	48	+	d
7	-			28	+	F	49	+	e
8	-			29	+	H	50	+	ca
9	+	F		30	+	S	51	+	e
10	-			31	+	E	52	+	s
11	+			32	+	H	53	+	e
12	+	C		33	-		54	+	F
13	-	E		34	+	a	55	-	
14	+	F		35	-		56	-	
15	+	C		36	+	a	57	+	h
16	+	E		37	+	b	58	+	F
17	-			38	-		59	+	S
18	+	C		39	-		60	-	
19	+	D		40	+	c	61	-	
20	+	S		41	+	h	62	+	h
21	+	D		42	+	c	63	+	b
							64	+	h

Fuente: elaboración propia

Después de responder + o - en cada una de las preguntas, se concentraron solo en aquellas respuestas donde escribieron el signo + porque representaba aquellas frases con las que estaban más de acuerdo, es decir, con las que se sentían más identificados. A partir de este momento, las preguntas señaladas con el signo menos (-) fueron dejadas de lado para concentrarse en los signos de más (+), como se había mencionado por representar las situaciones con las que los estudiantes se sentían más de acuerdo o identificados.

Lo anterior permitía identificar la frecuencia con que utilizaban una inteligencia determinada, en este caso la lingüística (A-a), ya sea dentro de la Universidad (A) o por fuera de ella (a). Finalmente, debieron contar cuántos signos de + obtuvieron en cada letra (sin importar si era mayúscula - U o minúscula -PFU), y escribían el número en la última columna porque el objetivo era identificar qué inteligencia utilizaban más sin importar si era U o PFU, aspectos que serían objeto de análisis posterior.

A	3	Total	5
a	2		

El esquema para rastrear todas las inteligencias fue el siguiente:

Figura 3. Esquema para rastrear todas las inteligencias

A		Total	
a		A-a	
B		Total	
b		B-b	
C		Total	
c		C-c	
D		Total	
d		D-d	
E		Total	
e		E-e	
F		Total	
f		F-f	
G		Total	
g		G-g	
H		Total	
h		H-h	

Fuente: elaboración propia

Para finalizar esta clasificación de la frecuencia con que se utilizaban las inteligencias, los estudiantes ubicaban la inteligencia que obtuvo el mayor puntaje global en el primer puesto, el segundo mayor puntaje en el segundo y así sucesivamente. Este formato nos permitía identificar las inteligencias predominantes. El esquema se muestra en la Figura 4.

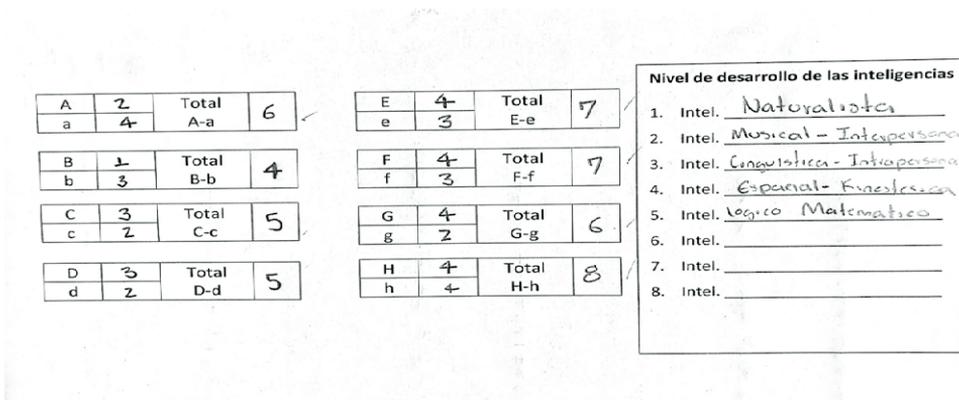
Figura 4. Esquema de nivel de desarrollo de las inteligencias

Nivel de desarrollo de las inteligencias	
1.	Inteligencia _____
2.	Inteligencia _____
3.	Inteligencia _____
4.	Inteligencia _____
5.	Inteligencia _____
6.	Inteligencia _____
7.	Inteligencia _____
8.	Inteligencia _____

Fuente: elaboración propia

Es necesario aclarar que los resultados de algunas inteligencias pudieron ser equiparables, es decir, que al obtener el mismo puntaje; ocupaban el mismo lugar, como se puede evidenciar en la Figura 5, la cual fue el formato completo de esta segunda parte del test.

Figura 5. Parte final del test



Fuente: elaboración propia

- **Observación participante y conversaciones informales**

Esta técnica de recolección de datos fue posterior a la aplicación y análisis del test y tuvo como objetivo fundamental observar, confrontar comportamientos y mantener conversaciones con los estudiantes para recolectar y/o profundizar en la información que habían entregado a través del test. La estrecha y directa relación que se mantuvo con los estudiantes favoreció la interacción intensa y desprevenida entre todos los actores. La mencionada interacción permitió confirmar que el procedimiento desarrollado para aplicar el test fue claro y preciso evitando disfunciones cognitivas (Feuerstein, 1977). De la misma forma, como el test era completamente anónimo, las respuestas reflejaban percepciones y realidades actuales (Pierce) de los estudiantes, en este caso; con respecto al uso de las inteligencias múltiples tanto dentro (U) como por fuera de la Universidad (PFU).

2.4 RESULTADOS Y ANÁLISIS DEL TEST

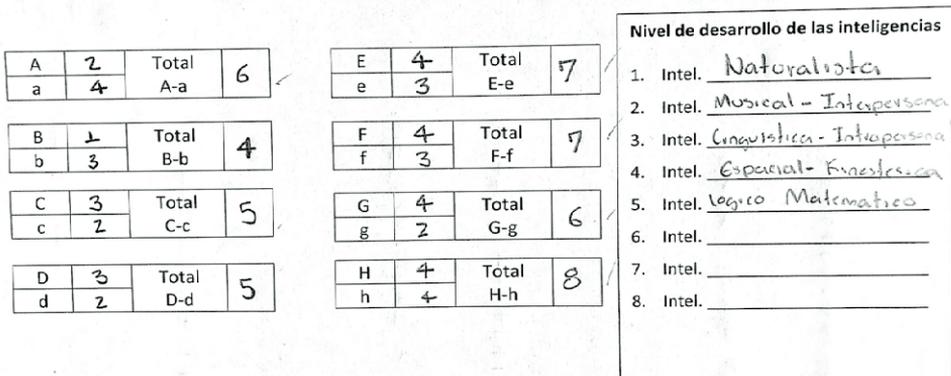
Atendiendo a la aclaración que Howard Gardner hace cuando niega la posibilidad de medir las inteligencias como intentaron, aunque fallidamente,

los test sicométricos, se aclara que el test es concebido como herramienta que proyecta fortalezas y aspectos a mejorar en los estudiantes en cada una de las inteligencias tanto dentro como fuera de la Universidad brindando información sobre la pertinencia de las actividades que los docentes desarrollan en los encuentros con éstos. En esas condiciones, el test aplicado no pretende “indagar” las inteligencias por fuera del contexto sino, en medio suyo. El test permitió contrastar la información desde diferentes frentes:

- La frecuencia con que los estudiantes de ambos programas utilizan las inteligencias tanto dentro como por fuera de la universidad
- Identificar si las inteligencias que más utilizan los estudiantes de ambos programas tanto dentro como por fuera de la Universidad coinciden con las que más se desarrollan en el programa que están cursando (licenciatura en música – licenciatura en comunicación e informática educativa)
- Comparar las convergencias y divergencias del uso de las inteligencias entre los programas

Al ser 8 las inteligencias, fueron 8 los puestos en que podían ubicarlas de acuerdo al número de veces que haya sido elegida.

Figura 6. Ejemplo prototípico de un test aplicado



Fuente: elaboración propia

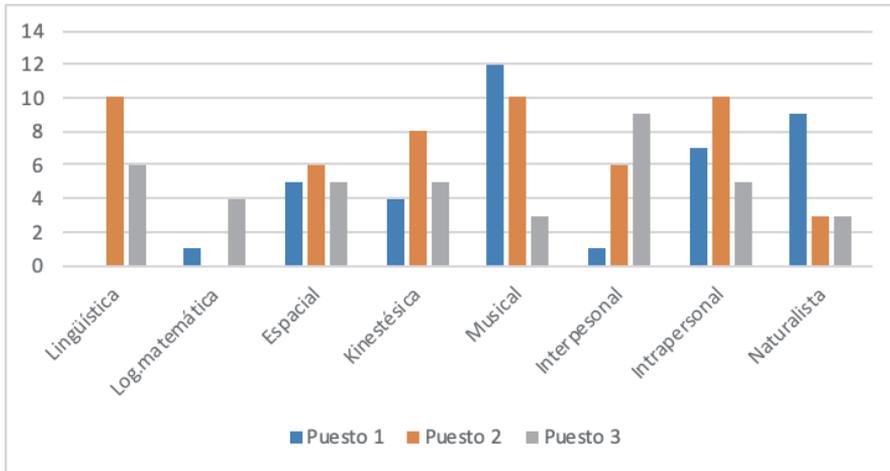
Aunque ya fueron compartidas las convenciones en la Tabla 4, para facilitar la comprensión del lector se relaciona nuevamente:

Lingüística		Lógico matem		Espacial		Kinestésica		Musical		interpersonal		intrapersonal		Naturalista	
U	PFU	U	PFU	U	PFU	U	PFU	U	PFU	U	PFU	U	PFU	U	PFU
A	a	B	b	C	c	D	d	E	e	F	f	G	g	H	h

En este ejemplo, la inteligencia lingüística (Aa) obtuvo 6 puntos, la lógico matemática (Bb) 4 puntos, la Espacial (Cc) 5 puntos, la Kinestésica (Dd) 5 puntos, la Musical (Ee) 7 puntos, la Interpersonal (Ff) 7 puntos, la Intrapersonal (Gg) 6 puntos y la naturalista (Hh) 8 puntos. De esto podemos deducir como evidencia el ejemplo, que la inteligencia naturalista ocupa el primer puesto por haber obtenido el mayor puntaje, es decir, 8 puntos; sin embargo, a solo un punto se encuentran en segundo lugar, la musical y la interpersonal con 7 puntos. Este resultado estaría proyectando a un estudiante con altos niveles de sensibilidad y con un interés limitado aunque no ausente (por la relación entre las matemáticas y la música) por el pensamiento lógico-matemático.

Por las razones mencionadas y en virtud del volumen de la información, se decidió trabajar con los datos de los tres primeros lugares, es decir, con los de las inteligencias que obtuvieron el mayor puntaje. En esas condiciones, al conocer el puntaje de los tres primeros lugares, se pueden identificar aquellas que fueron dejadas en los últimos. Los tres primeros lugares darían cuenta de aquellas inteligencias que más utilizan los estudiantes, por ende aquellas que no aparezcan en estos tres primeros lugares, serían aquellas inteligencias que son menos utilizadas por ellos.

Figura 7. Frecuencia general del uso de las inteligencias múltiples en los estudiantes de la Licenciatura en Música



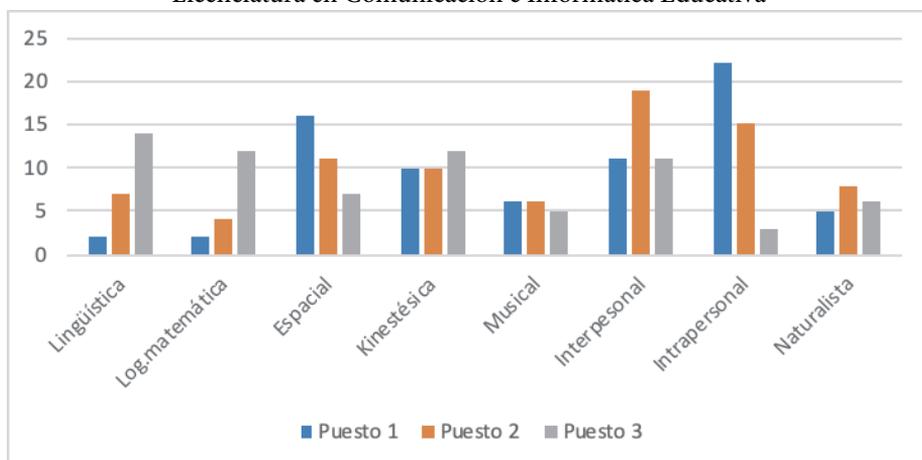
Fuente: elaboración propia

De acuerdo con la Figura 7, en los estudiantes de la Licenciatura en Música predomina el uso de la inteligencia musical. En segundo lugar, la inteligencia con más puntaje fue la lingüística que comparte puesto con la musical. Es decir, que la musical se ubicó tanto en el primer como en el segundo puesto, por lo tanto, es la más fuerte en estos estudiantes. Que los datos reflejan la realidad se hace indiscutible cuando en las conversaciones se pudo evidenciar que por lo menos el 75% de los estudiantes de este programa lo eligen, en muchos casos, en contra de sus familias debido a la ignorancia que gobierna nuestra sociedad al pensar que los músicos no tienen futuro cuando en realidad son ellos el futuro mismo. Muchas investigaciones dan cuenta de ello, entre otras, la de María Victoria Casas de la Universidad del Valle, por ejemplo, quien en su artículo titulado ¿Por qué los niños deben aprender música? afirma que “una buena orientación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la música contribuye a mejorar la capacidad de escucha, de concentración, de abstracción, de expresión, autoestima, criterio, responsabilidad, disciplina, respeto, socialización, actitud creativa” (Casas, 2001, p. 34).

En ese mismo sentido, la Sociedad Internacional para la Educación Musical (2017) sostiene que “la educación musical en preescolar ha

experimentado en las últimas décadas una mayor relevancia en el ámbito global, entre otras cosas, por la capacidad para potenciar la cognición infantil”. De la Universidad Libre de Ámsterdam, el científico Artur Jaschke (2018), en su artículo “Frontiers in Neuroscience” menciona que “el razonamiento basado en el lenguaje, la memoria a corto a plazo y la planificación son algunas de las habilidades cognitivas que aumentan cuando los niños reciben clases de música, y esto conduce a un mejor rendimiento académico”. Finalmente, en tercer lugar, la mayor cantidad de puntos fue para la inteligencia intrapersonal. Como se puede evidenciar las inteligencias que en términos generales, menos utilizan los estudiantes de esta licenciatura es la lógico matemática.

Figura 8. Frecuencia general del uso de las inteligencias múltiples en los estudiantes de la Licenciatura en Comunicación e Informática Educativa

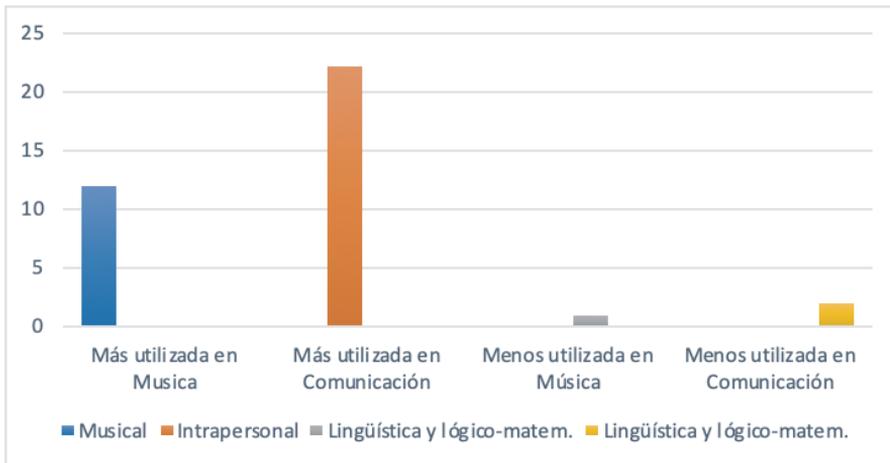


Fuente: elaboración propia

A diferencia de los estudiantes de la licenciatura en Música, estos estudiantes utilizan con más frecuencia la inteligencia intrapersonal, lo que resulta lógico si se tiene en cuenta que, en un programa que requiere de altos niveles de comunicación e interacción con los demás, fortalecer el conocimiento de sí mismo resulta determinante. El desarrollo de competencias relacionadas con la autonomía y el trabajo independiente que permitan la exploración y comprensión de las TIC, cómo funcionan, para qué sirven, cuándo se deben utilizar, cómo, cuándo, dónde a quién comunicar, resulta esencial.

Con respecto a la inteligencia espacial, también resulta lógico toda vez que deben hacer uso de las herramientas tecnológicas para diseñar, entre otros, presentaciones visuales, páginas web y blogs como herramientas pedagógicas comunicativas.

Figura 9. Comparativo general de la frecuencia general del uso de las inteligencias múltiples en los estudiantes de ambas licenciaturas



Fuente: elaboración propia

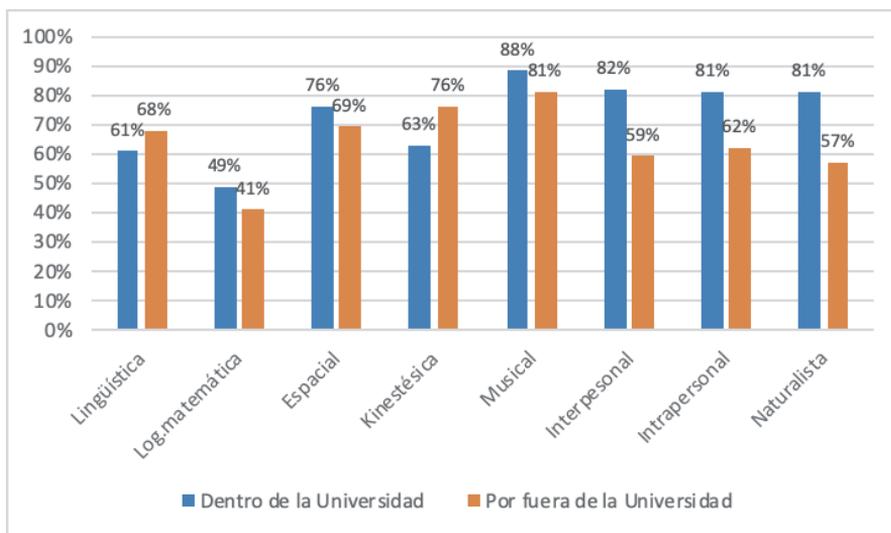
La diferencia entre las inteligencias que más utilizan y las que menos salta a la vista. Mientras en la licenciatura en Música, los estudiantes utilizan en mayor medida la inteligencia musical, en la licenciatura en Comunicación esta inteligencia es la que menos presencia hace en los procesos de aprendizaje y de comprensión del mundo, de acuerdo con los datos.

De la misma forma, en Comunicación la más utilizada es la intrapersonal, posiblemente a diferencia de los músicos que interactúan especialmente con el instrumento, la licenciatura en comunicación podría estar proporcionando actividades que fortalecen la introspección toda vez que se está pensando en el rol del maestro y del estudiante durante toda la carrera.

En otras palabras, mientras en Música por la naturaleza del programa el centro del proceso es el instrumento (lo cual se puede verificar en el plan de estudios cuando se adjudica alrededor del 60% a asignaturas relacionadas con

el perfeccionamiento en la interpretación del instrumento), en Comunicación el centro del proceso parece estar siendo el estudiante (lo que también puede ser verificado en el plan de estudios cuando otorga cerca del 80% en asignaturas de corte pedagógico). No se trata de insinuar que un programa es de más calidad que el otro, sino, de reconocer que son diferentes.

Figura 10. Frecuencia del uso de las inteligencias múltiples en los estudiantes de la Licenciatura en Música dentro (U) y fuera de la Universidad (PFU)

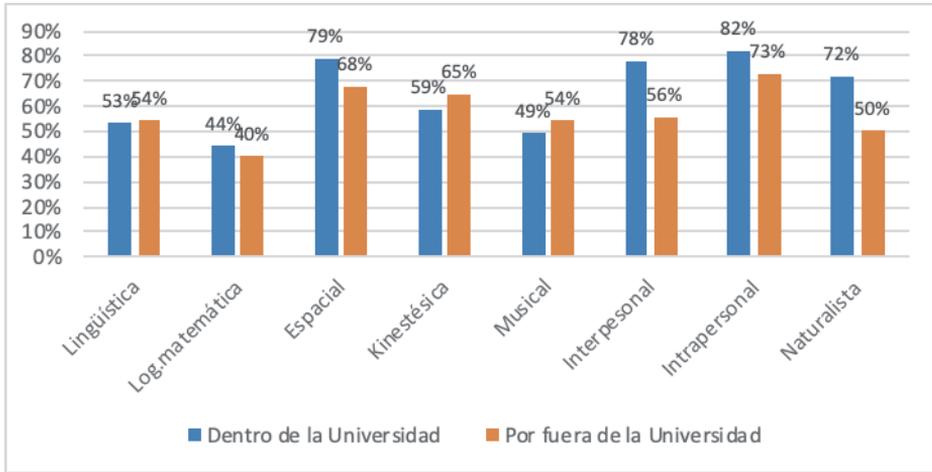


Fuente: elaboración propia

Resulta evidente la cercanía entre los niveles que los estudiantes de la licenciatura en Música utilizan las inteligencias en ambos escenarios. Por ejemplo, la inteligencia musical es la más utilizada tanto dentro (88%), como por fuera de la universidad (81%). Estas cifras permiten reconocer que los estudiantes sin importar el lugar en el que se encuentren hacen uso de sus fortalezas para comprender el mundo y enfrentar las vicisitudes del día a día. Este hallazgo proporciona información trascendental para el interrogante que muchos docentes nos formulamos ¿qué estrategias utilizar a la hora de enseñar un tema? Hacer un diagnóstico del grupo (qué hacen, qué piensan, qué los motiva) y actuar en consecuencia sería la clave. Por otro lado, que la inteligencia musical sea la más utilizada en las actividades académicas que se desarrollan al interior de la institución, daría cuenta de prácticas pedagógicas apropiadas de acuerdo a las necesidades de los estudiantes. La inteligencia que

menos utilizan de acuerdo con los datos, es la lógico-matemática con 49% dentro de la Universidad y 41% por fuera de la universidad.

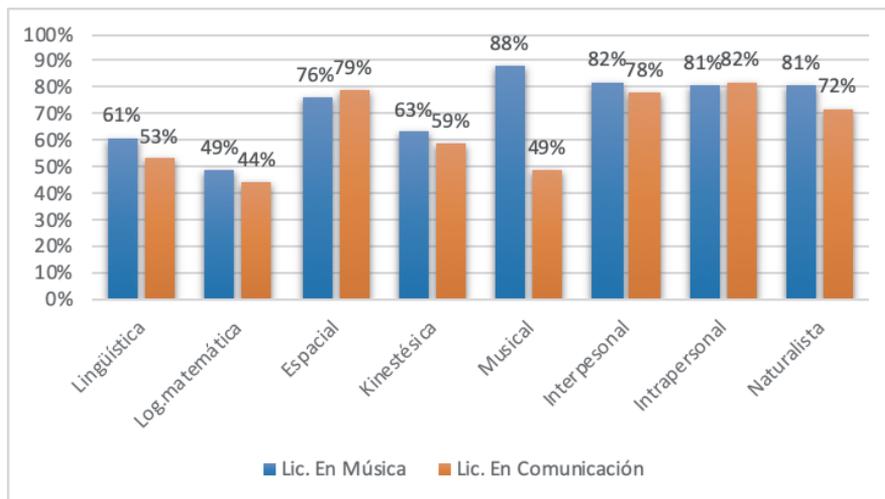
Figura 11. Frecuencia del uso de las inteligencias múltiples en los estudiantes de la Licenciatura en Comunicación e informática educativa dentro (U) y fuera de la Universidad (PFU)



Fuente: elaboración propia

En este caso, las inteligencias espacial, interpersonal e intrapersonal son las que obtienen mayor puntaje. Que la formación de los futuros licenciados gire en torno a la comprensión del estudiante como centro del proceso educativo sea la tendencia de este programa podría evidenciarse en la conjugación casi perfecta entre las inteligencias que inicialmente conformaban la emocional decir, la intrapersonal y la interpersonal, inteligencias necesarias en el proceso de formación de un profesional que trabaja con y para el otro, en este caso, los estudiantes. Aunque no es muy bajo, el menor porcentaje es otorgado a la inteligencia lógico matemática, lo que resulta elemental si tenemos en cuenta que es un programa en el que no hay asignaturas relacionadas con las matemáticas como sí sucede en las ingenierías, por ejemplo.

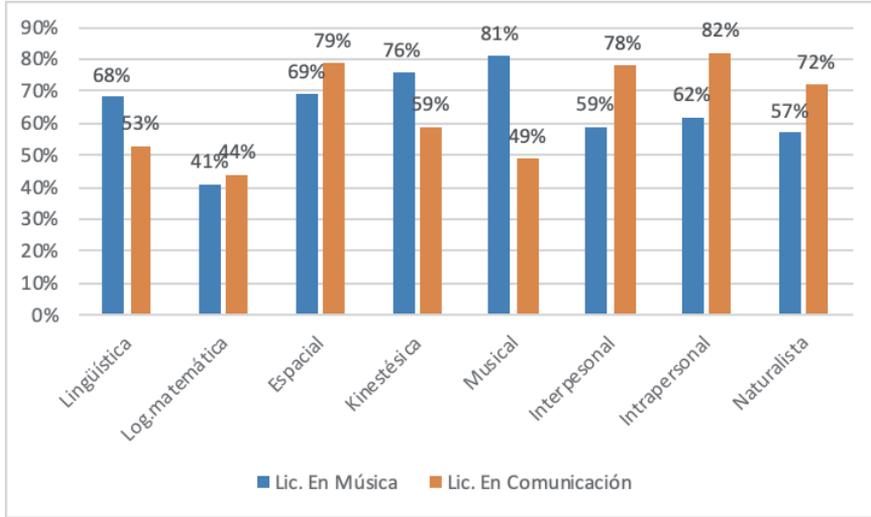
Figura 12. Comparativo de la frecuencia del uso de las inteligencias múltiples en los estudiantes de ambas licenciaturas dentro de la Universidad (U).



Fuente: elaboración propia

Esta comparación entre las cifras obtenidas por ambos programas nos permite no solo una mirada más amplia, sino, además, reconocer las divergencias y convergencias entre los estudiantes de ambos programas. Las inteligencias en la que los programas presentan más cercanía o coincidencia en términos de desarrollo son: inteligencia intrapersonal (Música 81%, Comunicación 82%), inteligencia interpersonal (Música 82%, Comunicación 78%) y espacial (Música 76%, Comunicación 79%). Estos porcentajes dan cuenta de los esfuerzos tanto de estudiantes como docentes de ambos programas por formar seres humanos íntegros y profesionales competentes.

Figura 13. Comparativo de la frecuencia del uso de las inteligencias múltiples en los estudiantes de ambas licenciaturas por fuera de la Universidad (PFU)



Fuente: elaboración propia

Las inteligencias que utilizan por fuera de la universidad los estudiantes de ambos programas están directamente relacionadas con aquellas que usan dentro de la universidad. En este caso, los estudiantes de la licenciatura en Música, PFU utilizan más la musical, mientras que los de Comunicación asignaron mayor puntaje a la Intrapersonal. Esta máxima asignación coincide perfectamente con el programa que están cursando. Por otro lado, es posible identificar una convergencia entre los programas cuando asignan el menor puntaje a la inteligencia lógico matemática.

CAPÍTULO 3

3.1 ¿QUÉ ES LA INTELIGENCIA?

Originada en 1983 por el norteamericano Howard Gardner docente e investigador de la Universidad de Harvard, la teoría de las inteligencias múltiples revolucionó la sociedad en general y la educación en particular. Esta revolución trajo consigo la puesta en tela de juicio no solo el concepto tradicional de inteligencia, sino, además, viejas estrategias y herramientas psicológicas como las acuñadas por el psicólogo francés Alfred Binet quien en 1916, por petición de la clase política, desarrolló la prueba denominada posteriormente Stanford-Binet. Se trataba de un test sicométrico que pretendía medir cinco elementos: conocimiento, razonamiento cuantitativo, procesamiento visual-espacial, memoria de trabajo y razonamiento fluido. Como es evidente, este test deja por fuera el contexto y en especial el factor emocional que determina, de acuerdo con los avances neurocientíficos de los últimos años, la capacidad para percibir, procesar la información y tomar decisiones en contexto.

Lejos de rendir tributo a la ortodoxa definición de inteligencia, la misma que clasifica a los seres humanos en inteligentes o no, pretendemos asumir aquella a la que apuesta Gardner de acuerdo con la cual los seres humanos contamos con todas las inteligencias aunque las desarrollamos en diferentes grados. Las inteligencias serían interdependientes de acuerdo con el autor, quien afirma, además, que existen por lo menos ocho maneras de ser inteligente: Inteligencia lingüística, Inteligencia lógico-matemática, Inteligencia espacial, Inteligencia corporal-kinestésica, Inteligencia interpersonal, Inteligencia musical, Inteligencia intrapersonal, e Inteligencia natural (1983 – 1999).

Gardner otorga a la inteligencia características dinámicas y concibe, además, su desarrollo en función de las experiencias que el individuo pueda tener a lo largo de su vida, en otras palabras, la inteligencia está directamente relacionada con el contexto en que el individuo se desarrolla y no al margen suyo. Finalmente, la inteligencia de acuerdo con Gardner, es la capacidad para resolver problemas cotidianos generar nuevos problemas en un entorno determinado.

3.2 MUTACIÓN DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES: PASADO PRESENTE DEL CONCEPTO DE INTELIGENCIA

Múltiples investigaciones a través de la historia dan cuenta de los esfuerzos no solo por unificar el concepto de inteligencia, sino, además, su funcionamiento y manipulación. Aunque en la actualidad se habla de inteligencias múltiples, en plural, no siempre fue así, es por eso que en este apartado haremos una travesía a lo largo de la historia que nos permita comprender las mutaciones y esfuerzos que se han gestado y que han determinado la forma como comprendimos, comprendemos y comprenderemos la inteligencia humana.

La inteligencia ha sido ubicada en diferentes momentos y lugares del pensamiento científico, por ejemplo, en el campo de la psicometría cuando no en el de la psicología, esta última parece haber generado una suerte de vacuidad elemental alrededor de la génesis del concepto como objeto de estudio. No obstante, a comienzos del siglo XX con Alfred Binet en Francia, es posible ubicar la inteligencia como objeto de estudio en el campo de la psicología, quien a partir de investigaciones realizadas en diferentes instituciones educativas y valiéndose de la craneometría de Broca, realizó una aproximación inicial sin encontrar resultados optimistas, por lo que se inclinó hacia la psicología experimental.

Al llegar aquí en 1903, realizó una publicación titulada “Estudio experimental de la inteligencia”, para, posteriormente, construir con su colega Théodore Simon la primera escala métrica de la inteligencia en 1904, en la cual describía diversos tipos de habilidades requeridas en los niños en diferentes edades, de donde en adelante se desplegaría el concepto de edad mental entendida como nivel de habilidades esperado para una edad cronológica. De la misma forma en Londres, Francis Galton se concentraba en otra investigación enfocada en la medición de la inteligencia proponiendo en aquella no solo la aplicación estadística, sino también siendo influenciado por nociones evolucionistas, en especial, a partir del concepto de variación, lo que llevó a que su interés se enfocara en aquellos factores que hacen distintas a las personas.

Así entonces es como Galton en su proyecto capital sobre eugenesia, extrapola tal concepto evolucionista de variación extendiendo su visión hacia la mejora de la especie humana, lo cual se asentaba en un sustrato fisiológico respecto de determinadas aptitudes que variaban de un individuo a otro, entre las cuales emergería alguna que fuera primordial y que daba cuenta de las diferencias individuales. Esta aptitud natural fue siendo relacionada gradualmente con la inteligencia, y es así como en algún momento a partir de esta concepción, se determinaría el hecho de que unos sujetos fueran más eficientes que otros, y en consecuencia más proclives a la selección, en tanto más idóneos; lo que llevaría -parafraseando a Tortosa-, a que la inteligencia se equiparase con la eficiencia, la competitividad y la adaptación, o sea, más como una función que como una dimensión mental (Tortosa, 1998).

No obstante, Binet (1916) se ocupó teóricamente de la inteligencia como tal, de su estructura y mecanismos, apuntando sus objetivos al ámbito educativo y procurando mejorar la inteligencia de los individuos en las instituciones educativas. Mientras Binet entendía la inteligencia como una función integradora de las demás aptitudes, Galton sostenía que la inteligencia era estable e innata, además de hereditaria y por ende responsable de las diferencias individuales. En consecuencia, Binet terminó siendo señalado, aunque erróneamente; como el impulsor más importante del movimiento psicométrico, cuyo protagonista indiscutible era el Coeficiente Intelectual (CI). Atrapada la sicología en lo eugenésico instituido en Norteamérica a principios del siglo XX, la importancia del CI fue finalmente una prórroga del proyecto de Galton en Inglaterra.

Según Cordié (1994), la psicometría animó desde entonces la idea de una inteligencia ponderable, inalterable e innata, lo que propagó la noción de sujetos genéticamente superiores a otros (Cordié, 1994). Sin embargo, y a pesar de relacionar la inteligencia con el CI, ambos han sido conceptos distintos históricos, pragmática y teóricamente. En el contexto histórico, el concepto de CI surgió en 1912 con el psicólogo alemán William Stern, tras la muerte de Binet en 1911. Stern sostenía que la edad mental había que dividirla por la edad cronológica en vez de sustraerse de ella, con lo cual se ratificó la idea de inteligencia como magnitud objetivable y calculable (Gould, 1996). Acontece entonces, al interior del movimiento psicométrico, la idea de la

inteligencia como el resultado de una división representada en el CI, pero que paradójicamente no daba cuenta de una conceptualización.

Sería a partir de la aparición y adaptación de los tests de inteligencia aplicados por Spearman en 1904, quien fundamentado en sus estudios en psicología y estadística, teoría y análisis bifactorial; concibió la inteligencia como propiedad del cerebro, presentando además una problemática respecto a la estructura de ésta en términos de su multiplicidad o unicidad. En cuanto a esta última categoría, Spearman supuso una cualidad subyacente en todas las actividades cognitivas, la cual él mismo expresaría a través del factor *g*, mismo que fue contradicho por L.L. Thurstone al plantear un modelo multifactorial el cual contenía factores independientes y subyacentes sin jerarquía alguna o factor dominante. Sin embargo, investigadores que continuaron en esta misma línea del análisis factorial de Spearman, en particular Cyril Burt en Inglaterra, se vieron involucrados en un hecho que indignó la comunidad científica de psicólogos de su tiempo, al falsificar datos con los cuales fundamentaba sus ideas genetistas sobre inteligencia durante años de investigación, de los cuales se derivaron planteamientos teóricos para sustentar la heredabilidad de la inteligencia, la cual fue totalmente desvirtuada en consecuencia.

En Estados Unidos, el movimiento psicométrico, llevaría el test que Binet diseñó a partir de sus estudios, al “Training School for Feeble-minded Girls and Boys” durante su paso por la dirección; encontrando en la aplicación del test una alternativa diagnóstica y clasificatoria que sería aplaudida por la “American Association for the Study of the Feeble-Minded” en 1910, razón por la cual fue adoptada como técnica primordial para el diagnóstico de la debilidad mental (Tortosa, 1998). Bastó lo anterior a partir de los resultados obtenidos, para afirmar que las bajas puntuaciones obtenidas en los tests serían fiel reflejo de alguna deficiencia mental y por ende, de ausencia de inteligencia. No obstante Esquirol a partir de estudios en psicopatología en la Francia del siglo XIX, ya había encontrado la manera de diagnosticar la carencia, mengua y lasitud de la inteligencia.

Así, el período entre guerras (1920-1930) se distinguió por el impulso y difusión de los tests de inteligencia y de la psicología aplicada, pero más allá –como reitera Tortosa (1998) en “Historia de la psicología moderna–su aplicación haya ubicado un lugar sustancial en las políticas educativas, siendo utilizados para fines diversos: permitir a los alumnos una mejor adaptación de

acuerdo con sus capacidades, categorizar a aquellos estudiantes con diferentes grados de deficiencia mental con el fin de brindarles educación especial y evaluar los ambiente de aprendizaje y las prácticas educativas, etcétera.

En consecuencia, es posible entrever cómo a comienzos y mediados del siglo XX frente a una carencia por el interés de definir la inteligencia, se apostaba más por su medición o por la oportunidad de evaluarla, así como de catalogar a los participantes de estos estudios para pronosticar su rendimiento académico y su éxito en diferentes ámbitos sociales basados en el CI, resultando en una concepción de inteligencia subordinada a los tests. Adicionalmente, en medio del espíritu de aquel tiempo y de la historia de la psicología, el hombre se concebía más a partir de una animalidad, de su medibilidad, predictibilidad y control, como improntas del conductismo dominante y del psicometrismo.

Pero a todo esto, hemos de añadir otra concepción de inteligencia concebida desde el funcionalismo de William James, cuando este la vislumbra en términos de adaptación apuntalado en el evolucionismo biológico y centrado en el estudio de las funciones mentales. Así entonces, el interés no se centra en los contenidos y los mecanismos de la mente como fuera el interés de Titchener en el Estructuralismo, sino más bien en lo que ésta hace, de donde la inteligencia es entendida más con carácter pragmático e instrumentalista, en el sentido de su utilidad, función y eficacia, lo que sería más adelante validado por el conductismo. Si de giros pudiera hablarse en la psicología, quizá podríamos identificar uno de ellos durante la década de los 40 a partir de las propuestas de Jean Piaget en Suiza y Lev Vygotsky en Rusia.

El primero, interesado en la cognición, plantea una concepción de la inteligencia postulando una teoría general sobre su génesis sin el uso de instrumentos de medición para clasificarla, y a partir de una pregunta cardinal alrededor del modo en el que el individuo construye conocimiento, llevándolo a tomar distancia de aquellas apuestas basadas en la mensurabilidad de la inteligencia como lo hizo en su momento la psicometría. Entre tanto Vygotsky, quien a pesar de no haber elaborado una teoría de la inteligencia propiamente dicha, concibió la psique como un sistema apto para el desarrollo, proceso suscitado por una relación entre el cerebro y el mundo social cambiante que provoca su condición de modificabilidad.

Avanzando en el tiempo y junto a la aparición y fuerte influencia de la tecnología, durante la Segunda Guerra Mundial (1939-1945), la psicología enfocada en el conductismo dejó una imborrable huella al incorporar las nuevas operaciones que las máquinas y la informática incipiente de la época permitían para llegar a demostrar la complejidad de los procesos mentales, pero también forzada en buena parte por el paradigma, los adelantos y referentes teóricos y tecnológicos imperante en campos de la información y la computación. Fue entonces cuando a principios de los años cincuenta que el matemático John Von Neumann llevó a cabo un símil entre la computadora y el pensamiento, teniendo como criterios sus aspectos funcionales, a partir de lo cual afirma que tanto aquello que realiza la mente como aquello que procesa el computador, puede tener en un grado significativo de similaridad (Tortosa, 1998), condición con la cual gradualmente se comenzara a pensar en que el computador no solo tenía la capacidad de procesar números, sino también símbolos, dando más peso a su aspecto funcional que a su condición física.

De esta manera, se abrió la puerta al análisis de la mente como sistema de cómputo, concepto esencial para las teorías cognitivas psicológicas que estaban en boga en aquel tiempo. Los 60 y toda su revolución cultural, también se recordarán por ser una época en la cual comenzó el declive de los postulados del conductismo como resultado de incoherencias teóricas e irregularidades empíricas experimentales, así como de los estudios de la inteligencia desde la psicometría; lo cual dio pie para que la psicología cognitiva ocupara su lugar. No obstante, sería en las postrimerías del siglo XX cuando los estudios bajo el enfoque de la psicología cognitiva, se centrarían en la naturaleza y funcionamiento de la inteligencia, entendida esta vez como procesos desde sus componentes, fines y estrategias. Así pues y con estas valoraciones, la inteligencia comienza a ser entendida más como un fenómeno complejo o como un sistema, que como una capacidad en si misma; lo cual pone en entredicho las disquisiciones realizadas con anterioridad frente a sus atributos de estabilidad y heredabilidad, para proponerla en su defecto como fenómeno que posibilita su propio desarrollo y modificación.

De lo anterior, y a partir de este modelo cognitivo, emergen teorías sobre inteligencia como por ejemplo la de la “Teoría Triárquica de la Inteligencia” de Robert Sternberg durante los 80, la cual hace hincapié en los componentes

de la inteligencia. Sería entonces cuando en 1983 Howard Gardner, recuerda el maniqueísmo del concepto de inteligencia heredado de la antigua Grecia e introduce la Teoría de las Inteligencias Múltiples. Leemos en *Intelligence reframed*:

Skill in logic, geometry, and disputation were central aims of the schools established by Plato, Aristotle, and 40 other Greek philosophers. This educational tradition was maintained and expanded over some two millennia and was still influential when scientific psychology was launched in the latter part of the 19th century. (Gardner, 1999, p. 33)

Puesta en tela de juicio la concepción tradicional de inteligencia, apuesta con una multiplicidad de ellas en la que todos los seres humanos las poseen solo que en niveles diferentes de desarrollo, de esta forma, Gardner actualiza la discusión alrededor de la concepción y la estructura de la inteligencia. Aún más actual la Teoría de la Inteligencia Emocional de Daniel Goleman propuesta en 1996, hace énfasis en la emoción como elemento imprescindible en la inteligencia; lo que abriría la puerta científica en la década de los 90 para penetrar en el ámbito emocional, acentuando y ponderando la trascendencia de las emociones en el desarrollo y adaptación social.

A despecho de lo anterior, y si bien es cierto que actualmente exista un buen número de discursos, libros, artículos, investigaciones, conferencias, seminarios en los que se toma cierta distancia de la clásica concepción de inteligencia, propia del movimiento psicométrico; no es menos cierto que una buena parte de la sociedad carga con el lastre de este movimiento, y del cual aún se sirven algunos padres de familia, pedagogos, estudiantes y psicólogos para argumentar a favor de la aplicación de tests como clave esencial en la evaluación de la inteligencia en el ámbito educativo y, con ello, sus juicios y valoraciones en términos de resultado y eficacia. Hasta este punto, se ha tratado de hacer un breve recorrido por las perspectivas o enfoques más característicos sobre el estudio de la inteligencia, a partir de autores y movimientos científicos como Alfred Binet, La Psicometría, la Psicología cognitiva, la Psicología cognoscitiva de Piaget y la Escuela Socio-histórica de Vygotsky. Así mismo, se ha procurado hacer visibles aquellos énfasis que cada uno de estos ha propuesto a través sus modelos y teorías explicativas de la inteligencia.

Sin embargo, paralelamente a lo ya mencionado también han existido perspectivas teóricas otras como aquellas propuestas en la Gestalt y la neuropsicología, siendo la Teoría de las inteligencias múltiples de Gardner aquella sobre la cual se enmarca el presente proyecto de investigación, dado su marco teórico fundamentado en la neurociencia y la ciencia cognitiva. Howard Gardner, consciente de la pluralidad humana, no presenta una definición absoluta de inteligencia sino que hace propuestas que son susceptibles de cambio. De acuerdo con este autor, la inteligencia podría ser un “potencial psicobiológico para procesar información que se puede activar en un medio cultural para resolver problemas o crear productos que tienen valor para una cultura” (Gardner, 1999, p. 67), esta apuesta de Gardner, evidencia el énfasis en una especie de neurofisiología de la inteligencia que funcionan como un conjunto de capacidades independientes entre sí, de tal suerte que cada inteligencia es una inteligencia completa y separada con una estructura peculiar.

Individuals can not only come to understand their multiple intelligences but also deploy them in maximally flexible and productive ways within the human roles that various societies have created. Multiple intelligences can be mobilized at school, at home, or on the street – that is, throughout the various institutions of a society. But the task for the new millennium is not merely to hone our various intelligences and use them properly. We must figure out how intelligences and morality can work together to create a world in which a great variety of people will want to live. (Gardner, 1997, p. 4).

Como es evidente, la preocupación del autor no se limita al reconocimiento y desarrollo de las inteligencias, sino que va más allá y sostiene la importancia de conectar cada una de las inteligencias con la moral como fórmula para recuperar la humanidad que se ha estado perdiendo, en los últimos años y que nos tiene en el borde del abismo, entre otros, en virtud del capitalismo desenfrenado y la felicidad a corto plazo. Una especie de educación tanto en lo racional como en lo emocional sería la clave. Con el objetivo de profundizar en cada una de las inteligencias y desentrañar su

vigencia, las mutaciones y las adaptaciones que deberá adelantar la educación, nos concentraremos en cada una de ellas y serán comprendidas desde diferentes autores y disciplinas con el objetivo de ampliar el panorama de comprensión.

3.2.1 Inteligencia Lingüística

Del lenguaje mucho se ha mencionado y avanzado en los últimos años o por lo menos a partir del giro lingüístico de Rorty que recupera su neutralidad y pragmática (Nietszche), cuando pone en tela de juicio el lenguaje plano Aristotélico, su concepción “ousiana” o esencia que permitiría separar el lenguaje del contexto y reemplazar éste último por taxonomías de acuerdo con las cuales los sustantivos representan las cosas y los verbos los fines. El lenguaje es una habilidad que nos diferencia de los animales razón por la cual hace parte de las funciones ejecutadas por el neocórtex pero completamente filtradas por el cerebro límbico (MacLean, 1973). De acuerdo con Gardner es la “sensibilidad especial hacia el lenguaje hablado y escrito, la capacidad para aprender idiomas y de emplear el lenguaje para lograr determinados objetivos” (2001).

Esta trascendental recuperación de lenguaje ha hecho que la inteligencia lingüística sea una de las más importantes toda vez que es a través del lenguaje que comprendemos el mundo. Estructurar significados, escribir, expresarse, pensamiento y comunicación de la información y el dominio de sus lenguajes específicos (numérico, textual, icónico, visual, gráfico y sonoro), son apenas algunas de las habilidades que ostentan quienes tienen más desarrollada esta inteligencia, de acuerdo con Gardner.

3.2.2 Inteligencia Lógico matemática

Hoy más que nunca están en tela de juicio las clases tradicionales en las cuales memorizar y utilizar fórmulas por fuera de procesos claros y de espalda a la comprensión de su utilidad en el presente y el futuro inmediato. De acuerdo con los avances neurocientíficos, esta inteligencia sería propia del neocórtex, es decir del cerebro racional. De acuerdo con Gardner (2001), es la “capacidad de analizar problemas de una manera lógica, de llevar a cabo operaciones matemáticas y de realizar investigaciones de una manera científica”.

En ese sentido, la capacidad para estructurar elementos, realizar deducciones lógicas, fundamentar hechos argumentos sólidos y fácilmente probables a través del método científico, construir soluciones y resolver problemas son algunas de las aptitudes de quienes presentan un desarrollo superior a la media en esta inteligencia. Algunas de las profesiones más representativas son ingenieros, economistas, científicos, matemáticos.

3.2.3 Inteligencia Visual espacial

Mientras las dos inteligencias anteriores podrían fácilmente inscribirse en las funciones propias del neocórtex, no sucedería lo mismo con la inteligencia visual espacial. Aunque no son completamente ajenos al pensamiento matemático, por ejemplo, sus capacidades se concentran en el uso de sistemas simbólicos, culturales, altos niveles de imaginación, construcción e interpretación de imágenes físicas y mentales, solución de problemas relacionados con el espacio. Es la “capacidad de reconocer y manipular pautas en espacios grandes (navegantes y pilotos) y en espacios más reducidos (escultores, jugadores de ajedrez, artistas gráficos)”, de acuerdo con el autor Howard Gardner (2001).

Percepción y manejo del color, figuras, formas y espacios y la relación de entre estos, así como la capacidad para pensar, comprender y reproducir el mundo en imágenes y en diferentes dimensiones. Cirujanos, artistas plásticos y visuales, marineros, pilotos, diseñadores, arquitectos, decoradores, pintores son algunos de los profesionales que hacen parte de este grupo.

3.2.4 Inteligencia Kinestésica

Llamada también corporal, esta inteligencia da cuenta del manejo y control cuerpo con acciones o posturas físicas. Este dominio corporal primero es consciente y luego mediante un proceso de compilación que traslada la información de la memoria declarativa a la procedural, se transforma en procesos internos, es decir, inconscientes. En concordancia con el Gardner, es la “capacidad de emplear partes del propio cuerpo (...) o su totalidad para resolver problemas o crear productos” (2001). Estas personas tienen especialmente desarrollado el tacto y los movimientos, necesitan manipular y

tocar para llevar más fácilmente la información a su cerebro. Actores, mimos, actores, deportistas de alto rendimiento, cirujanos, atletas, bailarines y coreógrafos, son algunos ejemplos de profesiones que poseen más desarrollada esta inteligencia.

3.2.5 Inteligencia Musical

Lejos de poseer pocas capacidades para el pensamiento matemático como muchos pensarán, quienes poseen esta inteligencia desarrollada gozan una envidiable combinación entre lo racional y lo emocional. Si por un lado distinguen patrones musicales y ritmos con facilidad, por el otro, logran construir piezas musicales que están, sin lugar a dudas, relacionadas con el pensamiento lógico y matemático. “capacidad de interpretar, componer y apreciar pautas musicales” (Gardner, 2001). Howard Gardner, autor de la teoría de las inteligencias múltiples menciona en su más celebre libro *Inteligencias múltiples* la evidente relación entre lo musical y lo matemático:

Las personas que están dotadas para las matemáticas con frecuencia se muestran interesadas por la música; tal vez sea porque la música se presenta como un campo extremadamente fértil para la mente matemática, que está fascinada por los modelos de cualquier tipo. Pero los músicos con los que he hablado sostienen que el interés de un matemático por la música no implica necesariamente una musicalidad auténtica, por ejemplo, saber cómo tocar una pieza musical para extraer sus estructuras más profundas o sus ánimos cambiantes. Hay que ser prudente, pues, a la hora de confundir interés con habilidad; puede que sea únicamente un interés por la música lo que está correlacionado con la inteligencia matemática. Fijémonos también que a los músicos no se les asocia particularmente con un interés por las matemáticas (en mayor grado que por la danza o por las lenguas extranjeras, por decir algo); son más bien los matemáticos (y otros científicos) los que parecen sentir una atracción por la música. (Gardner, 1999, p. 24).

Albert Einstein y su amor por el violín sería la prueba de la atracción de los científicos por la música como lo menciona Gardner. Habilidad para discriminar, transformar apreciar, y expresar formas musicales, así como

estados superiores de sensibilidad al ritmo, el tono y el timbre son algunas de las características de compositores, músicos y cantantes, por mencionar algunos.

Aunque puede entrenarse y perfeccionarse, como cualquier otro tipo de inteligencia porque todos contamos con zonas cerebrales que ejecutan funciones vinculadas con la interpretación y la composición de la música, quienes poseen una habilidad innata (endógena) de ésta inteligencia, suelen requerir menos tiempo y/o esfuerzo para su aprendizaje.

3.2.6 Inteligencia Interpersonal

En una sociedad paradójica y contingente como la actual, esta inteligencia es tal vez una de las más lesionadas en virtud de las TIC que parece alejar a los cercanos y acercar a los lejanos. No se trata de satanizar las TIC sino, de reflexionar la forma como estaría influyendo en las relaciones con los demás. La presencialidad parece haberse reducido a su mínima expresión por lo menos en la adolescencia y los jóvenes en general. En consecuencia, otras formas de relacionarnos con los demás parecen emerger. Están nuevas formas de relacionarnos deben ser motivo de estudio y reflexión por parte de sociedad en general y los docentes, en particular. Es la “capacidad de una persona para entender las intenciones, las motivaciones y los deseos ajenos y, en consecuencia, su capacidad para trabajar eficazmente con otras personas” (Gardner, 2001).

La empatía, la comunicación, la otredad, identificar y valorar las diferencias en los temperamentos, motivaciones y habilidades de los Otros (Maturana) son algunas de las características de quienes desarrollan más esta inteligencia. En una sociedad que se deshumaniza a la velocidad del vértigo, la inteligencia interpersonal sería la clave para fortalecer las relaciones humanas aportando a la cohesión social. Líderes políticos y religiosos, maestros, sicólogos, siquiátras, terapeutas u otro tipo de orientadores hacen parte de este grupo.

3.2.7 Inteligencia Intrapersonal

La misma importancia de la inteligencia interpersonal reviste esta inteligencia que hace referencia a un elevado nivel de conciencia sobre sí mismo. Es decir, las

personas que ostentan mayor desarrollo en este tipo de inteligencia logran altos niveles de autoestima, autocontrol conciencia de sus fortalezas y limitaciones, en síntesis, conciencia de sí mismo. “Es la capacidad de comprenderse uno mismo, de tener un modelo útil y eficaz de uno mismo que incluya los propios deseos, miedos y capacidades- y de emplear esta información con eficacia en la regulación de la propia vida”. (Gardner, 2001).

Personajes famosos y considerados líderes espirituales no solo hacen parte de este selecto grupo, sino que, además, poseen una maravillosa combinación entre la inteligencia interpersonal y la intrapersonal, entre otros, Madre Teresa de Calcuta, Dalai Lama y Nelson Mandela.

3.2.8 Inteligencia Naturalista

Nunca antes fue tan importante este tipo de inteligencia, la insensibilidad humana frente al cuidado del medio ambiente nos ha llevado al borde del abismo y a enfrentar escenarios pesimistas y mortales si no actuamos en consecuencia. Por fortuna, existen personas sensibles a este fenómeno y se caracterizan por comprender el mundo natural y su conservación. La observación, experimentación y reflexión de aspectos naturales y humanos a través del método científico, son algunas de sus habilidades. “Se siente a gusto en el mundo de los seres vivientes y posee un talento especial para cuidar, domesticar o interactuar con sutileza con muchos de ellos” (Gardner, 2001, p. 85).

De la misma forma, trazan como objetivos fundamentales interacción con el medio, la búsqueda de alternativas de solución a los problemas ambientales, la concientización del Otro (Maturana), la toma de decisiones responsables relacionadas con la salud, los recursos y el medio ambiente. Entre otros, físicos, arqueólogos, jardineros administradores ambientales y biólogos, hacen parte de quienes tiene más desarrollada esta inteligencia, de acuerdo con Gardner.

3.3 EVALUACIÓN DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES EN LA ACTUALIDAD

La evaluación escolar, a diferencia de la que hace el agricultor sobre su cosecha, es muchísimo más complicada ya que las cosas que

pretende verificar son muy diversas y menos precisas de establecer. Si, por ejemplo, un maestro pretende evaluar cuánto han aprendido sus estudiantes en matemáticas tendrá que precisar si quiere ver la velocidad con la cual realizan un conjunto de operaciones, si le interesa más el razonamiento lógico o si busca que den varias respuestas posibles a un mismo problema. (Cajiao, 2008, p. 6)

Es claro el reto al que se enfrentan los docentes cuando de evaluar a los estudiantes se trata. Esta tarea se complejiza aún más al comprender la relevancia de las inteligencias múltiples en el proceso de enseñanza, de aprendizaje y en este caso, de evaluación. Lejos de apostar por una evaluación que a manera de fórmula mágica o estándar aplique para todas las asignaturas y todos los estudiantes que demuestren tener más desarrolladas unas inteligencias, pretendemos dar pautas para que los docentes no pasen de un extremo a otro, es decir, pasar de aplicar una prueba general sin tener en cuenta las diferentes inteligencias que puedan estar haciendo presencia en el aula a una prueba en la que solo se evalúe las inteligencias que el estudiante pueda tener más desarrolladas.

En términos de evaluación lo que se intenta es que el maestro identifique y aproveche las inteligencias que los estudiantes tengan más desarrollada para que enseñen en consecuencia, esto implica que desarrolle como ya se había mencionado, todo tipo de actividades de suerte que todos puedan aprovechar las fortalezas actuales y posibles en el futuro. En el proceso evaluativo sucedería lo mismo podría, dependiendo de la asignatura y las circunstancias y características de los grupos y estudiantes, evaluar mediante pruebas acordes con las inteligencias en la que más fortaleza presente el estudiante sin dejar por fuera las demás inteligencias. Lo más importante en un proceso evaluativo de acuerdo con Cajiao es:

asegurar que las preguntas sean claras y que los estudiantes sepan cuál es el propósito de la actividad que realizan y la forma como serán evaluados. Al momento de calificar la prueba de evaluación tendrá que tener en consideración nuevos elementos de juicio: si la prueba pretendía ver la capacidad operatoria en un conjunto determinado de problemas, y lo importante era que los resultados fueran correctos lo más preciso sería una calificación numérica; si pretendía que

los estudiantes inventaran fórmulas originales de solución de un problema lo indicado sería proponer una discusión colectiva sobre las iniciativas más creativas; si su intención era ver la posibilidad de aplicar un principio matemático a una situación real seguramente convendría un comentario particular a la respuesta. Esto, desde luego, sería lo normal para todos aquellos maestros que quieran utilizar la evaluación como una herramienta pedagógica que ayude a sus estudiantes a verificar sus aprendizajes con el fin de mejorar su rendimiento. (Cajiao, 2008, p. 6)

En síntesis, lo que se ha querido defender es que se desarrollen actividades evaluativas que no encasillen al estudiante en una u otra inteligencia sino que le permita explorar de manera autónoma aquellas fortalezas y potenciales, por ejemplo, en lugar de entregar preguntas cuya única respuesta sea elegir una de las múltiples opciones que se tiene o completar, se entreguen preguntas que les permita poner en escena las inteligencias que posean más desarrolladas (sus fortalezas) y explorar en forma autónoma aquellas que puedan ser un potencial. Un ejemplo de esas actividades podría ser la solicitud de trabajos en los que reflejen implicaciones y comentarios de las ideas expuestas en un tema o temas determinados, al ser un trabajo escrito, es claramente racional pero que le permite explorar desde sus motivaciones e intereses. Al usar el cine, la literatura o proponer actividades más abiertas, la mayoría de los estudiantes se preocupan por la manera de escribir, presentar e hilar ideas, por lo tanto, la creatividad saldría a flote.

Actividades en las que puedan hacer uso de sus fortalezas y plasmar sobre un tema determinado, sus comprensiones, aportes, preocupaciones e incluso conexiones con otros temas, sería la clave. Esta forma de evaluar, como todas las cosas, claramente requiere de más esfuerzo docente al revisar los escritos así como de un nivel elevando de esfuerzo por lograr el mayor nivel de objetividad posible. Llegado este punto, se hace evidente la urgencia de maestros que comprendan y valoren las diferencias entre los estudiantes, la relación esfuerzo –resultados, capacidades–limitaciones.

Que todos los seres humanos, de acuerdo con Gardner (1982), y evidenciado en este proceso de investigación, poseen todas las inteligencias aunque en diferentes niveles de desarrollo, uno de los hallazgos más relevantes está relacionado con la falta de claridad sobre hasta qué punto la academia

debe responder por el desarrollo de todas las inteligencias, dado el sistema educativo colombiano en el que el centro del proceso son los contenidos y no el estudiante como sucede en países como Finlandia. Lo que sí es seguro es que el maestro no puede ahorrar esfuerzos, se trata de proponer alternativas de solución que favorezca la diversidad y aprovechan la gama de inteligencias que puedan estar haciendo presencia en el aula.

Para iniciar la conclusión de este apartado relacionado con la evaluación, es necesario mencionar que al estar cada una de las inteligencias integrada o construida por dos elementos: uno de corte racional y otro de corte emocional, resulta determinante que las actividades evaluadoras atiendan a ambos asuntos. Esta última afirmación permite evidenciar que mientras la parte racional de las inteligencias diferencia los estudiantes, la emocional los equipara. En el siguiente apartado se profundiza en esta afirmación.

3.4 VIGENCIA DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES

Aunque sin abundancia, existen investigaciones en los últimos años que se han preocupado por rastrear las posibles mutaciones que la teoría de las inteligencias múltiples ha sufrido durante los últimos años. De acuerdo a los hallazgos identificados en este caso específico es posible mencionar que:

1. Las inteligencias múltiples continúan vigentes aunque han experimentado ciertas transformaciones en virtud de las TIC. Aunque aplica para todas, tomemos como ejemplo la inteligencia visual espacial. A diferencia de la época en la que no existía la internet, por ejemplo, la combinación de colores y formas era el resultado de la interacción de su inteligencia (visual espacial) con su entorno inmediato. No sucede necesariamente lo mismo en la actualidad, en donde a solo un clic en cualquier dispositivo y en cualquier lugar es posible tener acceso a otras formas compositivas del color, es decir, a otras formas armónicas y de contraste. No se trata de satanizar las TIC o insinuar que la originalidad es menos, lo que consideramos es que las TIC, en este caso, amplía la mirada del artista porque permite comparar sus obras con otras apuestas artísticas del mundo, lo que haría más complejo el proceso de creación.

2. Cada una de las inteligencias está conformada por dos elementos uno racional y uno emocional que interactúan de diferentes formas y niveles, incluso entre estudiantes que ostenten la fortaleza en la misma inteligencia. Lo racional está directamente relacionado con la fortaleza lógica (ubicada especialmente en el neocórtex) de la inteligencia, por ejemplo, en la kinestésica la capacidad para comprender que unos movimientos se pueden hacer más fácil de una forma que de otra o que a la pelota se le puede pegar con más fuerza si se adopta una postura u otra. Memorizar reglas de juego en un deporte determinado o una secuencia de movimientos al bailar, harían parte de esta parte de la inteligencia. Lo emocional se percibiría en el nivel de motivación que se siente al desarrollar una actividad, en el ejemplo que venimos que señalando. Lo emocional estaría presente en la felicidad que se siente al practicar un deporte o al generar unos movimientos corporales rigurosos. Para quienes no ostenten este tipo de inteligencia kinestésica, memorizar las reglas de juego, dominar una pelota o movimientos; lejos de ser placentero representaría un verdadero sacrificio.

3.4.1 Inteligencia: combinación entre emoción y razón

Como ya se ha mencionado, uno de los mayores hallazgos de esta investigación es haber identificado por lo menos tres elementos en cada una de las inteligencias: lo racional, lo emocional y una combinación única en cada ser humano de los dos elementos mencionados. Esta combinación única en cada estudiante, sería el resultado de la interacción con y entre factores tanto endógenos como exógenos. Los exógenos contemplarían la información genética y el nivel de maduración; en los exógenos se encuentra la familia, la escuela y la sociedad. El sinnúmero de combinaciones que entre la razón y la emoción en una misma inteligencia pueden presentar los estudiantes, evidencia el letargo que domina la academia al pretender unificar lo que es plural por naturaleza.

La conexión entre emoción y razón se hace cada vez más evidente y es motivo de comprensión de diferentes disciplinas, sin embargo, la academia, parece la menos interesada aunque sean las que más implicaciones y relación directa tenga con este asunto. De la manipulación de lo emocional con fines consumistas da cuenta Lipovetsky. Si el consumo ha adquirido un fin en sí mismo, y en particular, como consumo emocional (Lipovetsky, 2003), si la

emoción es protagonista, si las humanidades han sucumbido frente a las ciencias exactas y las inteligencias múltiples son la clave, es menester adelantar estrategias metodológicas que recuperen la centralidad de las humanidades, reconozcan la pluralidad de las inteligencias y proporcionen nuevos discursos y prácticas pedagógicas que conviertan la academia, no solo en escenario propicio para la adquisición de conocimientos a través de la conexión emoción - razón, sino, además, para la emancipación y la construcción de una nueva sociedad.

En algunos de sus más importantes escritos como: “Metamorfosis de la cultura liberal”, “El crepúsculo del deber”, “Los tiempos Hipermodernos”, “La sociedad de la Decepción” y “La era del vacío”, este filósofo francés muestra la liación de una sociedad movida por el impulso de lo “neo”, es decir, de la novedad, hasta convertirnos en una sociedad neofílica que poca o ninguna importancia da a las inteligencias múltiples, por ejemplo. En uno de sus más célebres escritos, La felicidad paradójica, este sociólogo francés se ocupa de algunos síntomas del mundo contemporáneo como el consumo emocional y la felicidad paradójica. Leemos en el mencionado escrito:

la nueva era del capitalismo se construye estructuralmente alrededor de dos agentes fundamentales: el accionista por un lado y el consumidor por el otro. [...] En relación con el segundo, el imperativo es comercializar todas las experiencias en todo lugar, en todo momento y para todas las edades, diversificar la oferta adaptándola a las expectativas de los compradores, reducir los ciclos de vida de los productos mediante la aceleración de las innovaciones, segmentar los mercados, fomentar el crédito para el consumo [...]. El hiperconsumidor puede acceder a placeres cada vez más numerosos y frecuentes, gustar los innumerables goces de las libertades, las evasiones y los cambios. Si bien estos consumos no son sinónimos de felicidad. (Lipovetsky, 2007, pp. 9-13)

Con pequeñas parcelas de felicidad instantánea, desde el momento en que se logra adquirir la novedad impuesta por la sociedad de consumo, se cae en el estado de ansiedad por conseguir de cualquier modo y a cualquier precio la siguiente dosis. No es otra la adicción a las dosis de felicidad instantánea, no obstante, desechable. Que la apuesta por el consumo ha sido exacerbada por el capitalismo es un hecho por todos conocido; lo racional presente en

una parte de la inteligencia, sería la clave para desenmascarar el monstruo del consumismo que parece no tener fin.

El capitalismo de consumo no nació automáticamente con las técnicas industriales capaces de producir mercancías estandarizadas en grandes series. Es también una construcción cultural y social que requirió por igual la «educación» de los consumidores y el espíritu visionario de los empresarios creativos, la «mano visible de los directivos». (Lipovetsky, 2007, p. 24)

Mientras la educación ignora el poder de la emoción que puede abrir o cerrar futuro, el capitalismo la utiliza hasta sus últimas consecuencias. Contrarrestar el consumismo solo con argumentos no es tarea fácil; sin el concurso de la emoción hace falta la motivación sin la cual la educación difícilmente hace la diferencia.

En concordancia con Lipovetsky, el polaco Sigmund Bauman menciona que si la emoción al servicio del capitalismo cierra, en su condición de estímulo desechable; la emoción al servicio de la educación, en cambio, abre, en la medida que se transmuta en motivación, proporcionando no solo sentido individual, sino, además, cohesión social. No se trata de reemplazar la razón por la emoción, no solo porque son indivisibles en cada una de las inteligencias como se ha venido mencionando, sino, además, porque mientras la emoción da fuerza, la razón da claridad y precisión. Claridad sin fuerza es apatía, fuerza sin claridad es barbarie, su conexión sería la clave.

Todas las imágenes de una sociedad feliz pintadas por distintas brochas y en variados colores durante los últimos dos siglos demostraron ser quimeras inalcanzables, o en los casos en que su advenimiento se produjo, insoportables (...). Hoy viajamos sin una idea de destino que nos guíe. Ni buscamos una sociedad mejor ni sabemos con certeza qué elemento de la sociedad en la que vivimos nos hace indiferentes y nos impulsa a escapar. (Bauman, 2002, p. 143)

El déficit motivacional de las éticas cognoscitivas del que se quejan los filósofos, estaría haciéndonos menos felices y más competitivos. La falta de altruismo y sensibilidad hacia los demás aleja cada vez más la posibilidad del bienestar y la tranquilidad social. Bauman (2002) comparte con Martha

Nussbaum (1997) la preocupación por despertar en las personas la humanidad que cada una posee. De acuerdo con los dos pensadores, este sería el anhelo para la educación actual, porque solo de esta forma estaríamos preparados para afrontar las vicisitudes de un mundo que se renueva a diario.

3.4.2 Lo emocional: recurso inherente a la condición humana

La supremacía de la razón en el ámbito educativo y de su supuesta superioridad sobre lo emocional ha sido objeto de investigación, despiste y engaño a través de la historia, es por eso que, este apartado se dedica al factor emocional y a su conexión con la razón como una apuesta por recuperar su importancia en la vida humana en general y en el ámbito educativo, en particular.

Las recientes investigaciones de Paul MacLean, Antonio Damasio y Joseph LeDoux, por citar algunos, reconocen no solo las bases biológicas de las emociones y su relación con la razón y la conducta humana, sino, que además, destacan como nunca antes el protagonismo de la emoción. Howard Gardner, se ocupa de la diversidad humana que se hace evidente en la teoría de las inteligencias múltiples. Lejos de limitarse a la razón, las decisiones lógicas estarían poderosamente influenciadas por la emoción, de acuerdo con Humberto Maturana y Joseph LeDoux. Luis Carretié, de otro lado, fórmula la anatomía de la emoción y la cognición en la que las emociones facilitarían la adaptación y la motivación del individuo toda vez que las redes neurales subyacentes a la emoción incluyen conexiones directas con el sistema motivacional primario. En síntesis, lejos de ser excluyentes, la emoción y la razón, mantienen relación de cooperación que la academia se empeña en separar.

Resulta evidente que aunque desarrollamos unas más que otras, los seres humanos poseemos todas las inteligencias, que el docente debe reconocer la pluralidad de sus estudiantes y sacar provecho de ella en lugar de continuar reprimiendo, que el docente debe proporcionar diferentes actividades en el aula para que todos las desarrollen sin importar el tipo de inteligencia que tenga más desarrollada, de suerte que brinde la oportunidad tanto de desarrollar actividades para las cuales el estudiante presenta habilidad como para aquellas que representan un reto. Uno de los hallazgos más relevantes de esta investigación está relacionado con la conformación de la inteligencia por

lo menos por tres elementos: uno racional, otro emocional y una conjugación única de estos dos en cada persona.

Con esta afirmación se desmantela una vez más el error de los test sicométricos al pretender “medir” la inteligencia y clasificar las personas en inteligentes o no, toda vez que está construido para rastrear solo actividades cognitivas relacionadas con el lenguaje y con el pensamiento matemático lo que deja por fuera las demás inteligencias y posibles conjugaciones propias e irrepetibles de cada estudiante. Esta afirmación haría imposible la construcción de un test sicométrico que aplique para todos.

En esas condiciones y como aporte a la educación en general y a los docentes de todas las áreas en particular, es posible mencionar que el factor emocional sería la materia prima con la que los maestros en cualquier área del conocimiento cuenta para desarrollar todo el proceso formación, desde las actividades que propone en el aula hasta el proceso evaluativo. Todo esto se traduce en decir que, además de proponer diferentes actividades (que atiendan a las inteligencias) para que todos los estudiantes desarrollen, estas actividades deben conectar con las emociones, es decir, ser interesantes para que motiven a los estudiantes. Cuando de actividades motivadoras y creativas se trata, es necesario tomar en consideración factores que las determinan, entre ellos, la naturaleza de la asignatura que se está desarrollando, la edad de los estudiantes, el grado o semestre, los elementos que estén de moda para ellos en términos de música, cine, cantantes, artistas en general, moda, juegos, internet, relaciones familiares o amorosas, etc.

No se trata de una fórmula mágica que sirve para todo y para todos, sino, de apuestas metodológicas y pedagógicas que bien podrían ser utilizadas maestros en cualquier grado, semestre o programa porque tienen como elemento fundamental las emociones del estudiante que a su vez conectaría con los tipos de inteligencia que posea. De esta forma, las actividades que se propongan dentro del proceso educativo deben atender a las necesidades particulares del grupo y/o del estudiante y no del maestro.

CAPÍTULO 4

4.1 RESULTADOS: MULTIDISCIPLINARIEDAD DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES

Los hallazgos obtenidos en este proceso de investigación permitieron no solo revisar la vigencia de las inteligencias múltiples en la educación del siglo XXI tanto dentro como por fuera de la Universidad, sino que va mucho más allá y logra identificar que cada una de las inteligencias está conformada por lo menos por tres elementos básicos: uno racional, uno emocional y una conjugación única entre estos dos que bien podría llamarse emocional. Este hallazgo brinda elementos trascendentales a la educación en general y a los docentes en particular, sobre las posibles estrategias y discursos pedagógicos que atienden a las necesidades reales de los estudiantes y la sociedad actual.

De la misma forma, es posible mencionar que una de las mutaciones más importantes que han sufrido las inteligencias múltiples es que la magnitud de estímulos de los que son objeto los estudiantes en la actualidad, incluso desde el vientre materno, parecen haber ampliado las posibilidades para desarrollar o por lo menos conectar, aunque en diferente medida, todas las inteligencias. Finalmente, es necesario aclarar que continúa vigente la afirmación del autor de las inteligencias múltiples, Howard Gardner, en lo relacionado con el desarrollo de unas inteligencias más que otras. A esta afirmación se une otro de los hallazgos y es que las inteligencias que los estudiantes universitarios, en este caso (aunque podría ser generalizada a otros niveles de educación), utilizan para desarrollar actividades completamente voluntarias (mientras están con amigos, con la pareja, con la familia o solo), coincide con las inteligencias que utilizan para aprender en clase (imágenes, notas, fórmulas, mapas mentales o conceptuales, rimas, asociación con movimientos).

Aunque, a través de la historia, la transversalidad de las inteligencias múltiples se haya mantenido en el ámbito connotativo, es claro que gozan de omnipresencia en cualquier acto humano. De la misma forma, los resultados obtenidos de este proceso de investigación dan cuenta de su pluralidad y potencial en el ámbito educativo. El rol del docente, del estudiante y del sistema educativo no puede ser ajeno a esas transformaciones.

4.2 ROL DEL MAESTRO

Al igual que los estudiantes, los maestros no solo tienen capacidades diferentes sino que aprenden de maneras diferentes. La pluralidad de la sociedad actual, el ingreso de la TIC y la globalización deben hacer que la educación entrene en lo emocional y para el cambio en lugar de continuar tributando a la educación estacionada y evidentemente racionalista. Los maestros ya no ostentan el poder del conocimiento, por lo tanto, el papel de receptor que ha venido desempeñando el estudiante durante muchos años, debe ser puesto en tela de juicio hoy más que nunca.

Que el estudiante modere y fortalezca sus propias inteligencias a través de herramientas que el maestro pone en sus manos, sería uno de los fines de la educación actual. Liberarse del estigma social y trabajar por la diversidad cultural y el uso, con beneficio de aduana, de recursos que nos brindan las inteligencias y el mundo digital, resulta inaplazable en un sistema educativo que ha cambiado más en los últimos años que en los siglos anteriores. Estas desbordadas transformaciones (Lipovetsky) demandan del reconocimiento del Otro (Maturana) a través de factores sociales y emocionales. Clases dinámicas, agradables, con ambientes acogedores, interactivas con diversidad de materiales y estrategias deben ser proporcionadas por el maestro.

4.3 ROL DEL ESTUDIANTE

Lejos de la pasibilidad y receptividad que defiende la educación tradicionalista de acuerdo con la cual “el alumno” es una tabula rasa (John Locke, 1670) que se limita a la repetición y a la memoria, el estudiante actual demanda un papel protagónico y requiere de actividades que le permitan ser gestor y constructor, entre otras, de herramientas cognitivas que acorde a sus inteligencias, favorezcan su propio proceso de aprendizaje. Las competencias en el uso de las TIC desde tempranas edades son evidentes, es por eso que el maestro lejos de percibir las como un enemigo debe sacar provecho de ellas. Desde tabletas y celulares para escuchar videos o canciones infantiles en la primera infancia, hasta el uso de redes sociales para interactuar con los demás y tener acceso a otras culturas, es hoy más evidente que nunca. Esta multiplicidad de estímulos y posibilidades a las que se enfrentan los estudiantes actuales harían que todas las inteligencias hagan más presencia que nunca en

cada uno de ellos, aunque unas más desarrolladas que otras. Esta investigación da cuenta de la multiplicidad de herramientas que los estudiantes usan y/o construyen con el objetivo de aprehender el conocimiento y que, en algunos casos, no están necesariamente conectadas con la inteligencia que más usan tanto dentro como fuera de la Universidad

Aunque el estudiante actual tal como sucedía en el pasado necesita de la guía de un docente o “mediador” en palabras de Vigotsky y Feuerstein, en virtud del protagonismo y otras conexiones neuronales que ha desarrollado a través del tiempo, el papel del docente debe ser el de identificar las necesidades y fortalezas del estudiante y actuar en consecuencia. En síntesis, el centro del proceso educativo ya no podrán continuar siendo el currículo o el docente, sino, el estudiante.

4.4 SISTEMA EDUCATIVO

Mientras el sistema educativo permanece estático, no sucedido lo mismo el sistema de aprendizaje de los estudiantes que muta a velocidades inalcanzables para los maestros, en muchos casos, y para el sistema en la mayoría. Existen por lo menos ocho maneras de aprender, por lo tanto, existirían por lo menos ocho maneras de enseñar. Lejos de satanizar las diferencias, el sistema educativo en general y los docentes en particular, deben sacar provecho de ellas y ponerlas en sinergia con la inteligencia emocional que como se ha venido mencionado, es inherente a cualquier inteligencia. Construir entornos que fomenten el trabajo en equipo (Vigotsky) en el que todos sus actores interactúen (estudiantes, maestros, padres), resulta una estrategia eficaz no solo porque trabajar en equipo es liberador, sino, además, porque trabajar con personas que tengan habilidades e intereses complementarios permite que todos puedan aportar.

El coeficiente intelectual solamente mide, es decir, solo está relacionado con el éxito en las lenguas y las matemáticas, sin embargo, cuando los estudiantes se enfrentan a la vida diaria no solo ponen estas dos inteligencias en funcionamiento, sino todas las demás. Podría decirse que en un mundo contingente y paradójico como el nuestro, las inteligencias intrapersonal e interpersonal, son las que nos permiten adaptarnos a las vicisitudes porque entrenan para percibir el sentido común o el común de los sentidos,

situaciones que no podrían ser comprendidas desde lo racional, sino desde lo evidentemente emocional.

Si no todos no somos iguales hay que diseñar una educación de corte personalizado lo que hace unas décadas era una utopía, sin embargo, con la llegada de las TIC el maestro incapaz de atender de manera personalizada a cada uno de sus estudiantes, no le queda otra alternativa sino hacer uso de la motivación, de la emoción, del pensamiento crítico y de las TIC, inclusive, sin dejarse desplazar por ellas, por supuesto.

Dejar atrás el modelo de la revolución industrial de acuerdo con el cual todos aprendemos de la misma forma, por lo tanto, una sola forma de enseñar es lo natural porque atiende a las necesidades, es un compromiso inaplazable de la educación. Adelantar esfuerzos que fomenten en estudiantes desde la primera infancia, procesos de enseñanza y descubrimiento en los que con la orientación del docente identifiquen sus fortalezas y aspectos a mejorar, así como los asuntos que los hace felices y que les permite aportar a la sociedad, resulta inaplazable.

4.5 ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES EN EL SIGLO XXI

Mucho se ha escrito en este libro sobre la vigencia y mutación de las inteligencias múltiples, sobre las innumerables conexiones que los estudiantes de la actualidad hacen entre ellas y sobre los tres elementos que las conforman. Este apartado tiene como objetivo fundamental brindar estrategias pedagógicas en concordancia con las características de cada una de las inteligencias aclarando siempre que no pueden ser tomadas como fórmula mágica que aplica en todos los casos porque el docente debe hacer un diagnóstico de su estudiante o grupos que le permita identificar cuáles son las inteligencias que más presencia hacen en su aula y elegir las actividades que al estudiante o grupo más les permita avanzar.

Inteligencia intrapersonal

Esta es una de las inteligencias que más requiere del factor emocional. En virtud de su habilidad para reconocer sus propias emociones, actividades

relacionadas con el trabajo independiente, opiniones o puntos de vista personales, elaboración de diarios de campo, informes de investigación o procedimientos, resolver problemas con ejemplos cotidianos y el uso de blogs o páginas interactivos resultan ser cómodos y de gran utilidad.

Inteligencia interpersonal

A diferencia de la anterior inteligencias cuyas personas prefieren el trabajo individual, es este tipo de inteligencia la fortaleza está en el trabajo en equipo. La interacción con los demás permite comprender diferentes puntos de vista y otras formas de resolver un problema determinado. Dramatizaciones, juego de roles, competencias por equipos, ayudar a otros en sus tareas son algunas estrategias eficaces. Las redes sociales son una estrategia con altos niveles de aceptación por parte de los estudiantes, la combinación de las TIC y la interacción con los demás, a través de google drive, por ejemplo, son una excelente alternativa. Las situaciones con énfasis especial en la emoción, los sentimientos, el drama y la crisis, les permiten aprender más fácilmente, esto aplica tanto para la inteligencia intrapersonal como la interpersonal.

Inteligencia lógico-matemática

Uso del método científico que permita formular hipótesis y su posterior falsación es tal vez la estrategia más eficaz para estos estudiantes, por la necesidad que representa para ellos “comprobar” si funciona o no una teoría. Las lecturas con fuerte pero claro componente científico, juegos mentales y de lógica, fórmulas, mapas conceptuales, operaciones matemáticas y escritos que soliciten informes cortos de resultados, son una buena opción, al igual que la resolución de problemas de la cotidianidad que requieran de pensamiento lógico. Permitir o fomentar la formulación de interrogantes, categorizar y jerarquizar la información, encontrar relaciones lógicas, fundamento teórico y evitar ejemplos confusos o subjetivos resulta determinante para este tipo de estudiante.

Inteligencia kinestésica

“Aprenden con el cuerpo”. Actividades que requieran movimiento, desplazamiento, cambios de posición o lugar, trabajo en equipo, manualidades con motricidad fina o gruesa, pintura, deportes, bailes, obras de teatro o gimnasia son esenciales para esta población. Disfrutan los desafíos individuales y por equipos.

Inteligencia musical

El uso de rimas, canciones, ritmos, trovas, coros, sonidos, escribir canciones para memorizar conceptos y relacionar la teoría con la práctica resulta determinante. En virtud de los altos niveles de sensibilidad que los caracteriza, actividades relacionadas con la cotidianidad, emociones resultan de gran ayuda.

Inteligencia naturalista

Salidas de campo, ejemplos con elementos naturales del entorno, temas que conecten con el cuidado del medio ambiente, espacios limpios, temas relacionados con mascotas, el planeta y la ecología en general, son elementos esenciales a la hora de aprender.

Inteligencia visual – espacial

Ver a los demás hacer o construir algo, el uso de colores o formas para diferenciar conceptos, tablas, diagramas, imágenes, laberintos, rompecabezas, descripciones, mapas mentales, cine y dibujos, permiten a estos estudiantes comprender y aprehender con mayor facilidad.

Inteligencia lingüística

Las capacidades en el lenguaje tanto verbal como escrito son la mayor fortaleza de quienes poseen mayor dominio en esta inteligencia. Rimadas, juegos de palabras, retahílas, debates, diálogos, poesía, novelas, cuentos, lectura y escritura de textos de cualquier índole son algunas de las actividades que les permite aprender con más facilidad.

CONCLUSIONES

- Aunque todos poseemos todas las inteligencias, unas están más desarrolladas que otras, de acuerdo con Howard Gardner.
- Es menester que el docente a través de la interacción con los estudiantes, realice un diagnóstico que le permita identificar las inteligencias que hacen presencia en el aula de clase y actúe en consecuencia, es decir, que proponga diferentes actividades que atiendan a las inteligencias y que puedan ser desarrolladas por todos brindando la oportunidad de poner en escena no solo aquellas en las que es más fuerte sino, además, explorar aquellas en las que podría mejorar, esto aporta a la educación integral que tanto demanda la sociedad actual.
- Resulta determinante que el docente reconozca en las inteligencias un potencial para el aprendizaje en lugar de un obstáculo para la enseñanza.
- Cualquier tipo de inteligencia está conformada por dos elementos que se sobrepone: lo racional y lo emocional. Mientras lo racional diferencia los estudiantes porque define su tipo de inteligencia, es decir, aquello para lo que racionalmente son hábiles, lo emocional en cambio, da cuenta de aquello que les da felicidad, que los motiva, en síntesis que les da sentido de vida (Damasio, 1994).
- Al no existir un estado anímico cero, el factor emocional se convierte en la materia prima con la cual el docente puede contar en cualquier momento, lugar o tema. Conectar lo racional, es decir el conocimiento con lo emocional sería la clave para que los estudiantes avancen en su formación integral.
- Aunque las emociones de los estudiantes son la materia prima para el proceso de aprendizaje en general y para los docentes en particular, es necesario que se cuide no conectar con emociones negativas, como la ira, la tensión, la tristeza, el rechazo, la ridiculización, el miedo, el stress, sino con aquellas que permiten ser feliz y avanzar en el proceso de formación (Orozco, 2016), como el amor, la alegría, paz, la tranquilidad, la amistad, la motivación.
- Con la llegada de las TIC a la sociedad en general y a la educación, en particular, las inteligencias múltiples se han mantenido aunque sí han mutado aquellas inteligencias especialmente las relacionadas con la parte racional. El acceso a través de dispositivos electrónicos, otras formas de interpretar instrumentos, otros movimientos e incluso la mezcla impensable de ritmos y sonidos, hace que las propias producciones musicales, por mencionar alguna inteligencia, sean puestas en tela de juicio lo que permite al artista salir de su zona de confort y ampliar la mirada y las experiencias en cualquier parte del mundo sobre el asunto que le interesa.

- Resulta necesario precisar que las inteligencias intrapersonal e interpersonal podrían estar siendo objeto de las mayores transformaciones en virtud de las TIC toda vez que las relaciones con los demás en el caso de la interpersonal, está siendo medida a través de una pantalla o un sonido en el caso de los celulares. Con respecto a la inteligencia intrapersonal, las extensas jornadas que los estudiantes pasan frente a los computadores parecen estar profundizando el placer de estar solo e interactuar consigo mismo.
- Si cada inteligencia está conformada tanto por razón como por emoción y una conjugación única entre éstas, resulta inaplazable que el docente desarrolle estrategias que fomenten su conexión brindando así por lo menos tres posibilidades para el aprendizaje (el racional, el emocional y la conexión entre estos que es claramente las más importante y duradera en concordancia con los últimos avances neurocientíficos).

REFERENCIAS

- Ander-Egg E. (1987). *Técnicas de investigación social*, 21° edición. Buenos Aires: Hvmantitas.
- Antunes, C. (2011). *Estimular las inteligencias múltiples*. Madrid: Narcea.
- Bauman, Z. (2002). *Modernidad líquida*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Cajiao, F. (2008). *Evaluar es valorar: Diálogo sobre la evaluación del aprendizaje en el aula*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Calvo, Alfredo (2015). *Viaje a la escuela del Siglo XXI*. Madrid: Fundación Telefónica.
- Carbonell, Jaume (2015). *Pedagogías del siglo XXI*. Madrid: Octaedro Editorial.
- Cordié, A. (1994). *Los retrasados no existen: psicoanálisis de niños con fracasos escolares*. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión.
- Dai, C.-Y. (2017). *The Development and Application of the Multiple Intelligence in Higher Education in China*. Paper presented at the 3rd International Conference on Education and Social Development (ICESD 2017), Xi'an.
- Damasio, A. (1994). *Y el cerebro creó al hombre*. Barcelona: editorial Planeta
- Del Pozo, M. (2007). *Una experiencia a compartir: Las inteligencias múltiples en el Col·legi Montserrat*. Barcelona: Tekman Books.
- Del Pozo, M. (coord.) (2008). *Inteligencias múltiples*. Cuadernos de Pedagogía.
- Escuelas Infantiles de Reggio Emilia. (1995). *La inteligencia se cons-truye usándola*. Madrid: Morata.
- Harris, S. (2010). *The Place of Virtual, Pedagogic and Physical Space in the 21st Century Classroom*. SCIL Publishing.
- Gardner, H. (1999). *La inteligencia reformulada: Las inteligencias múltiples en el Siglo XXI*. Barcelona: Paidós.
- Gardner, H. (2001). *La Inteligencia Reformulada. Las inteligencias múltiples en el siglo XXI*. Barcelona: Paidós.
- Gilbert, I. (2011). *Why Do I Need a Teacher When I've Got Google? The Essential Guide to the Big Issues for Every Twenty-First Century Teacher*. Routledge, London and New York, 2011.
- Gould, S. (1996). *La falsa medida del hombre* (2 ed.). Barcelona: Crítica.
- Honey, P., Alonso, C. (1994). *Estilos de aprendizaje*. Recuperado el 20 de diciembre de 2018 de <http://emprendedores-estilosap.blogspot.com/p/cuestionario-honey-alonso-de-estilos-de.html>

Jayne, S. (2010). *Cómo aprende el cerebro. Las claves para la educación*. Ariel.

Kezar, A. (2001). *Theory of Multiple Intelligences: Implications for Higher Education*. *Innovative Higher Education*, 26

Lazear, D. (1999). *Eight Ways of Knowing. Teaching the Multiple Intelligences*. SAGE.

Lipovetsky G. (2007). *La felicidad paradójica: Ensayo sobre la sociedad de hiperconsumo*. Barcelona: Anagrama.

Lipovetsky G. (1986). *La era del vacío: Ensayo sobre el individualismo contemporáneo*. Barcelona: Anagrama.

Lipovetsky G. (2006). *Ensayos. Los tiempos hipermodernos*. Barcelona: Anagrama.

Lucas, B.; Claxton, G. (2014). *Nuevas inteligencias, nuevos aprendizajes*. Madrid: Narcea.

MacLean, P. (1973). *A triune concept of the brain and behavior*. Toronto: University of Toronto press.

Marilyn, F., Linda, C.; Bruce, C., y Dee, D. (2000). *Inteligencias múltiples: usos prácticos de enseñanza y aprendizaje*. Troquel

Morin, E. (2001). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Barcelona: Paidós.

Morgado, Ignacio (2015). *La fábrica de las ilusiones*. Bogotá: Planeta.

Pérez Gómez, A. (2012). *Educarse en la era digital*. Madrid, Morata.

Prieto M. D., Sanchez Pilar. (2010). *Las inteligencias múltiples. Diferentes formas de enseñar y aprender*. Pirámide, Madrid.

Ropelato, M., Silva Vieira, S., Carvalho de Souza Domingues, M. J., & Walter, S. A. (2010). *Inteligências Múltiplas: Um Comparativo entre Diferentes Centros de Ensino de uma Universidade*. REGE - Revista de Gestão

Sarton, A. (1978). *Los tests en la psicología moderna*. Mensajero, Bilbao.

Tortosa, F. (1998). *Una historia de la psicología moderna*. Madrid: McGrawHill.

Weber, E. (2010). *Five Phases to PBL: MITA (Multiple Intelligence Teaching Approach)*. MITA. Center, New York.

Este libro terminó de imprimirse en Agosto del 2019,
en los talleres gráficos de Gráficas Olimpica, bajo el
cuidado de sus autores.
Pereira, Risaralda, Colombia.

La Editorial de la Universidad
Tecnológica de Pereira tiene como
política la divulgación del saber
científico, técnico y humanístico para
fomentar la cultura escrita a través
de libros y revistas científicas
especializadas.

Las colecciones de este proyecto
son: Trabajos de Investigación,
Ensayos, Textos Académicos y Tesis
Laureadas.

Este libro pertenece a la Colección
Trabajos de Investigación.

En un mundo contingente y paradójico como el nuestro, el mismo que cambia a la velocidad del vértigo, insistir en una sola inteligencia con características meramente racionales y medible a través de test psicométricos no solo está en entredicho sino que, además, resulta un pecado capital contra la calidad educativa en general y los estudiantes, en particular. La inteligencia como concepto ha sido un tema inacabable hasta nuestros días en especial en el campo de la psicología y parece haberse instalado en la práctica educativa. Esos esfuerzos por conceptualizarla han servido en diferentes momentos de la historia de la educación tanto de motivo como de excusa para calificar, categorizar, diagnosticar, encasillar al estudiante; como también para diseñar apuestas curriculares, planes de curso y estrategias didácticas que a manera de fórmula mágica aplique para todos al margen del contexto, no es otro el escenario al que están siendo sometidos los estudiantes. Este libro da cuenta de la innegable presencia de las inteligencias múltiples en un grupo de estudiantes tanto dentro como fuera del aula y proporciona a manera de ejemplo, algunas estrategias que podrían ser adoptadas y adaptadas por el profesor de acuerdo a las necesidades del estudiante y del grupo.

eISBN: 978-958-722-667-6

ISBN: 978-958-722-379-8

