



EL ARTE EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE DEL ADOLESCENTE ESCOLARIZADO

M A R C O S
A U R E L I O
M A R T I N
G U T I E R R E Z
A D L A
J A I K
D I P P
M A R E S



ISBN: 978-607-8730-25-4



9 786078 730254

EL ARTE EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE DEL ADOLESCENTE ESCOLARIZADO

MARCO AURELIO GUTIÉRREZ MARES
Universidad Pedagógica de Durango

ADLA JAIK DIPP
Instituto Universitario Anglo Español

Primera Edición:
Mayo 2021
Editado en:
Durango, Dgo., México.
ISBN:
978-607-8730-25-4

Editor:
Universidad Pedagógica de Durango

Diseño de portada:
M.C. Roberto Villanueva Gutiérrez

**No está permitida la impresión o reproducción
total o parcial por cualquier otro medio, de este libro
sin la autorización por escrito de los editores.**

CONTENIDO

PRÓLOGO	VI
RESUMEN	XI
INTRODUCCIÓN	XII
CAPÍTULO I	1
EL ARTE: ¿ASIGNATURA ESCOLAR?	1
Contexto de investigación	1
Antecedentes de investigación	4
Caracterización de los antecedentes	4
Descripción de los antecedentes	7
Antecedentes relacionados de manera general al objeto de estudio	8
Antecedentes con relación directa al objeto de estudio	11
Planteamiento del problema	22
Pregunta de investigación	28
Preguntas específicas	28
Objetivo general	29
Objetivos específicos	29
Justificación	30
CAPÍTULO II	33
INTEGRACIÓN TEORÍA, ARTE Y APRENDIZAJE	33
Arte	33
El impulso estético del hombre primitivo una interpretación integradora	38
El lenguaje del arte	39
El arte desde un acercamiento cognitivo	41
El pensamiento reflexivo en el arte	48
Aprendizaje	51
Las representaciones mentales en los autores principales del paradigma cognitivo	57
La función del arte en los procesos de aprendizaje	59
Teorías de Vigotsky y Gardner una visión integradora de arte y los procesos de aprendizaje	61
La propuesta sociocultural de Vigotsky	62
Teoría de Gardner: Las inteligencias múltiples	73
Inteligencia lingüística	76
Inteligencia musical	78
Inteligencia lógico-matemática	82
Inteligencia espacial	84
Inteligencia cinestésico corporal	88
Inteligencias personales	92

CAPÍTULO III	96
LA MEDICIÓN OBJETIVA DE LA ACCIÓN ARTÍSTICA INTENCIONAL	96
Paradigma de investigación	96
Diseño de investigación	98
Sujetos de investigación	100
Técnica de recolección de datos	101
Instrumento	102
Diseño del cuestionario	104
Evidencias de validez y confiabilidad del instrumento	106
Trabajo de campo	108
Plan general de análisis cuantitativo para el análisis de resultados	109
CAPÍTULO IV	
UN RECORRIDO POR LOS HALLAZGOS	114
Caracterización de la muestra	114
Análisis descriptivo	117
Análisis descriptivo de las dimensiones de la variable aprendizaje	117
Análisis descriptivo de las dimensiones de la variable arte	125
Análisis inferencial	135
Prueba de normalidad	136
Prueba de U Mann-Whitney para diferencia entre grupos variables Sociodemográficas	137
Prueba Rho de Sperman para el análisis de escalas de edades y promedios	138
Prueba de Kruskal Wallis para la varianza entre grupos y diferencias entre Escuelas	139
Prueba de correlación de r de Spearman variables promedio en arte y promedio general	143
Prueba de correlación de r de Spearman variables arte y aprendizaje para responder a la pregunta general de investigación	146
Prueba de regresión lineal para establecer el nivel de influencia que ejerce la variable independiente sobre la variable dependiente	147
	152
CONCLUSIONES	
Respuestas a los objetivos de las dimensiones de la variable aprendizaje	153
Identificar en qué nivel interviene el andamiaje en el desarrollo de habilidades artísticas en los adolescentes de las escuelas secundarias de la región lagunera de Durango	153
Determinar la importancia de la asignatura de artes en la socialización de los adolescentes de las escuelas secundarias de la región lagunera de Durango	155
Identificar en qué grado interviene la imaginación creadora en los procesos de adquisición y consolidación del discurso artístico de los adolescentes de las escuelas secundarias de la región lagunera de Durango	157

Respuestas a los objetivos de las dimensiones de la variable arte	160
Determinar en qué medida interviene la inteligencia lingüística en el desarrollo de la expresión artística de los adolescentes de las escuelas secundarias de la región lagunera de Durango	160
Determinar en qué medida interviene la inteligencia musical en el desarrollo de habilidades sensoriales de los adolescentes de las escuelas secundarias de la región lagunera de Durango	162
Determinar en qué medida interviene la inteligencia cinestésico-corporal en el desarrollo de la creación artística de los adolescentes de las escuelas secundarias de la región lagunera de Durango	164
Identificar la relación entre el arte, los procesos de aprendizaje y las variables sociodemográficas de los adolescentes de las escuelas secundarias de la región lagunera de Durango	165
Respuesta al objetivo general de investigación	167
Determinar la relación que existe entre el arte y los procesos de aprendizaje de los adolescentes de las escuelas secundarias de la región lagunera de Durango	167
RECOMENDACIONES	170
REFERENCIAS	173

PRÓLOGO

Escribir el prólogo del libro “El arte en los procesos de aprendizaje del adolescente escolarizado” no es solamente una tarea académica, sino un privilegio de amistad que Marco Aurelio y Adla me han conferido. Conozco a los autores, de espacios diferentes, de tiempos diferentes y de formas diferentes, pero algo tienen en común entre sí: su amor por el arte. Me confieso (y enorgullezco) artífice de la unión de estos dos cerebros, al haber propuesto al colegio de profesores del Doctorado en Ciencias para el Aprendizaje, que Adla fungiera como asesora de tesis de Marco Aurelio... ¡no podía haber mejor dupla! ¡Y vaya que tenía razón! Fue una relación que ya gestó su primer (espero, de muchos) vástago.

Este libro constituye una extraordinaria oportunidad (sin el tinte apologético que dicha expresión tiene) para adentrarse en el mundo del arte desde la perspectiva del docente. Pensar el arte en el contexto escolarizado, el real, el que vivimos día a día y a esa realidad conferirle orden y significado es un reto encomiable. Reto que Marco Aurelio y Adla enfrentaron y resolvieron magistralmente.

Entenderá pues, amable lector, que este libro debería ser prologado en un ambiente apacible, artístico, lleno de belleza... pues así comenzó. Una vez que culminé la lectura del libro que ahora nos ocupa (a usted y a mí), me dediqué encomiablemente a imaginar el mejor lugar para escribir, aquel que representara la belleza, la sensibilidad y la paz que el arte confiere a quien lo aprecia y vive. La pandemia que actualmente vivimos impide un desplazamiento libre, por lo que decidí que el mejor recurso que tenía era escuchar buena música, tener frente a mí a mis seres más amados y vestirme de fiesta el alma... y así decidí comenzar este prólogo: en casa, en familia, feliz. Viviendo el arte y disfrutando de él a través del libro de Marco Aurelio y Adla.

El concepto del **Buen Vivir** o el **Vivir Bien** viene de las palabras indígenas *Sumak Kawsay* (en *quechua*) – *Suma Qamaña* (en *aymara*), que realmente hablan de la **Vida Plena**, en plenitud, en armonía y equilibrio con la naturaleza y en comunidad, por lo que también se le llama el Buen Convivir¹.

¹ Tomado de la página web filosofiadelbuenvivir.com

Personalmente, me resulta impensable la idea del buen vivir sin la presencia del arte, en cualquiera de sus manifestaciones, en el día a día. El arte es una de esas maravillosas excentricidades de la vida que no requieren para su disfrute de una preparación especial, lo cual lo expreso sin la intención de denostar a los expertos en el tema, sino queriendo asentar que para sentir, apreciar, experimentar la belleza del arte basta con exponernos a él, con permitirnos observar, escuchar, palpar, oler o degustar una expresión artística y ser parte de ella.

El disfrute del arte debería ser materia obligatoria en la enseñanza formal. Y no estoy contradiciendo lo dicho previamente. La vida cobra un sentido diferente cuando tenemos la posibilidad de embellecerla con arte. Para muchos niños la única posibilidad de acceder a vivencias edificantes la constituye la escuela. En ella pueden sentir quizás por primera vez en su vida, un abrazo fraterno, es en ella que pueden experimentar la amistad más profunda, la escucha empática y sin juicios, la explosiva sensación de disfrute artístico. Ser parte de una obra de teatro, de un bailable, de la interpretación de una canción o contemplar una puesta en escena y discutir sobre ella, maravillarse ante un Van Gogh, un Khalo o vibrar con el Huapango de Moncayo, son experiencias que difícilmente podrán tener allende la escuela.

Justamente es esta premisa en la que se sustenta el presente libro: vivir el arte. Vivirlo, conscientemente, hacerlo propio a través de procesos lógicamente estructurados por parte del profesor. Que el aprendizaje del arte sea una experiencia cuidadosa y amorosamente preparada por el docente para que el estudiante pueda vivirla plenamente.

El libro que está usted a punto de disfrutar nos ofrece 2 obsequios extraordinarios.

1. El primero de ellos es la oportunidad invaluable de sumergirnos en un mundo poco explorado en el campo de la investigación educativa. La mayoría de los estudios que se hacen respecto al hecho educativo se centra en el análisis de otros campos disciplinares y poco se construye en torno al fascinante mundo artístico.
2. El segundo regalo que Marco Aurelio y Adla nos hacen es una cátedra metodológica que permite comprender de principio a fin los pasos, la secuencia y la lógica de un acercamiento cuantitativo (lo cual parece paradójico al hablar de arte... pero ¿qué evento de la vida no lo es?).

Estos dos presentes se traducen en 189 páginas de una extraordinaria inmersión en el campo de la investigación educativa, específicamente en el ámbito del aprendizaje de las artes. El recuento que los autores hacen acerca de los 31 estudios (que constituyen una fracción de los muchísimos que revisaron, pero que por su pertinencia, forman parte de este informe) integrados en su investigación, da cuenta no solamente de la tipología de los mismos, sino también de su alcance, limitaciones, aportes principales y vínculos con su intención investigativa particular. Este recuento permite al lector construir una vívida imagen de lo que constituye hoy por hoy el estado del conocimiento del aprendizaje de las artes. Y esto es solamente el punto de partida... para abrir boca, como se dice coloquialmente. Este posicionamiento de los autores respecto a lo que está dicho en el campo del aprendizaje del arte les confirió a ellos elementos sustantivos para plantearse, después de muy intensas discusiones aderezadas con café, los alcances de su propio estudio.

La decisión de realizar un acercamiento cuantitativo con una participación de 846 informantes (todos adolescentes y estudiantes de secundaria) para explicar un fenómeno que naturalmente asociamos con la subjetividad (el arte) obedece fundamentalmente a la naturaleza de la otra variable de estudio: el aprendizaje; la cual fue la primera en recibir tratamiento analítico por parte de los autores y a través de su abordaje podemos entender que el andamiaje, la construcción sociocultural y la imaginación creadora constituyen los tres elementos analíticos que se requieren para aprehender completa y exhaustivamente, la variable “aprendizaje” en el contexto de esta investigación.

El abordaje de esta variable a partir de su concepción tridimensional permitió a los autores identificar elementos de aprehensión perfectamente articulados: el aprendizaje a partir de las experiencias con los otros, el reconocimiento de las capacidades propias para la generación de formas originales de expresión y el uso de los recursos internos ya consolidados para la incorporación de nuevas estructuras, son elementos que se evidencian en el análisis que Marco Aurelio y Adla hacen de las respuestas que proporcionaron los estudiantes. Esto nos permite tener una visión muy clara del enfoque teórico que los autores emplearon pero (más importante aún) nos ofrece una nítida imagen de las formas que el aprendizaje toma en las mentes de los jóvenes. Esos adolescentes desgarbados, subestimados por la “muy madura sociedad adulta”, nos exponen sin tapujos que se advierten como seres pensantes, creativos, sociales y perfectibles; como sujetos que viven en sociedad y reconocen el impacto que ésta tiene en ellos y el que ellos, con su actuación

generan en el mundo. Vale la pena revisar con detalle esta parte del libro para conocer las formas en que los estudiantes se construyen, se significan, se definen a sí mismos.

Pero también hay en este apartado un enfático llamado de atención a las instituciones que limitan el ejercicio creativo, a los docentes que con prácticas rutinarias imposibilitan la vivencia fantástica de la invención. En esta parte del libro encontramos la voz de los jóvenes que piden diversidad en la actuación docente, apertura en las instituciones educativas y, sobre todo, un espacio de expresión en la sociedad.

La variable Arte, por otro lado, se analiza a partir de las dimensiones inteligencia lingüística, inteligencia musical e inteligencia cinestésico-corporal; reconociendo la diversidad de manifestaciones artísticas que existen y enfocándose en la posibilidad que el joven escolarizado (de nivel secundaria) encuentra para disfrutar de ellas o para expresarse en cada una. Si tomamos en consideración el planteamiento que hice al inicio de este escrito: para disfrutar el arte no se requiere ser un experto, es válido decir que los resultados que este estudio ofrece son no solamente lógicos, sino muy alentadores: los jóvenes saben disfrutar del arte, saben vivirlo, saben gozarlo, saben consumirlo... el problema se encuentra realmente cuando se analiza el arte vinculado al hecho educativo (cuando se formaliza su disfrute).

Pero también hay un problema evidente cuando se trata de encontrarle utilidad al arte para acceder a otros aprendizajes... la escuela no ha tenido éxito en esta empresa, no hemos podido (como agentes educativos) generar espacios en los que esta relación transite de ser una aspiración a ser una realidad. Vivimos en un mundo en el que la ciencia y el arte son entes separados, cuando podrían perfectamente ser dos elementos de un mismo proceso. Los más destacados científicos (Samuel Morse, creador del telégrafo y del código Morse, era también un extraordinario pintor; el astrofísico Bryan May, guitarrista de Queen y científico publicado; Einstein... ¿quién no conoce a Einstein?, también tocaba el violín), son muestra viva de que la ciencia y el arte son procesos que movilizan las mismas áreas cerebrales, que implican el ejercicio de la creatividad, de la imaginación, de la lógica, de la ubicación, de la expresión... Arte y ciencia podrán no ser lo mismo, pero el corazón palpita con la misma fuerza cuando nos extasiamos ante una obra de arte que cuando logramos comprender un principio científico que nos significaba un reto.

Gracias Marco Aurelio y Adla por la gran oportunidad de re-leer este libro, gracias por aportarle a la comunidad académica un acercamiento tan necesario para entender la naturaleza de nuestros estudiantes. Los jóvenes necesitan del arte como del aire, necesitan reconocer en el arte una forma de aprendizaje; y los maestros necesitamos desestructurar nuestras concepciones acerca de lo que significan la enseñanza y el aprendizaje y con ello, generar entornos de aprendizaje que a través del arte, forjen en nuestros estudiantes nuevas formas de expresión, de aprehensión y de consolidación. ¡La juventud lo merece, México lo merece!

Delia Inés Ceniceros Cázares

RESUMEN

El objetivo general de esta investigación es el de determinar la relación que existe entre arte y los procesos de aprendizaje del adolescente escolarizado en las escuelas secundarias de la región lagunera de Durango. Metodológicamente se optó por un estudio descriptivo – correlacional, transeccional, no experimental. Se utilizó la técnica de encuesta y se diseñó un cuestionario a través de la operacionalización de las variables teóricas arte y aprendizaje a partir de la teoría de Vigotsky y Gardner respectivamente. El instrumento quedó compuesto por 130 ítems, distribuidos en 6 dimensiones.

A fin de determinar la validez y confiabilidad del instrumento diseñado, se sometió a un proceso de revisión de expertos y se realizó una prueba piloto. El cuestionario se aplicó a los alumnos de un grupo de tercer grado de cada una de las 25 escuelas secundarias urbanas de la región lagunera de Durango, sumando un total de 846 alumnos. Para determinar la relación y el nivel de influencia que existe entre arte y procesos de aprendizaje, se aplicaron análisis estadísticos: descriptivos, inferenciales, correlacionales y de regresión lineal de las variables arte y aprendizaje y sus dimensiones.

El resultado del coeficiente de correlación entre las variables arte y aprendizaje es de $.752^{**}$, lo que quiere decir que existe una correlación significativa y positiva considerable entre ellas (Hernández et al., 2010), este resultado responde a la interrogante principal de la investigación, lo que determina que, a mayor nivel de acciones artísticas intencionales, mayor adquisición y consolidación de aprendizajes en las actividades artísticas de la escuela.

INTRODUCCIÓN

La idea de investigación de la tesis doctoral titulada “El arte en los procesos de aprendizaje del adolescente escolarizado”, surge de un interés personal por fundamentar y explicar científicamente la función del arte en los procesos de formatividad del adolescente escolarizado, en concreto el objeto de conocimiento se focaliza en las acciones intencionales que el maestro de arte y los adolescentes despliegan cuando haciendo música, bailando, actuando, dibujando, pintando y narrando, construyen conocimiento.

Esta idea de investigación se fortalece cuando se presenta la oportunidad de formar a otros en el terreno del lenguaje del arte, desde ahí surgió una necesidad y una vocación que hasta la fecha sigue guiando el deseo de conocer y describir la relación que existe entre el arte y los procesos de aprendizaje cognicionales y emocionales del adolescente escolarizado.

En el capítulo primero se muestra el seguimiento que se ha dado al objeto de estudio, a partir de antecedentes encontrados en otras investigaciones, que aunque variadas en su enfoque metodológico, nutren y aclaran el sentido y la intención para abordar el objeto de estudio en esta investigación. Además de estas consideraciones se incluye un planteamiento del problema de investigación, las preguntas de investigación, los objetivos, la justificación y los límites de la investigación.

En el capítulo segundo se presentan las aportaciones significativas en torno a tres ejes fundamentales: el arte, el aprendizaje y las teorías que abordan ambas dimensiones del objeto de investigación arte y procesos de aprendizaje. Las aportaciones de la estética e historia del arte interpretadas por la visión epistemológica, metodológica y ontológica de Vigotsky y Gardner hacen posible la lectura e interpretación del arte, como una herramienta de comunicación social que organiza el ámbito sensorio-expresivo de la humanidad a la vez que promueve la conciencia individual y la interacción social y del aprendizaje como adquisición de conocimientos y habilidades motoras, sensoriales y racionales, como proceso y resultado de la interacción social en una ruta de doble vía de internalización y externalización para la creación de significados posibles de transferirse a situaciones y contextos diversos.

En el capítulo tercero se presenta el paradigma cuantitativo, el diseño de investigación, las técnicas e instrumentos de investigación para el procedimiento de recolección, análisis de la información y una descripción de los sujetos y del análisis de resultados de la investigación.

Los resultados de la investigación se presentan en el capítulo cuarto, en primera instancia se presenta la caracterización de la muestra y el análisis descriptivo de cada una de las variables de la investigación, incluyendo el análisis de cada una de sus dimensiones. Posteriormente se presenta el análisis inferencial donde se profundiza en las diferencias significativas entre los grupos y el análisis correlacional entre las variables de este estudio. Para cerrar con las conclusiones y las recomendaciones que se sustentan en las respuestas que se observaron de los objetivos general y específicos de esta investigación.

CAPÍTULO I

EL ARTE: ¿ASIGNATURA ESCOLAR?

En este capítulo el objetivo es analizar y estudiar la ruta crítica que se muestra en el seguimiento que se ha dado al objeto de estudio, a partir de los antecedentes encontrados en otras investigaciones, que, aunque variadas en su enfoque metodológico, nutren y aclaran el sentido y la intención para abordar el objeto de estudio en esta investigación. Además de estas consideraciones se incluye un planteamiento del problema de investigación, las preguntas de investigación, los objetivos, la justificación y los límites de la investigación.

Contexto de la investigación

En el universo de la escuela secundaria, se dan un sinfín de hechos, manifestaciones y circunstancias que impregnan el ambiente, y aunque parezca que todo marcha bien y existe una funcionalidad entre el personal docente y administrativo, la comunidad estudiantil y padres de familia, la realidad es que casi a diario surgen problemas que traen de por sí, todo un proceso cuya solución puede darse en el corto o en el largo plazo.

A nivel ontológico los participantes en la escuela secundaria están involucrados en una situación cultural situada en las instalaciones de la institución, cuyo objetivo es construir conocimientos universales en el aula y en los espacios de la escuela en general, para dar sentido al ser en el mundo.

Esta práctica educativa considera a la escuela como un símbolo orgánico, en donde se da la interacción social a partir de conocimientos y símbolos, significados y lenguajes, valores y propósitos a lograr, ahí el alumno acude a la cita para aprender con sus compañeros en la escuela, y a la vez que aprende de ellos, los alumnos juntos aprenden de sus maestros y con sus maestros, estas acciones intencionales ejercidas e interpretadas dialécticamente posibilitan la construcción de estructuras cognitivas del estudiante.

El maestro por su parte acude al encuentro de la interacción social con un objetivo claro: aprender y enseñar a construir conocimiento, mediante los significados y los símbolos. La vida que tienen los estudiantes entre el primero y tercer año es intensa y se agudiza con la interacción que se da en la escuela secundaria, de igual modo los factores personales que se tienen a favor o en contra, se agigantan o se disminuyen, estas condiciones biopsíquicas y sociales impactan en la vida de los adolescentes. Independientemente de las vivencias que surgen en la interacción social de la escuela secundaria, la biología del adolescente se manifiesta y es determinante para la regulación y la autorregulación de aprendizajes, ya que se está configurando la identidad, el yo, el tú, el mí y el nosotros, en suma, es una consolidación integral de la personalidad.

A nivel metodológico a diario se enfocan los problemas y se aportan diversas soluciones, algunos de ellos son de carácter familiar, de socialización, de inteligencia emocional, de disciplina y orden, de desinterés en el estudio y mucho interés en los círculos de amigos, donde los problemas comunes son los que se dan en alumnos y alumnas que no hacen tareas y no participan en clase. El instinto de sobrevivencia en los y las adolescentes se manifiesta como un detonante del desarrollo, en donde la percepción, la imaginación y la concentración, son muestra del esfuerzo del adolescente escolarizado por alcanzar el equilibrio, en la escuela hay una infinita gama de personalidades y caracteres cuyo único factor en común es el estado de cambio, producto de la adaptación y asimilación de otras opciones y maneras de sentir y de pensar.

La certeza de que todos los adolescentes están en ese camino no es ajena para ninguno de ellos, ya que el desarrollo biológico tiene un compañero interno, casi oculto, que no se ve pero se infiere; es el desarrollo cognitivo, que es el que hace posible que el escolar fije la atención en los hechos que procesa y les tenga que otorgar un significado, la función cognitiva se torna en el poder de autorregular los aprendizajes, en pocas palabras la función cognitiva le permite sobrevivir asimilando y acomodando información en un proceso de desequilibrio y adaptación donde el adolescente categoriza, sistematiza y coordina para la organización de esquemas mentales llamados también estructuras cognitivas (Piaget, 1977).

La capacidad de aprender se consolida con la vivencia que desarrolla el alumno en el entorno sociocultural y la adquisición de estructuras cognitivas que a cada acto va configurando, los impulsos, las percepciones, la retroalimentación y la consumación de las acciones, están muy ligadas a la adaptación y asimilación de la cultura simbólica, que son tejidos orgánicos que están en la interacción social y en la psique privada del adolescente en situación cultural construyendo conocimiento (Piaget, 1977).

Esa psique privada conectada al entorno sociocultural, va impregnada de dos perfiles inseparables, la dimensión cognitiva y la dimensión afectiva (Wallon, 1985), con estos componentes de la mente del adolescente escolarizado, se puede inferir cómo se configura la capacidad de aprender, en donde surgen aristas multivariadas, susceptibles de ser analizadas y medidas, que dan forma a las estructuras cognitivas del adolescente a partir de las aportaciones de los lenguajes con respuestas estructuradas y organizadas entre ellos el arte y la ciencia. Desde el punto de vista de la teoría de sistemas de Bertalanffy (1945) el ser es interpretado dialécticamente como un todo, y no se toma una sola variable para su estudio, el ejemplo más claro que expone Bertalanffy es el del cuerpo humano, visto como un sistema cuya funcionalidad se basa en la unidad de varios subsistemas en coordinación, en este sentido el aprendizaje en el adolescente es identificado en este trabajo de tesis como un sistema multivariado cuyos procesos y dimensiones: psicológica, social, intelectual y emocional, son susceptibles de ser analizadas dialécticamente. Reflexionando acerca del concepto de mente y aprendizaje, existe una relación entre ambos, ya que los aprendizajes se construyen a través del proceso de información y de la capacidad de dar significado a lo aprendido, aquí la mente en la filosofía de Dewey (1900), no es una estructura estática, sino que son procesos con etapas por las cuales podemos anticiparnos, y describir los hechos, en donde la mente es un proceso orgánico que conservando un equilibrio está generando cambios.

Un bebé y un adolescente tienen en común que tienen mente y tienen procesos de aprendizaje, pero no están en las mismas etapas, lo que nos hace humanos es la construcción de significados a partir de nociones y operaciones surgidas en y desde la experiencia vivida y percibida que al retenerlas y hacerlas durables permiten la consolidación y la transferencia del conocimiento.

Antecedentes de investigación

En torno al arte y el aprendizaje, hay investigaciones y documentos publicados que como antecedente importante, aportan a esta investigación valiosa información acerca de las condiciones de la educación artística actual, algunos se enfocan a los procesos de aprendizaje, otros a la práctica pedagógica, otros a los contenidos curriculares y su reproducción, otros más se preocupan por las condiciones materiales y espacio-temporales en donde suceden estas actividades.

Esta intensidad epistémica de investigación que surge del deseo de comprender la función y relación del arte en los procesos de aprendizaje, refleja y construye una manera objetiva de estudiar y explicar esta correlación de educación artística y los procesos de aprendizaje cognicionales y emocionales del adolescente escolarizado, en donde la mayoría de las aportaciones de estas tesis convergen a darle importancia al aprendizaje y el desarrollo de las estructuras cognitivo-afectivas a partir de la acción artística intencional. A continuación, se presenta un análisis de estas aportaciones centrando el interés en la metodología que abordaron los autores.

Caracterización de los antecedentes.

Con el propósito de tener conocimiento de las conclusiones, a las que se han llegado en investigaciones antecedentes, en torno del estudio de la función del arte en los procesos de aprendizaje, se han revisado 31 aportaciones, en la figura (1) se muestra la clasificación de acuerdo a la metodología utilizada.

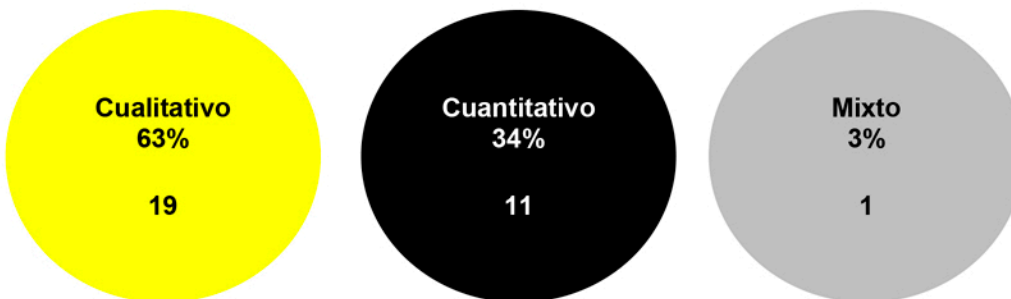


Figura 1. Distribución de las investigaciones consultadas por metodología.

Se observa en la figura (1) que la mayoría de las investigaciones son abordadas a través de un enfoque cualitativo, lo cual indica que el intento de cuantificar y medir estadísticamente la función del arte como experiencia formativa es conveniente.

En cuanto a la clasificación por idioma utilizado en las tesis revisadas, se presenta la figura (2).



Figura 2. Clasificación por idioma de las investigaciones consultadas.

La figura (2) refleja un interés equilibrado entre los investigadores de habla inglesa e hispana.

En la siguiente tabla (1) se muestra una relación del origen del país en donde se realizaron los trabajos de investigación.

Tabla 1.

Clasificación por países.

País	Investigaciones
Estados Unidos	13
España	10
México	2
Colombia	1
Argentina	1
Perú	1
Canadá	1
Holanda	1
Australia	1

Fuente: Elaboración propia

Se observa que el país que hace más aportaciones a la relación del arte y procesos de aprendizaje, es Estados Unidos, el segundo es España y en México solo se encontraron dos casos.

En la figura (3) se muestra la clasificación por población, respecto de lo que piensa en general la comunidad educativa, en torno a la función al arte en los procesos de aprendizaje:



Figura 3. Clasificación por población en las investigaciones antecedentes

En la figura (3) se percibe que en las investigaciones antecedentes, se ha dado mayor interés a conocer y explicar lo que piensan los alumnos acerca de la experiencia del arte como materia formativa.

Según el enfoque se muestra en la tabla (2) la distribución de las tesis antecedentes:

Tabla 2.

Clasificación por enfoque.

Investigaciones	Método	Cantidad
Cualitativas	Etnografía	3
	Biográfico narrativo	1
	Fenomenológico	1
	Hermenéutico, descriptivo, comparativo, historiográfico, la semiótica como método de trabajo	7
	Estudio cualitativo	2
	Investigación de acción	5
Total		19 = 63% del total
Investigaciones	Diseño y alcance	Cantidad
Cuantitativas	Cuasi experimental	8
	Cuasi experimental aplicación de un modelo instruccional de arte	
	Diseño instruccional	
	Aplicación de un modelo instruccional de arte	
	Resolución de problemas	
	Descriptivo, correlacional estadístico, estudio de caso, flujo de los indicadores y variables	
Total		11 = 34% del total
Mixta	Cuantitativo y cualitativo en paralelo	1
Total		1 = 3% del total

Fuente: Elaboración propia

En la tabla (2) se percibe que del enfoque cualitativo el método hermenéutico es el que más se ha empleado, seguido del método de investigación acción y el método etnográfico. En el enfoque cuantitativo el diseño cuasi-experimental es el que más se ha utilizado seguido del correlacional. Y en el enfoque mixto solo existe una propuesta.

Según las técnicas de investigación empleadas en las investigaciones antecedentes además de la observación participante se encuentra que se utilizaron el cuestionario, la encuesta, la entrevista, el análisis hermenéutico, y grupos de discusión, como se muestra en la tabla (3).

Tabla 3.

Clasificación según la técnica e instrumentos empleados

Técnica	Observación Participante	Encuesta	Entrevista	Cuestionario	Análisis hermenéutico	Grupos de discusión
# de tesis	15	4	9	12	12	12
% de 31	48%	12.9%	29%	38%	38%	38%

Fuente: Elaboración propia

En los datos presentados en la tabla (3) se percibe un equilibrio en las tesis antecedentes, entre la información que integran desde la teoría y la que construyen con instrumentos como el cuestionario y sobre todo la observación.

Descripción de los antecedentes.

La descripción de los antecedentes se presenta en dos momentos, en primera instancia, aquellos relativos al objeto de estudio en lo general y en un segundo momento, se presentan aquellas investigaciones que están directamente ligadas al presente trabajo de investigación.

Antecedentes relacionados de manera general al objeto de estudio.

La intención de conocer la relación del arte y los procesos biológicos y sociales, es una de las constantes de los trabajos antecedentes de investigación, algunos abordan aspectos relacionados con la actividad cerebral al momento de hacer arte y otros examinan la conducta social del hacedor de arte y entre varias perspectivas teóricas destaca la investigación de Moreno (2013) en su estudio titulado: “El instinto como fuerza motriz. La producción artística como necesidad biológica” realizado en la Universidad Complutense de Madrid, presentó la propuesta de que existe un proceso biológico real, en el que descansan los orígenes de las adaptaciones animales del hombre, que apoya el desarrollo de la expresión estética. Esta tesis contempla de forma integradora los diferentes procesos y fenómenos que, efectivamente, intervienen en la necesidad de la comunicación artística. Fenómenos de interacción con los demás, con uno mismo, con los orígenes, en definitiva y por supuesto también con el futuro. La extraordinaria eficiencia de los resultados del fenómeno estético-literario y su éxito demuestra, en todas las épocas, que se ha movido dentro de un contexto biológico evolutivo de cultura.

En 1992, Mambo, Marjorie y Wheatley, desarrollaron y aplicaron un modelo de plan de estudios de arte y de música para los grados de primaria, basados en lenguajes de conjunto a través de la música y el arte, esta investigación aplicada titulada: “Whole Language through Music and Art”, integró conceptos en la música, las artes visuales, la literatura y los estudios sociales, la interacción con este concepto integral en un contexto significativo se desarrolló a través del habla, la vista, el sonido, el movimiento, la manipulación y la palabra escrita. Lo más importante fue que los niños consiguieron una sensación de logro y orgullo de aprender estos conceptos a través del proceso estético.

Helen Robertson (1994), contempló la aplicación de estrategias y actividades artísticas basadas en la resolución de problemas dibujando, con los estudiantes de primaria at Hawthorne Elementary School in the Delta School District. Ella llegó a la conclusión, que además del beneficio de una actividad de arte se facilitó el desarrollo de habilidades del pensamiento mediante la aplicación de un plan de clase de dibujo para resolver problemas.

En 1994 la Dra. Johnson, aplicó el proyecto: "Independent study packets for cognitive learning in art, con estudiantes de arte, at Central Catholic High School in Lafayette, Indiana. El objetivo principal de este proyecto fue potenciar el aprendizaje cognitivo, en estudiantes de arte, a partir de la aplicación de paquetes instruccionales progresivos. Para la evaluación del desempeño de los participantes se aplicaron; evaluación del estudiante a sí mismo, evaluación de estudiante por un par y evaluación del maestro de artes. Para la recolección y análisis de resultados se aplicaron cuestionarios con ítems en escala de Likert y preguntas abiertas, en el mismo orden de evaluación a sí mismo, evaluación por un par y evaluación del maestro. Como resultado de esta aplicación del modelo de paquetes instruccionales la autora llegó a la conclusión que los estudiantes obtenían conciencia cultural con el conocimiento de las artes visuales, y desarrollaron aún más su potencial artístico con los paquetes de trabajo autónomo, además estos paquetes se pueden desarrollar en una amplia variedad de temas basados en los intereses individuales y las necesidades para cumplir con estos objetivos. Mediante el desarrollo de habilidades de investigación a través del estudio independiente, las habilidades de los estudiantes se vieron reforzadas para ser pensadores y aprendices de por vida.

Oostwoud (1999) con su investigación: "Arts education: mutual influences of learning to know and learning to do" realizada en Wydenes University of Amsterdam Amsterdam, The Netherlands, hizo un análisis de la historia de la educación artística, comparando el modelo educativo artístico holandés y el norteamericano "Arts Propel", de ahí hace una propuesta de un modelo que especifica las influencias mutuas de educación artística productiva y reflexiva. En sus conclusiones él infirió que aprender a hacer las artes (es decir, para producir y percibir) y aprender a conocer las artes, estaban íntimamente conectados con cada modo de la práctica artística. Aprender a producir y aprender a percibir, pudieran estar conectados en el nivel de reflexión.

Smolucha y Smolucha (1988) introdujeron un nuevo enfoque para el estudio de la creación artística y examinaron sus implicaciones para la educación artística. Se propusieron como una meta teoría el sintetizar diferentes teorías psicológicas para dar una explicación de cómo lo social, cognitivo, y los factores biológicos interactúan en el comportamiento humano. Smolucha y Smolucha (1988), en su trabajo de investigación

titulado: “Synergistic psychology applied to artistic creativity”, infirieron que algunos pudieran sugerir que la creatividad es un atributo natural de la mayoría de la gente que se manifestará si se le permite hacerlo de una manera laissez faire, el enfoque sinérgico sugiere que lo que se necesita es un modelo de desarrollo de la enseñanza de solución creativa de problemas con la interacción social y la máxima colaboración con el maestro.

El conocer e interpretar el papel de la danza en la cultura latina es la intención de la tesis “La danza en la época romana una aproximación filológica y lingüística”, presentada por Alonso (2011) en el departamento de filología de la Universidad Complutense de Madrid. Como conclusión de su investigación, Alonso (2011) encontró que en la realidad cultural de los romanos, la danza se puede clasificar en dos tipos, las danzas rituales y las danzas de entretenimiento. Esta clasificación permitió al investigador hacer un continuum de las formas dicotómicas clasificatorias de las danzas ancladas en un contexto y una función que van desde lo religioso hasta las danzas infantiles. El calendario de la vida romana estudiado revela que se tenían fiestas identificadas para lo cual se tenían danzas precisas, como las danzas de la primavera etc.

Existen trabajos antecedentes de investigación relacionados con el lenguaje escénico cuya preocupación es interpretar y comprender el espacio vital de los artistas en movimiento, tal es el caso de la tesis presentada por Gómez (2002), cuya conclusión fue, que el “espacio teatral” no es solo el ámbito que engloba al escenario y al espectador, sino todos los lugares presentes en la comunicación teatral, para Gómez (2002) estos elementos son significativos y forman parte de un todo difícilmente aislable. El espectáculo en su conjunto es una interacción de sistemas con diferentes códigos y distintas formas de relación entre sus componentes, que se integran en el circuito comunicativo escena/público. Todos estos elementos forman sistemas que son emitidos a través de distintos canales que varían según el tipo de signo de que se trate (las ondas del sonido, la percepción visual, etc.).

Viviano y Villatty (2007) en su estudio en torno a la vida mental, encontraron que desde el punto de vista de Maturana, es decir desde la Biología, no se puede concebir una mente sin la presencia de un sistema de organización vivo, sin embargo tampoco se le puede identificar con el sistema propiamente. Es decir no se puede reducir la mente a fenómenos neurales. La dimensión de la coherencia operacional es lo que se

experimenta como conciencia y como mente. La conciencia y lo mental pertenecen al dominio del acoplamiento estructural y es allí donde se da su dinámica.

Mostrar la posibilidad de complementación entre la psicología y las neurociencias, en torno a la representación posible de la realidad, manteniendo cada una su nivel de análisis específico, es la intención de Castellaro (2011). Para su estudio inicialmente, se hizo un repaso de diferentes perspectivas acerca del concepto de representación, para luego plantear la hipótesis central del artículo propuesta con anterioridad. Finalmente, se analizó el aporte del constructivismo con respecto al concepto de representación de la realidad y su crítica al modelo tradicional basado en el realismo, en definitiva, se logró incentivar la discusión en torno a esta temática de suma actualidad, referida al estatus y autonomía de la psicología frente a otras explicaciones alternativas del comportamiento humano.

Paredes (2008) con su investigación: “Una propuesta de incorporación de los estilos de aprendizaje a los modelos de usuario en sistemas de enseñanza adaptativos”, realizado en la Universidad Autónoma de Madrid, encontró que la agrupación automática o supervisada de estudiantes con distintas puntuaciones en las dimensiones activo/reflexivo y sensorial/intuitivo puede mejorar el rendimiento del grupo (Paredes & Rodríguez, 2006). Para ello será conveniente desarrollar métodos y herramientas que den soporte al profesor a la hora de formar los grupos. Además, los resultados obtenidos en este estudio pertenecen a parejas; sería interesante observar que resultados se obtienen en el caso de grupos más grandes.

Antecedentes con relación directa al objeto de estudio.

Una de las reflexiones principales de todos estos trabajos de investigación, gira en torno al impacto de la función del arte en el desarrollo de habilidades de pensamiento creativo y crítico, dentro de estas aportaciones destaca la de Fineberg (1994) quién hizo un estudio cualitativo con el método etnográfico, se planteó el objetivo de estudiar la relación entre docentes de artes y estudiantes haciendo arte, los sujetos de la investigación fueron cinco artistas maestros de educación artística y sus estudiantes.

Para la recolección y análisis de los datos utilizó; la observación participante, diario de campo, entrevistas y cuestionarios. Como resultado de su análisis cualitativo, encontró evidencias de que el aprendizaje en y a través de las artes influye en la capacidad de los estudiantes a pensar de manera crítica y creativa.

En este mismo año en la British Columbia Art Teachers Association, Davidson (1994), con su investigación acción se planteó como objetivo el fomento de la acción investigadora como un modo de descubrimiento en los alumnos de arte. Con la implementación de un programa de arte aplicado a los estudiantes de la escuela George Elliot School, comprobó que prácticamente todos pueden lograr algunos resultados creativos. La flexibilidad y la fluidez son celebradas y las obras de arte resultantes son ricas en conexiones y tensiones personales. Son avances genuinos en el que la verdadera creatividad se ha permitido que suceda por casualidad y trabajo duro.

El Dr. Bailin (1994) con su investigación acción y la aplicación de un modelo instruccional de educación artística se planteó desarrollar el pensamiento crítico. Esta propuesta de diseño instruccional estuvo constituida por tres dimensiones; desafío crítico, recursos intelectuales y capacidad de respuesta crítica reflexiva. El autor lo aplicó en sus estudiantes de drama abordando el trabajo colaborativo, el conocimiento de diversas corrientes dramáticas históricas y potenciando el talento personal de los estudiantes. En su conclusión él afirmó que su diseño instruccional se puede utilizar en el currículo, instrucción y evaluación de la educación artística, siempre y cuando haya la garantía de proporcionar contextos significativos a los estudiantes que involucren su pensamiento crítico en la gestión de recursos y prever recursos intelectuales de apoyo, que desafíen la capacidad de respuestas de los estudiantes.

Adams (2005) examinó el impacto del trabajo colaborativo en artes y su implicación para el desarrollo profesional, con su investigación titulada: *Confines and collaborations in art education: where arts meets the discipline*, en la University of Nebraska –Lincoln. Adams (2005) en su estudio cualitativo utilizó la entrevista, observación participante y aplicó el método biográfico narrativo para identificar la importancia de las alianzas y apoyo escolar en las residencias artísticas para tener éxito.

Los sujetos de la investigación fueron profesores y artistas en residencia de cinco escuelas de Nebraska. Como conclusión Adams encontró que cada participante reveló cómo son beneficiosas las residencias de artistas para el aprendizaje de los estudiantes.

Upitis, Smithrim, Garbati y Ogden en 2008 realizaron un estudio cualitativo, con el objetivo de describir la influencia del arte creativo en la transformación del ambiente de trabajo de los integrantes del equipo de investigación de educación artística en Queen's University Kingston Ontario Canadá. En el estudio se aplicaron: entrevistas semi-estandarizadas, observación participante, videograbaciones y respuestas escritas, a seis participantes, un observador del grupo de arte creativo y 16 estudiantes de arte. Los autores llegaron a la conclusión de que la creación artística enriquece el significado en trabajos de investigación, en nuestras relaciones, en las vidas personales y profesionales, ellos detectaron cuatro dimensiones fundamentales del hombre que se fortalecen con el ejercicio de la acción artística intencional: (a) que pertenecen a un grupo social; (b) la búsqueda y construcción de significados; (c) obtener un sentido de competencia a través de decisiones; y (d) la elaboración de significados como una manera de reconocer su importancia.

Kuhlman en 2011, en una residencia artística realizó una investigación cualitativa con el objetivo de documentar la importancia de la educación artística en el plano cognitivo y en el desarrollo integral del niño, examinando el esfuerzo de la comunidad para apoyar las artes en una escuela pública local, con el esfuerzo combinado de un programa de extensión piloto y una fundación dirigida por padres. Para la recolección de los datos utilizó: observación participante, entrevistas, narraciones y cuestionarios que se aplicaron en una escuela pública de secundaria en Sonoma County, con una población de 400 estudiantes con 21 maestros acreditados. En su conclusión recomendó que una vez que se identificara la función del arte en el desarrollo de habilidades integrales del ser humano, se realizara la reflexión permanente acerca de si se ha trabajado cada día con actitud original, flexible y fluida ante los posibles caminos de resolución que nos plantea la realidad. Kuhlman hizo referencia directa a las consecuencias del día escolar donde no hubo tiempo para la creatividad y el impacto negativo que esto supone en los procesos de aprendizaje.

Dawn (2013) realizó una investigación cualitativa de corte etnográfico, con el objetivo de examinar y describir cómo las artes se integran con conceptos curriculares para promover el desarrollo cognitivo. Para la recolección de datos utilizó: descripción etnográfica, observación pasiva, trabajo de campo, entrevistas, encuestas, y el examen de patrones de rendimiento de los estudiantes. Los sujetos de la investigación son 371 alumnos de la escuela, y padres de familia. En su discurso plasmado en su trabajo de investigación titulado: *Art Integration and Cognitive Development*, concluyó que a través de la integración de las artes, la implementación jerárquica de los objetivos de instrucción, incluyendo el uso del contexto y la cultura, pueden ser incorporados en todas las unidades de enseñanza para promover variables cognitivas relacionadas con el desarrollo intelectual.

Hyman (1965) interpretó la función de los mapas cognitivos preexistentes como una avenida de doble vía, positiva y negativa, aclarando el papel de las ideas preconcebidas en el logro creativo. En su investigación con enfoque cuantitativo cuasi experimental, se planteó el objetivo de aclarar el papel de las ideas preconcebidas en el logro creativo, y analizar el rol de la mente preparada en los logros creativos. El autor aplicó un instrumento, a cuatro grupos experimentales y un grupo control, sumando un total de 36 ingenieros y estudiantes de pregrado.

El instrumento lo configuró con cuatro tipos de preguntas preconcebidas: a) La condición Constructivo-Homogénea, b) La condición Crítico-homogénea, c) La condición constructiva heterogénea y d) La condición Crítico heterogénea. Como conclusión de su investigación titulada: *"Creativity and the prepared mind"*, el autor confirmó que cualesquiera que sean sus méritos, las investigaciones psicológicas de la creatividad no pudieron hacer frente a un gran número de preguntas que puede que quisiéramos preguntar sobre el pensamiento creativo, más tajantemente infirió que es en la reformulación de las estructuras cognitivas existentes donde más se puede aprender sobre el logro creativo, es decir en el análisis de cómo establecemos los seres humanos, las estructuras cognitivas que nos permiten tener fluidez, flexibilidad y originalidad en el acto de imaginación creativa.

Para explicar el desarrollo de habilidades cognitivas a través del arte, Silver en 1981 publicó los resultados de cuatro estudios cuantitativos en donde aplicó el test “Silver”; en español prueba de plata. Los sujetos de investigación del estudio son: a) Discapacitados y niños normales, realizado entre 1972-73, con 34 niños en grupo experimental y 34 en grupo control; b) Aprendizaje en niños discapacitados, realizado en 1975, con 11 maestros para 11 alumnos con problemas visuales; c) Niños normales realizado en 1978, donde un grupo de 11 estudiantes de posgrado, trabajó con 11 niños con bajo rendimiento académico seleccionados por los administradores escolares; d) Niños normales y con problemas de aprendizaje en una variedad de escuelas, realizado en 1979 para explorar la correlación entre el STCCS o prueba Silver y otras seis pruebas de inteligencia y de logro. Silver realizó un pretest y un postest, en donde aplicó a un grupo experimental y a un grupo control la prueba Silver de plata (STCCS) la cual consiste en tres principales dominios: a) Dibujando de la imaginación, b) Dibujando de la observación y c) haciendo un dibujo predictivo.

Las conclusiones de los estudios realizados hasta la fecha con la prueba de plata diseñada por Silver, sugirieron que los profesores pueden ser capaces de estimular el crecimiento cognitivo sin descuidar los objetivos comunes de la enseñanza del arte, tales como el desarrollo de la sensibilidad a los valores estéticos y las habilidades requeridas en el dibujo, la pintura y el modelado. Por ejemplo, los profesores universitarios que juzgaron dibujos y pinturas de los niños en el estudio de 1972 a 1973 con los niños minusválidos y normales, encontraron mejoras en la habilidad y creatividad en un grado que fue estadísticamente significativa, a pesar de que el objetivo principal del proyecto era desarrollar las habilidades cognitivas de los niños. Esto sugiere que los diferentes objetivos educativos pueden perseguirse simultáneamente, y que no tienen que sacrificar a un desarrollo a la necesidad de otro. Los terapeutas del arte pueden incluir objetivos estéticos, sin sacrificar la espontaneidad, y los educadores de arte pueden estimular el crecimiento cognitivo sin abandonar los objetivos tradicionales de la educación artística.

Dawn (2008) en su estudio cualitativo bajo el método fenomenológico titulado: *Experiences and understandings: student teachers' beliefs about multicultural practice in music education*, se planteó como objetivo: Interpretar el proceso de enseñanza aprendizaje desde la música que integra la multiculturalidad. Como instrumentos de

investigación aplicó la entrevista semiestructurada a estudiantes y maestros de la universidad de Deakin y Monash del estado de Victoria en Australia. En su estudio encontró que los estudiantes en Australia tenían diferentes entendimientos del multiculturalismo per se y reconocían la importancia de pasar de un plan de estudios que estaba dominado por un paradigma musical occidental a uno que demostrara la inclusión cultural.

Romo (1998) en su investigación “Teorías implícitas y creatividad artística”, estudió cinco teorías acerca de la expresión artística: a) teoría de la expresión emocional, b) teoría del trastorno psicológico, c) teoría de la búsqueda de sí mismo, d) teoría de la comunicación y e) teoría de las dotes especiales innatas. En su estudio no experimental y correlacional estadístico, aplicó en primera instancia entrevistas a estudiantes de arte para obtener información de estas cinco teorías, de ahí hizo una depuración para conformar un cuestionario con 241 ítems que aplicó a 70 sujetos de la investigación, alumnos de psicología de la Universidad Autónoma de Madrid.

Romo (1998) realizó un estudio empírico donde estableció los valores de tipicidad en cada una de las cinco teorías de las ideas relativas a la conducta, formas de pensar y tendencias artísticas de las diferentes clases de pintores. Los índices de tipicidad obtenidos en el estudio estadístico confirmaron la hipótesis: las proposiciones se agrupan en conjuntos con diferentes niveles de tipicidad, formando un cuerpo coherente aunque no independiente, encontrando que las teorías guardan relación entre sí, como lo demostraron la cantidad de proposiciones compartidas por varias teorías, donde se evidenció más relación entre la teoría de expresión emocional y trastorno psicológico.

Torres (2012) con su investigación mixta titulada: La educación en el arte como instrumento básico de la enseñanza superior: comparativa y validación del Test “Crea”, llevada a cabo en UANL, se planteó el objetivo de medir la capacidad creativa de los alumnos y determinar si el alumno es más creativo con la didáctica del profesor guiada por un programa analítico. El autor utilizó técnicas e instrumentos de los enfoques cuantitativo y cualitativo tales como: Test, pruebas, entrevistas, aplicación de un programa para medir variables pre y post experimentales, con grupos control y grupos experimentales, observación participante, entrevistas, análisis, reducción y depuración de los datos. Los sujetos de la investigación se configuraron de la siguiente manera:

cuatro grupos de alumnos de la facultad de arquitectura de la UANL, profesores de la unidad de aprendizaje de apreciación a las artes de la UANL, sumando un total de 178 sujetos. El investigador con el test Crea como recurso evaluador, llegó a la conclusión que se requiere de una profundización en la didáctica y entendimiento del objetivo de la materia, que conlleva en su interpretación una educación a través de las artes para desarrollar la creatividad del alumno.

Guerra realiza en 2001 la investigación acción titulada: La plástica y el medio ambiente: propuesta de instrumentalización metodológica de la educación artística en infantil y primaria y su interacción en el desarrollo curricular, el objetivo principal de investigación fue estudiar, analizar y demostrar las posibilidades y la repercusión de la educación artística en la sociedad incidiendo en las aportaciones a la educación integral de las personas. En su investigación aplicó un modelo de “instrumentalización metodológica” en donde utilizó: talleres artísticos, protocolo cerrado experimental, protocolo cerrado diferido, cuestionario de estados de opinión, test de actitudes, cuestionario sobre técnicas y materiales, diario de la investigadora, control de producción video grabaciones.

Los sujetos de la investigación fueron 120 personas pertenecientes al profesorado en formación inicial y profesorado en activo distribuidas en la población estudiantil de un aproximado de 500 alumnos de seis colegios públicos de la Isla de Lanzarote. Como conclusión aconsejó que el diseño de un modelo instruccional artístico debe partir de la estructura y organización de los centros de enseñanza para que corresponda y funcione como un elemento dinamizador, solo así se considera que el desarrollo del proceso de enseñanza- aprendizaje se dará con mayor eficacia.

De la Cruz y Chavez (2006) en su investigación acción presentan a las artes plásticas, como promotoras del desarrollo de habilidades del pensamiento, tales como la observación, el análisis, la interpretación y la representación. Los autores establecieron una ruta crítica de investigación haciendo un diagnóstico, diseño colectivo de estrategias, ejecución–transformación y la evaluación de su intervención. Los sujetos de investigación fueron alumnos de educación básica. Como conclusión propusieron que la práctica pedagógica esté impregnada de libertad y de respeto para fomentar la expresión y la producción individual original, además hacen hincapié en lo adecuado de las

instalaciones para una clase de artes plásticas, ya que en los jardines escolares apenas si se cuenta con salones para el curso académico.

Reyes (2011) realizó una investigación cuantitativa no experimental y correlacional, con el objetivo de demostrar que el estudio académico de la música a nivel extraescolar tiene repercusión en el rendimiento académico del alumno en la etapa primaria. Como instrumentos metodológicos utilizó: encuestas, cuestionarios, entrevistas semiestructuradas, observación participante y no participante. Para su realización llevó a cabo un estudio descriptivo-comparativo de los documentos y un análisis cuantitativo de los datos recolectados.

Los sujetos de su investigación fueron 2.585 alumnos de primaria, más 896 alumnos de colegios, en diferentes provincias de España. Como conclusión encontró que el estudio académico de la música a nivel extraescolar tiene repercusión en el rendimiento académico del alumno en la etapa primaria, apegándose a un guion progresivo, hizo una construcción del estudio de caso en donde de manera paralela incluye elementos cualitativos y cuantitativos, haciendo un buen empleo del método. Esta investigación en un principio descriptiva-observacional y selectiva adquirió confiabilidad cuantitativa con el análisis cuantitativo de las encuestas realizadas.

Espíritu (2002) en su investigación acción titulada: Una aproximación a la creatividad a través de la escritura de cuentos, se planteó el objetivo de comprobar la importancia de la construcción del conocimiento a partir de la narración. El seguimiento de la investigación lo planteó así: a) Caracterización de la comunidad; el Diagnóstico b) Elementos de la teoría genética; los antecedentes teóricos, c) Creatividad. d) Estrategias; la ejecución, transformación y evaluación de la propuesta. Los sujetos de investigación fueron los niños de un salón de 5to. año de primaria. Como resultado la autora encontró que la tendencia de cada alumno estaba dirigida a la ficción, el terror, romanticismo, etc. la cual se vio reflejada en lo que transcribían o en sentimientos hacia sus padres o amigos. Cada una de estas experiencias le permitieron observar que los niños mostraron interés para realizarlas y que en ocasiones por algunos factores externos como ruidos, gritos, risas, etc. provocaban cierta influencia en su reacción, más no influyó negativamente en ellos, incluso mostraron interés de realizar estos trabajos constantemente.

La propuesta de Agra (1994) en su investigación acción, se planteó el objetivo de asociar la educación y el arte a las actividades cognitivas, y contribuir a delimitar un nuevo significado para el término educación artística, que lo libere de su indeterminación y vaguedad general, que lo vincule fuertemente al término de disciplina, que lo devuelva al lugar que debe ocupar dentro del curriculum escolar, y ayude también a plantear modos distintos de enseñar esta forma de entender el arte.

En su planeación de la investigación mostró este seguimiento: análisis historiográfico, plan de acción para modificar la práctica educativa. Elaboración de una encuesta con tres preguntas de respuesta abierta ¿Qué es la expresión artística? ¿Para qué sirve? ¿Por qué crees que se enseña?, que aplicó a: expertos y estudiosos del tema, autoridades educativas, docentes en ejercicio, estudiantes, ciudadanos en general. En su conclusión encontró que en el campo educativo, como en el del arte, no es posible dar fórmulas universales y perfectas que garanticen el éxito; sin embargo se pueden proporcionar conocimientos y estructuras explicativas que ayuden a resolver problemas y plantear nuevas posibilidades.

Megías (2009) abordó los procesos de cognición y la danza, en su tesis cuantitativa cuasi experimental titulada: Optimización en procesos cognitivos y su repercusión en el aprendizaje de la danza. En la ruta metodológica primero se definieron las variables dependientes y la forma de medirlas, después se realizó la evaluación previa (pre) de éstas, tanto en el grupo de tratamiento como en el de control. Se llevó a cabo el programa (variable independiente) con el grupo experimental y a su finalización se volvieron a evaluar las variables dependientes en ambos grupos (post), para comprobar si había habido variaciones debidas al programa. Se aplicaron test y cuestionarios a una muestra de alumnos de danza, pertenecientes a distintas escuelas de danza de la localidad de Almansa España, que se prestaron como voluntarios a seguir el programa.

Los sujetos de la investigación fueron un total de 68 alumnos, de edades comprendidas entre los seis y los 10 años, mayoritariamente de entre siete y nueve años. La autora encontró que los muchos avances hechos desde la psicología, sobre atención, percepción, memoria, procesos ejecutivos han servido como base en el estudio del aprendizaje artístico, concluyendo que para extrapolar estos avances al campo concreto de la danza, se requiere conocer el cuerpo teórico que existe alrededor de la danza,

aunado al estudio de aportaciones desde la psicología educativa, psicología del deporte, psicología cognitiva, neuropsicología.

Así, aplicar este programa, ha servido, primero para corroborar que ambas entidades (Psicología y Danza) están muy unidas, por los prerrequisitos que la primera impone en la segunda; pero también porque la danza es un instrumento de desarrollo psicológico per se y segundo, el análisis detallado de los resultados sirvió para conocer los aspectos mejorados en el aprendiz con el programa y las causas de este beneficio. Atención, percepción y memoria en las clases de danza de nuestro programa, se vieron mejoradas, porque los resultados en el aprendizaje así lo prueban. El programa de intervención diseñado para optimizar el aprendizaje de la danza es efectivo, y la clave está en la fusión de cuerpo y mente, de danza y psicología.

Obregón (2003) en su estudio cuantitativo, descriptivo y correlacional estadístico titulado: Arte contemporáneo y educación artística: los valores potencialmente educativos de la instalación; destacó el beneficio de la instalación al concluir que su práctica desarrolla elementos sensibles, que ayudan al individuo a experimentar las características únicas del mundo en que habita. Para darle confiabilidad y validez a la investigación el autor aplicó; test, técnicas de observación, pruebas objetivas y documentación gráfica, usando la combinación del método intuitivo y racional, siguiendo los planteamientos de De La Iglesia y Eco, el intuitivo se empleó en las primeras fases de la tesis y el racional para la fundamentación rigurosa de la hipótesis e instrumentos que estadísticamente arrojan datos de correlación y flujo de indicadores y variables. Obregón concluyó que con la práctica de la instalación se potenciarían el desarrollo de la intuición, intuición perceptiva y la resonancia, posibilitando el estudio de aquellos contenidos difíciles de demostrar racionalmente pero que son de gran importancia en la educación tales como: la sensibilidad, la motivación, los aspectos personales, el carisma del profesor.

“La educación musical y artística en la formación del profesorado: estudio comparativo entre la universidad pública de Navarra (España) y la universidad de Pamplona (Colombia)”, es el título de la tesis cualitativa con enfoque etnográfico realizada por Ortiz (2006), quien se planteó el objetivo de analizar las convergencias y divergencias existentes entre ambas propuestas de educación artística, que permitieran detectar

desequilibrios y carencias, y analizar y reflexionar sobre las propuestas que pudieran llevar a una mejora y enriquecimiento mutuo. En su ruta metodológica utilizó Videograbaciones de entrevistas semiestructuradas, grupales e individuales, aplicadas a profesores y alumnos de la universidad pública de Navarra, España (cinco profesores) y la universidad de Pamplona, Colombia (nueve profesores).

Ortiz (2006) concluyó que en la formación del profesorado se debe tener en cuenta que el desarrollo cognitivo no solo se logra a través de disciplinas como la lingüística, matemáticas, ciencias, sino que a través de las artes, los seres humanos construyen aprendizajes significativos (Ausubel & Novak, 1990): como resultado de la actividad mental (Gardner, 1995), amplificada por el contexto cultural y sus recursos (Bruner, 1990). Además, el estudiante no aprende sólo a través de los contenidos que se han considerado relevantes dentro del currículo, sino que a través de la interacción con los diversos elementos que ofrece la cultura -mass media, televisión, Internet-, el individuo construye significados y nuevos conocimientos que contribuyen a su formación plena.

En estas tesis y artículos que abordan el tema del arte y el aprendizaje se refleja el rostro de la realidad polifónica que sobre el arte y los procesos de aprendizaje se han vertido, estos trabajos como antecedentes informan, imponen y asombran dado que su originalidad a veces divergente entre unas y otras voces, es clara y extensa. De pronto pareciera que la realidad se deja atrapar con un concepto, con un enunciado, con una reflexión, pero es una utopía. Cuando más lejos parece que está la idea, es cuando más cerca está y así entre estos saltos cuánticos, y con las voces de todos se integró este trabajo recopilatorio.

Lo que se ha revisado y se ha dicho acerca del arte y el aprendizaje ha sido y será de gran utilidad para la construcción del objeto de estudio de la tesis: El arte en los procesos de aprendizaje del adolescente escolarizado, servirá para establecer con firmeza el apartado metodológico. Desde cada una de las posturas y maneras auténticas de abordar el objeto de estudio se registraron estudios de caso, con el método histórico clínico, se revisaron tesis cuasi experimentales en donde se plantea la descripción la correlación y la explicación, también se presentó una tesis que utiliza el método mixto de manera paralela, los modelos de investigación acción aparecen reflejando que hay

necesidades inmediatas que resolver en torno de esta correlación de arte y procesos de aprendizaje.

La reflexión principal de todos estos trabajos gira en torno al impacto del arte en los procesos de aprendizaje, coincidiendo en que la manera como se utiliza esta herramienta de la cultura está muy mal aprovechada.

En este sentido el autor de esta tesis se circunscribe en ese círculo de opinión y de hipótesis, la justificación de la manera como se ha visto la función de la educación artística surge de las necesidades de la sociedad que detectan algunos responsables de hacer curriculums para niveles educativos, olvidando o ignorando la parte esencial de la acción artística que es potenciar el sentido de lo humano.

Planteamiento del problema

El arte al igual que la ciencia surge como un intento de organizar el ámbito sensorio de la humanidad (Francastel, 1972), aunque en ocasiones se pretende no solo comprender e interpretar la realidad, se quiere ir más lejos y controlar los hechos y predecirlos, para finalmente intervenir en el devenir del ser en el mundo, con la consigna en pro de la modernidad y del progreso, pero el arte y la ciencia siendo procesos humanos adquieren sentido cuando se busca no solamente el control, más bien cuando se busca el desarrollo de lo humano y del ser en el mundo humanizándolo, ahí es en donde los caminos de los científicos y los artistas toman otro sendero muy distinto al de los que ven al arte y a la ciencia con fines utilitarios y como instrumentos para dominar a los pueblos, que siendo productores de arte y ciencia, son consumidores de lo que la clase hegemónica en el poder permite.

La realidad en la escuela secundaria no es tan diferente como la que vivimos a nivel macrosocial, ese cuidado de construir y permanecer en una relación sistémica por parte de los que adquieren la responsabilidad pública de instruir y formar a los alumnos, impide que los aprendices estructuren y orquesten otra forma de reflexionar, analizar e interpretar el mundo.

La condición humana sujeta a un sinfín de procesos parece estar en orden cuando se cumple con los requerimientos que dictan las reformas educativas que marcan el paso de los intereses de los maestros frente a grupo, de los aprendices y de los padres de familia, pero lo cierto es que ni ese intento del sistema educativo global asegura el desarrollo humano de los aprendices.

Podrá haber miles de reformas y pasará que apenas se estará captando la idea de una innovación y cambiar a otra forma algo mejor, pero lo cierto es que mientras el maestro frente a grupo no se reforme y cambie su estrategia de construcción y transmisión del conocimiento, las generaciones en procesos formativos, cognitivos, afectivos y de aprendizaje seguirán reproduciendo lo que puede decirse como el producto de la cultura en la que les tocó vivir. El hecho que al arte se le incluya como materia obligatoria no es suficiente, hay que organizar y aclarar los objetivos que se pretenden al integrarla dentro del curriculum de secundaria, además se debe reflexionar porqué en el nivel preescolar se utilizan a diario los materiales y las técnicas de las disciplinas artísticas y en primaria desaparecen, luego repentinamente en el nivel secundaria otra vez el arte está en el plan de estudios como materia obligada.

Para comprender el hecho de que al arte se le incluye en un plan curricular formativo es necesario estudiar la importancia del arte y su devenir sociohistórico en relación al desarrollo del ser humano, fenómeno que ha ido transformándose hasta llegar al presente siglo XXI. Es de vital importancia el delimitar el ejercicio de las acciones artísticas en la escuela secundaria, ya que con esta demarcación se podrá estudiar y explicar el sentido que tiene la asignatura de arte y sus alcances formativos en el proceso escolarizado.

Las disciplinas artísticas que se contemplan para que los aprendices desarrollen durante los tres años son; Música, Danza, Artes visuales y Teatro, y según el perfil formativo del docente de la asignatura se hace una planeación donde se inscriben propósitos, compromisos, estrategias y dinámicas para trabajar en clase, así que si el docente es más músico, “en teoría”, los alumnos serán beneficiados por todo tipo de expresiones y formas musicales, prácticas y aprendizajes de instrumentos.

A continuación, se presenta la tabla 4 que muestra las artes que se estudian y se aprenden en el nivel de secundaria, cada una de estas disciplinas del arte tiene una técnica, materiales propios y una teoría acerca de cada una de estas manifestaciones, este corpus disciplinar hace factible el construir una manera de evaluar el arte:

Tabla 4.

El arte en la secundaria

Asignatura	Disciplina	Técnica
Arte	Artes visuales	Pintura, dibujo, escultura, grabado, video, fotografía
	Artes escénicas	Danza, teatro, mima corpórea, clown
	Música	Coral, solistas, instrumental clásico y popular.
	Literatura	Cuento, novela, poesía y prosa, narrativa, guion de cine y radio.

Fuente: Elaboración propia

Existen elementos comunes en todas las manifestaciones artísticas, estos son: la proporción, el ritmo, el movimiento, el mensaje, el equilibrio, la disonancia etc. y estos elementos a su vez son los que dan sentido a la acción artística como producto de la estructura cognitiva del hacedor de arte, y esta relación entre el creador y productor de objetos artísticos y sus estructuras cognitivas materializadas en los productos artísticos, permite observar y hacer inferencias acerca de que es lo que se manifiesta en la obra de arte producida, así la obra de arte puede ser analizada rítmicamente, temáticamente, en su proporción y equilibrio y en su discurso finalmente.

Cada disciplina artística (ver tabla 4), tiene una teoría que puede ser abordada mediante un método y una didáctica explícita para el aprovechamiento de los aprendices en la clase, cada una de estas disciplinas tiene también una historia y un registro que está en espera de que cada aprendiz lo realice con su aportación personal. El lenguaje del arte hace conexión con la estética cuyo estudio viene a ser el proceso que surge en un conjunto interactivo de elementos estructurales en la obra de arte, tales como el ritmo, la proporción, el discurso y el tema central de la obra que dan soporte a la expresión como idea primigenia que le da sentido a la acción artística intencional (Weber, 1922), en este sentido el estudio del arte es promotor de la acción del ser en el mundo, porque a

través del color, la melodía, el relato y el gesto escénico el productor de arte hace una representación del mundo que percibe y en donde interactúa constantemente.

Una de las reflexiones iniciales que se llevan a cabo en los cursos de arte en la secundaria es la de cómo socialmente se enseña y se aprende a medir, el peso en kilogramos, la distancia en kilómetros, la altura en metros, lo líquido en litros ¿y los sonidos como los medimos? Así como existe un metro con indicadores de centímetros y milímetros, debería de existir en la vida cotidiana un instrumento que oriente para medir las cualidades del sonido, así mismo esas cualidades son susceptibles de ser anotadas en un lenguaje. El lenguaje notacional de la música se enseña a aquellos que están interesados en el conocimiento de la notación musical, la escritura y la lectura de los sonidos. Lo mismo sucede con la danza, el teatro, las artes visuales, etc., en donde la naturaleza de los materiales que ocupa cada disciplina artística determina los lenguajes que haya que aprender y desarrollar.

Un caso interesante es el lenguaje de la literatura y el lenguaje comunicacional funcional, la palabra poética más allá de la función comunicativa está impregnada de símbolos y estructuras del discurso que no son empleadas en el quehacer cotidiano del lenguaje, aquí incluso cabe la reflexión de que si a través del lenguaje se podría decir y expresar lo que se piensa y se siente, de alguna manera siempre se intenta pero solo algunos lo logran, esto es debido a la constante práctica ejercida de un vocabulario más extenso y una habilidad desarrollada para usar la palabra precisa en el discurso adecuado.

La preocupación del sistema educativo desde el principio es que los niños aprendan a leer y escribir y este objetivo está casi cubierto en México, que tal si se plantearan otros objetivos más ambiciosos, por ejemplo intentar que los niños escriban sus propios cuentos, sus obras de teatro, y fomentar la generación de productos originales en donde los actores principales sean los niños en situación cultural, sin embargo el enfoque de la práctica educativa en México está muy distante del planteamiento original de la ciencia y las artes cuya idea primigenia es contribuir al desarrollo integral del ser humano.

¿En dónde quedaron las palabras; descubrimiento, exploración, construcción de aprendizajes, fantasía, imaginación, significación y sentido?, si tan solo se hiciera un alto

en el camino para detenerse a reflexionar en la semiología de estas palabras se encontraría que se ha olvidado lo esencial, y que lo que hay que activar y promover es lo que hace posible el crecimiento de las personas, a estas alturas seguir intentando que los demás aprendan como resolver problemas a partir de nuestra forma personal es el error más grande, más bien se debe dar libertad a los adolescentes para que desplieguen sus métodos y desarrollen una forma para aportar soluciones originales.

La realidad es otra y la preocupación inicial que tienen los directivos es que los alumnos destacados en artes representen a la escuela. Estos son escogidos de entre los mejores prospectos de la institución, en donde a los maestros encargados de impartir la asignatura artística, se les pide que los preparen para que ganen los concursos en donde representarán a la escuela, tal es el caso de los concursos del himno nacional, canto y pintura.

Esta es una de las realidades que se pueden ver y toda gira en torno a ganar un concurso que dará prestigio a la escuela que presente al mejor intérprete y al mejor pintor. La inclusión de la asignatura de artes en el plan de estudios de la secundaria vista desde este punto de vista está fragmentada y desvalorada, pareciera que lo que más interesa del arte será esa parte que entretiene a los públicos, en este caso para cualquier directivo es de mucho prestigio contar entre sus alumnos con los ganadores de los concursos, ¿y la capacidad de aprender del adolescente dónde quedó?

Una cuestión fundamental es que, si el arte es tan importante como para que sea incluido dentro del plan curricular durante los tres años de la secundaria, porque si nada más lo valoran para detectar niños sobresalientes que pueden ser dignos representantes de concursos, es un gasto enorme el de sostener el sueldo de los maestros. Reflexionando acerca de las condiciones del medio en donde se llevan a cabo las acciones artísticas, surgen preguntas acerca de:

- El tiempo invertido por semana en la clase de artes.
- La cantidad de alumnos que debe atender un maestro.
- La situación socioeconómica y cultural de los alumnos.
- El espacio en donde se llevan a cabo las clases.
- Los escenarios y equipos para exponer los productos de los alumnos.

- El instrumental y mobiliario para la clase, proyector, libros, internet, etc.
- El material elemental que los alumnos deben tener en clase.
- El interés de los alumnos en la materia.
- El apoyo que reciben los alumnos de sus padres en torno al desarrollo de su sensibilidad artística.

En lo que respecta a lo que aporta el arte en los procesos de aprendizaje del adolescente.

- Concentración.
- Creatividad.
- Retos.
- Disciplina.
- Determinación.
- Decisión.
- Organización.
- Capacidad de explorar y descubrir.
- Entretenimiento.
- Socialización.
- Percepción.
- Discriminación.
- Generación de conocimiento.
- Habilidades.
- Imaginación.
- Valores.
- Emociones.
- Motivación.
- Expresión.
- Interiorización. Exteriorización. Autoestima.
- Desarrollo de métodos para resolver problemas.
- Confirmación de la personalidad.
- Significatividad. Hábitos y costumbres. Orden y disciplina.

Acerca de las aportaciones y estrategias del maestro en el aula.

- ¿Despiertan el interés?
- ¿Demandan mucho esfuerzo?
- ¿Son complicadas de comprender y de realizar?
- ¿Permiten la improvisación?
- ¿Apoyan la expresión original?
- ¿Interviene con eficiencia?
- ¿Usa materiales adecuados para la clase?

Con esta reflexión acerca de la condición de los sujetos de la investigación, en este caso maestros y alumnos de la asignatura de artes y de la situación contextual en que se desenvuelven podemos advertir posibles aristas que facilitan el desarrollo de la investigación.

Pregunta de investigación

¿Cuál es la relación entre el arte y los procesos de aprendizaje, de los adolescentes de las escuelas secundarias de la región lagunera de Durango?

Preguntas específicas.

- ¿En qué nivel interviene el andamiaje en el desarrollo de habilidades artísticas de los adolescentes de las escuelas secundarias de la región lagunera de Durango?
- ¿Qué importancia tiene la asignatura de artes en la socialización de los adolescentes de las escuelas secundarias de la región lagunera de Durango?
- ¿En qué grado interviene la imaginación creadora en los procesos de adquisición y consolidación del discurso artístico de los adolescentes de las escuelas secundarias de la región lagunera de Durango?

- ¿En qué medida la inteligencia lingüística interviene en el desarrollo de la expresión artística de los adolescentes de las escuelas secundarias de la región lagunera de Durango?
- ¿En qué medida la inteligencia musical interviene en el desarrollo de habilidades sensoriales, motoras y racionales de los adolescentes de las escuelas secundarias de la región lagunera de Durango?
- ¿En qué medida la inteligencia cinestésico-corporal interviene en el desarrollo de la creación artística de los adolescentes de las escuelas secundarias de la región lagunera de Durango?
- ¿Cuál es la relación entre el arte, los procesos de aprendizaje y las variables sociodemográficas de los adolescentes de las escuelas secundarias de la región lagunera de Durango?

Objetivo general de investigación

Determinar la relación que existe entre el arte y los procesos de aprendizaje de los adolescentes de las escuelas secundarias de la región lagunera de Durango.

Objetivos específicos.

- Identificar en qué nivel interviene el andamiaje en el desarrollo de habilidades artísticas en los adolescentes de las escuelas secundarias de la región lagunera de Durango.
- Determinar la importancia de la asignatura de artes en la socialización de los adolescentes de las escuelas secundarias de la región lagunera de Durango.
- Identificar en qué grado interviene la imaginación creadora en los procesos de adquisición y consolidación del discurso artístico de los adolescentes de las escuelas secundarias de la región lagunera de Durango.

- Determinar en qué medida interviene la inteligencia lingüística en el desarrollo de la expresión artística de las escuelas secundarias de la región lagunera de Durango.
- Determinar en qué medida interviene la inteligencia musical en el desarrollo de habilidades sensoriales, motoras y racionales de los adolescentes de las escuelas secundarias de la región lagunera de Durango.
- Determinar en qué medida interviene la inteligencia cinestésico-corporal en el desarrollo de la creación artística de los adolescentes de las escuelas secundarias de la región lagunera de Durango.
- Identificar la relación entre el arte, los procesos de aprendizaje y las variables sociodemográficas de los adolescentes de las escuelas secundarias de la región lagunera de Durango.

Justificación

Determinar la relación que existe entre el arte y los procesos de aprendizaje de los adolescentes de las escuelas secundarias de la región lagunera de Durango. El objeto de estudio de esta investigación se centra en el análisis de los significados que dan el adolescente y el docente a las acciones y externalizaciones artísticas en la materia de artes en el nivel de secundaria, a partir de este análisis se podrá determinar cuál es la relación del arte en los procesos de aprendizaje del adolescente escolarizado. El estudio de la conducta observable y de las representaciones artísticas elaboradas por los adolescentes de secundaria, facilitará la comprensión e interpretación de la acción artística, como un conjunto de disposiciones, posibilidades y cualidades humanas que se manifiestan cuando bailan, cantan, pintan y narran.

El adolescente escolar al igual que todos los demás seres humanos inmersos en una cultura, se ve orillado a adquirir las herramientas que la cultura le ofrece para insertarse socialmente y formar parte de ella, esa adquisición depende de la capacidad que cada ser humano tenga para construir e interpretar la realidad y crear conocimiento.

En este escenario las oportunidades que el arte ofrece, son atractivas para un sector de estudiantes que sin mucho trámite se manifiestan con los materiales peculiares para cada disciplina artística, por otra parte hay estudiantes que de forma menos interesada logran hacer sus producciones artísticas y también hay quiénes de manera libre y natural rechazan la actividad artística.

Hay que señalar que aun cuando los factores principales de la expresión artística están latentes de alguna manera en casi todos los alumnos, hay quienes rinden más que otros, inclusive hay algunos que no les gusta y son improductivos y hay otros que no prestan la menor atención en cooperar y realizar sus trabajos, esta es la realidad que se vive en el aula y es uno de los motivos por los cuales se considera el hecho de reflexionar acerca de la función de la materia de arte en la secundaria.

Esta es la realidad del entorno escolar y son algunas de las razones por las cuales se considera relevante realizar esta investigación, cuyo objetivo general es determinar cuál es la contribución del arte en los procesos de aprendizaje del adolescente

Esta investigación es pertinente para revisar con atención las condiciones del entorno en que se otorga la materia de arte, analizando el cómo los alumnos (*artistas-adolescentes en ciernes*) de secundaria, construyen conocimiento y crean significados a partir del desarrollo de habilidades visuales, auditivas, motoras y cognitivas, que convergen en la capacidad de narrar y representar, teniendo como medios expresivos los lenguajes pictóricos, musicales, dancísticos y literarios.

En estas circunstancias es oportuno analizar los procesos de aprendizaje y los factores bio-psíquicos y socioculturales que determinan el grado de desarrollo de la mente, que encargada de procesar información y de la construcción de significados mediante acciones intencionales, es la que genera conciencia y da sentido al ser en situación cultural.

Esta investigación es viable ya que la materia de arte se imparte en las escuelas secundarias, solo queda solicitar el permiso de la dirección de la escuela secundaria para hacer la investigación, éste consiste en la autorización para llevar a cabo mediciones a través de cuestionarios al alumnado en general.

Esta investigación es una aportación:

- Que muestra como el arte es potenciador, promotor y activador de los procesos de aprendizaje.
- Que brinda la posibilidad de conocer la función de la acción artística en relación con procesos de internalización y externalización, las habilidades sensoriales, racionales, motoras, emocionales y sociales del adolescente de la escuela secundaria.
- Vislumbra la posibilidad de hacer un modelo instruccional holístico para las artes, donde se integren las disciplinas artísticas: visuales, musicales, video-escénicas y literarias.
- Dispone a conocer y propone incorporar el acervo teórico práctico en torno al arte como asignatura escolar, ya que se percibe un vacío en este aspecto del arte como asignatura.

CAPÍTULO II

INTEGRACIÓN TEORÍA, ARTE Y APRENDIZAJE

En este capítulo se presentan las aportaciones significativas en torno a tres ejes fundamentales; el arte, el aprendizaje y las teorías que integran ambas variables de la tesis doctoral titulada: El arte en los procesos de aprendizaje del adolescente escolarizado. En el segmento del arte se toman en cuenta las definiciones y opiniones del arte considerando aspectos como el origen, la función, los elementos constitutivos, el lenguaje, las formas representativas y no representativas, un acercamiento cognitivo al arte, la correlación acción artística y pensamiento reflexivo. En el segmento de aprendizaje se presenta una idea general del aprendizaje enfatizando en el paradigma de la psicología cognitiva, la representación en los modelos de Piaget, Bruner y Vigotsky, y en el segmento de la teoría se abordan las aportaciones de Vigotsky y Gardner como una interpretación integradora del arte y los procesos de aprendizaje.

Arte

La historia del hombre registra testimonios de la expresión artística en todas las culturas del orbe, estos hallazgos generalmente han sido abordados por la antropología cultural que interpreta al arte como una acción social intencional que establece vínculos entre los miembros de las congregaciones humanas, en donde la gestualidad, el ritmo de percusiones y las danzas rituales forman parte de la estructura mental icónica y simbólica. Estas manifestaciones tienen una carga de carácter social que fortalece la interacción entre los miembros de las agrupaciones primitivas. Desde tiempos remotos el impulso creativo del ser humano está presente, a nivel de construcciones sociales en donde se comparten las narraciones de impresiones y percepciones que se nutren de la vivencia diaria y de la imaginación, como lo afirma Vélez (2008 p. xv): “El arte es impensable sin una sociedad que lo elabore, lo disfrute y lo viva. Es un asunto social por excelencia”.

Esta descripción del arte como manifestación social implica el papel del hacedor del arte, el receptor de arte y el arte en sí como herramientas de la cultura que es parte de la vida social, a veces en funciones de entretenimiento, otras de formatividad para el desarrollo de habilidades, como un impulso mimético para representar la realidad, como un acto ritual en donde la imaginación creativa combina aspectos de la realidad, constructos y asociaciones del hacedor de arte, desde esta lectura social del arte es necesario integrar en un concepto, el sentido que se percibe en el desarrollo de las acciones intencionales que se dan con la actividad artística.

Uno de los conceptos que integran esta interpretación polisémica del arte es el término estética, que viene del griego *aisthesis* y se utilizó por primera vez en el siglo XVIII para hablar de una teoría de la sensibilidad (Bayer, 1987). Esta aproximación al significado del arte establece un vínculo entre las fuerzas significantes que dan lugar al impulso artístico y la moderación existente del entorno social como destino obligado de la obra de arte, teniendo como fuente generadora la necesidad de expresión constituida por impulsos, que van desde el deseo de descubrir e imprimir versiones de la realidad, hasta conformar estados mentales equilibrados ante las condiciones moderadoras del medio ambiente, en este sentido es el comentario de Bayer: “La creación de una obra de arte cualquiera supone siempre cierta dirección de las energías del hombre” (p. 9).

El concepto de arte (*Ars & techné*) en la Grecia de Aristóteles y Platón era sinónimo de técnica y de ciencia a la vez, desde un punto de vista más general era considerado como el conjunto de reglas capaz de dirigir cualquier actividad humana, así los antiguos griegos hablaban del arte de la medicina, la guerra, la política, haciendo referencia al nivel experto que cualquier sujeto en situación de ejecutar o crear algo pudiese mostrar como habilidades personales consolidadas, este uso antiguo del concepto de arte se observa todavía en la actualidad, en los momentos cotidianos en que narramos y construimos discursos comunicantes (Abbagnano, 2007).

Con el devenir de la cultura los procesos humanos y las civilizaciones, se separaron los términos de arte y técnica, para referirse a las invenciones que tienen que ver con percepciones y representaciones de la realidad expresiva en el caso del arte y una realidad científica en el caso de la técnica, el arte conectado a la función estética y la ciencia hacia la función lógica.

Así podemos considerar que el arte surge como una idea primigenia en los seres humanos, de expresar lo que se comprende, siente y percibe de la realidad y del mundo que nos rodea, y el objetivo de la ciencia además de comprender la realidad surge por el instinto de controlar y predecir.

El concepto de arte en la antigüedad y en la edad media comprendía desde las bellas artes hasta los oficios manuales, “No sólo se consideraba arte el producto de una destreza, sino que por encima de todo estaba la destreza de la producción en sí, el dominio de las reglas, el conocimiento experto” (Tatarkiewicks, 1995, p. 40). Las artes se clasificaron según el esfuerzo mental o físico que exigía cada acción artística; así había artes liberales y había artes vulgares que después en la edad media se llamaron artes mecánicas.

Con estas consideraciones podemos inferir que el concepto de arte ha evolucionado de tal manera que los criterios que registra la historia del concepto de arte son variados. En lo que se refiere al concepto de arte desde el periodo antiguo que hoy ya está superado pasando por la edad media hasta el renacimiento, es pertinente citar lo que dice Tatarkiewicks (1995):

Los criterios para decidir qué era o no una obra de arte eran muchos, y todos bastantes inestables. En teoría el único criterio fue la belleza: en la práctica entraban también en juego consideraciones tales como el contenido del pensamiento, la expresión, el grado de seriedad, la rectitud moral, la individualidad y el propósito no-comercial. Hoy día se han abandonado simplemente muchos de estos requisitos y escrúpulos, pero siguen permaneciendo las dificultades teóricas (p. 54).

En torno al concepto de arte existen posturas diversas que sustentan sus enunciados en aportaciones de filósofos y epistemólogos, cuyos registros van desde la antigüedad hasta nuestros días, estas interpretaciones del concepto de arte incluyen ideas que vinculan al arte con: la belleza, con la reproducción de la realidad, con la creación de formas, la expresión como idea primigenia del arte, el arte como provocador de la experiencia estética y el arte como confrontación.

En este trabajo de investigación se opta por la integración de las aportaciones de los postulados anteriormente citados, dándole prioridad a la idea de la expresión como impulso primigenio del arte y la aportación de Aristóteles que describe al arte como la construcción de representaciones de la realidad a nivel de mimesis y de constructos que surgen del modelo mental del hacedor de arte. Esta integración fortalece el objeto de estudio focalizado en el análisis de la función del arte en los procesos de aprendizaje del adolescente escolarizado, y se sustenta con las ideas siguientes de Tatarkiewicks (1995)

El arte tiene, pues, muchas funciones diferentes. Puede representar cosas existentes, pero puede también construir cosas que no existan. Trata de cosas que son externas al hombre, pero expresa también su vida interior. Estimula la vida interior del artista, pero también la del receptor. Al receptor le aporta satisfacción, pero puede también emocionarle, provocarle, impresionarle o producirle un choque. Como todas estas son funciones del arte, no puede ignorarse ninguna (p. 63).

La acción artística intencional se puede examinar desde la lectura de su constitución, ocasión y finalidad, además es factible hablar de las necesidades de: expresión, de perpetuar la realidad, de las que se ocupan del medio ambiente y las que tienen que ver con el mundo interno del hacedor de arte. Por otra parte la expresión artística se puede interpretar según el efecto que causan en el espectador, según su grado de aproximación a la realidad o a la abstracción de la realidad, y según el valor artístico que trasciende todos los límites y conceptos de los cuáles estamos reflexionando.

Si el arte es imitación, construcción y expresión, entonces ¿por qué y con qué fin realizamos esas funciones, por qué y con qué fin imitamos las cosas, construimos formas, expresamos experiencias? ¿Cuál es el origen y el propósito de estas actividades? Éstas son algunas de las reflexiones que se han hecho los teóricos y filósofos del arte cuyas respuestas nutren esta investigación.

Una de las respuestas para esta investigación (que pretende explicar la relación entre arte y los procesos de aprendizaje, en concreto en los mecanismos dinámicos emocionales y cognicionales del adolescente escolarizado) es que la función del arte es de activar habilidades de pensamiento creativo, reflexivo y crítico en los aprendices, y

para su ejercicio y práctica pedagógica el arte en el nivel escolar de secundaria se aborda como arte visual, arte escénico, música y literatura.

Con la práctica y el desarrollo de estas disciplinas artísticas, se pretende que el alumno eleve sus capacidades de procesar información, construir conocimiento y se vea reflejado a nivel de habilidades de pensamiento que puedan ser transferibles y aplicables en distintos dominios del conocer y saber hacer. A continuación se presenta la figura 4 en donde se plasman los postulados más importantes, en torno al concepto del arte.

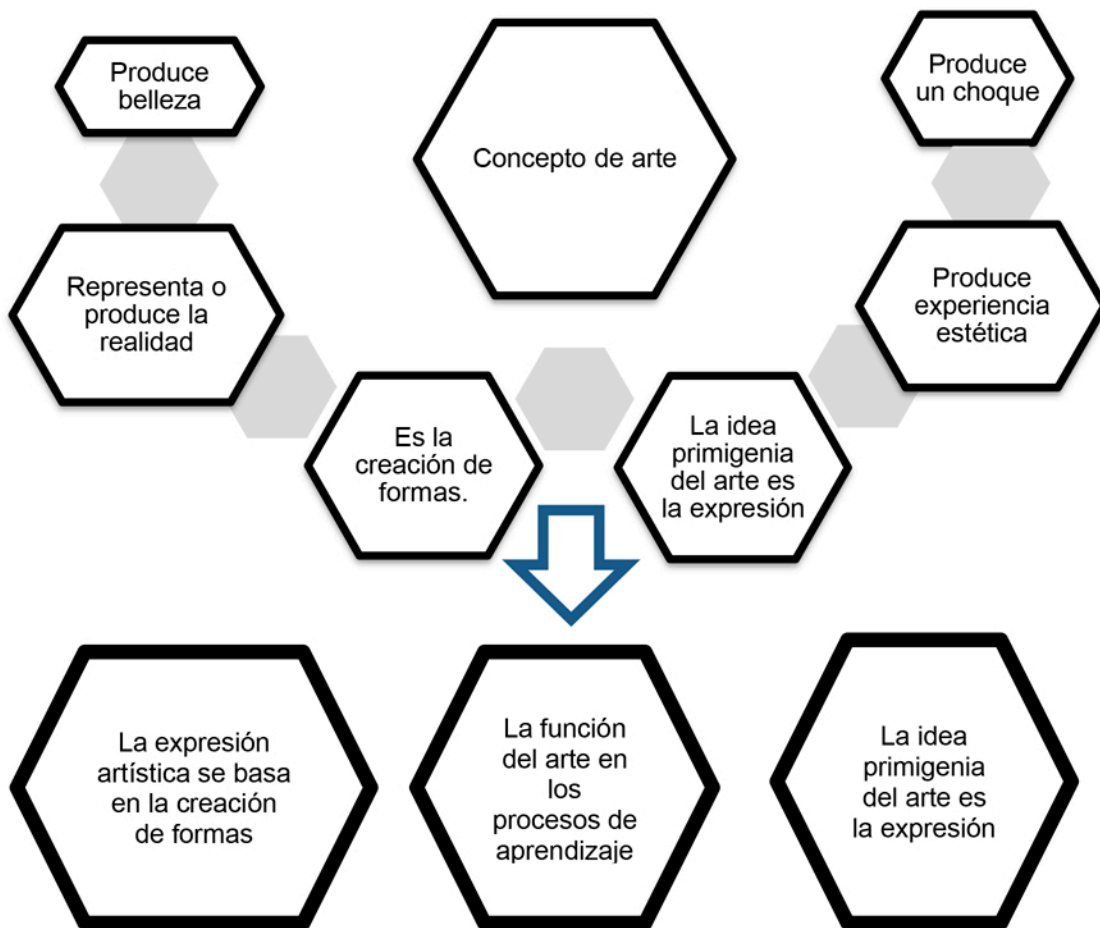


Figura 4. Concepto de arte

El impulso artístico del hombre primitivo.

El estudio de las manifestaciones artísticas del hombre de las cavernas ha puesto en la mesa de discusión el sentido primigenio del impulso de la expresión en el arte rupestre, las opiniones se dividen en dos direcciones, la primera sostiene que las representaciones plasmadas en los muros de las cuevas donde habitaba el hombre primitivo surgen de la necesidad de reconocer las partes vulnerables que tienen los animales para poder cazarlos con mayor eficacia, esta interpretación relaciona las imágenes representativas con la dieta que tenía el hombre de la caverna.

Por otra parte hay interpretaciones que sostienen que el sentido original es la construcción de emociones estéticas a partir de representaciones y formas en donde el impulso surge como impresiones que organizan y describen el ambiente sensorio-perceptual de la vida del hombre, esta postura hace una lectura del impulso del hombre de las cavernas que tiene que ver con la sensibilidad y la percepción sensorial, ejercida con elementos constitutivos, teleológicos y ocasionales que configuran la unidad semántica de la acción intencional artística, estas ideas se reflejan en los escritos de Bayer (1995) quién describe al homo sapiens prehistórico con un sentido de la forma, el volumen y el color y la influencia de las normas dictadas por las representaciones humanas, animales y de carácter simbólico con un aplicación práctica y un sentido de lo bello.

Estas creaciones son narraciones en donde podemos observar el contenido de comunicación social en primera instancia, luego el nivel de conocimiento de los materiales con los que fabricaban sus pigmentos (en la actualidad se sabe que eran óxidos de metales y concentrados de hierbas), las especies de flora y fauna que cohabitaban en la época primitiva, el lugar de importancia de la figura humana en relación con los animales representados en la composición y distribución de los espacios visuales, además del significado de la caverna como vivienda y sala de exposición de las imágenes representativas, así como lo sustenta Bayer (1995) en el siguiente comentario:

El arte rupestre se desarrolló, pues, gracias al profundo conocimiento que los cazadores tenían de las formas y las costumbres de los animales; el arte de la caza es el tema principal en las cuevas adornadas. Se ha discutido a menudo

sobre si el objetivo perseguido por el grabador, escultor o pintor primitivo fue exclusivamente mágico o si nos encontramos en presencia de un arte por el arte. De hecho, estos dos objetivos no son incompatibles; el arte prehistórico tenía, ante todo, un carácter social; no se habría podido si la sociedad no lo hubiese considerado útil (p. 12).

El lenguaje del arte.

El lenguaje artístico se sustenta en la unidad semántica cuya idea primigenia es la expresión articulada y auténtica del autor interactuante con su entorno y con los otros, estas ideas acerca del como adaptamos explorando y aprovechando las vivencias en la realidad para la elaboración de constructos propios tiene consecuencias radicales como el descubrimiento, de ahí se desprende la consideración general de que el arte es un lenguaje idóneo para que el sujeto en situación de construir conocimiento explore y construya versiones propias de la realidad que vive y percibe

Lo que distingue a un artista creativo es su perspicacia y su flexibilidad para sacar provecho de las cosas en sí mismas (Francastel, 1972). La expresión artística es una construcción que parte de la realidad y de la imaginación creadora, es una acción comunicante que se realiza con signos, imágenes y símbolos, que son los elementos que dan cohesión al lenguaje del arte y constituyen la unidad semántica de la obra. Así el trabajo del hacedor de arte es llegar a dominar los materiales y técnicas relativas a cada disciplina artística, por medio de las cuales plasma su versión de lo que percibe y el espectador lo codifica, estableciéndose el diálogo activo entre ambos. Esta idea acerca del significado de la construcción artística está plasmada en Francastel (1972)

La obra de arte es una cosa positiva, pero no puede ser un registro ni de lo que hay en la naturaleza ni de lo que hay en el espacio. El mundo existe y existe la imagen vivida; existe también la imagen percibida que es una realidad espiritual para cada autor y para cada espectador; existe la imagen anotada que constituye el signo de reconocimiento y la imagen virtual que permite la transmisión del pensamiento del autor al espectador (p. 63).

La función del arte no se reduce a la reproducción o a la representación natural del mundo perceptible, el concepto de tiempo y espacio como soportes donde se despliegan las expresiones artísticas son creaciones y tienen un significado que conecta con la realidad con el sello semántico del artista, que se plantea hacer constructos cuya fuente es su capacidad de pensar y sentir el mundo, y ahí se manifiesta la idea primigenia del arte que es la expresión creativa. La función del arte consiste en desarrollar habilidades de pensamiento y de actitudes del sujeto hacedor de arte y de quienes comparten sus construcciones, en este sentido el artista crea sistemas y lenguajes: visuales, auditivos, kinestésicos y verbales, y con ellos teje una red de dispositivos comunicantes en donde reina el sentido común de símbolos y herramientas de la cultura, de cada época, de cada hombre, el hacedor de arte tiene que establecer un criterio propio y compartido de los elementos estructurales del discurso artístico como el espacio, el tiempo, el equilibrio y la proporción en los que sustenta su unidad semántica, aportando la posibilidad de percibir un mundo a partir del mundo dado (Francastel, 1972).

El acto expresivo implica un complejo procesamiento de información que demanda estar alerta para poder crear significados, en esta vivencia se manifiestan los procesos dinámicos por medio de los cuales adquirimos, asimilamos, adaptamos y acomodamos nuevos equilibrios enriquecidos (Piaget, 2007). Estos enriquecimientos paulatinos se reflejan en la producción de obra, aquí en esta circunstancia el hacedor de arte trabaja con su imaginación, su fantasía y su universo emocional, enfrentándose a la exigencia del dominio técnico-expresivo que la cohesión interna de la obra le demanda. La expresión artística dispone al sujeto en situación de aprendizaje, cuya acción intencional está moderada por la internalización y la externalización, en un proceso de doble vía, en donde la conectividad semántica se construye en la significación del quehacer artístico, esta acción se constituye por elementos que se perciben en la manifestación de la expresión artística: visual, musical, escénico-kinestésica y literaria, estos elementos son; el ritmo, el movimiento, la armonía, la proporción, el equilibrio, el espacio, estos conceptos que el ser humano los va construyendo para codificar con el mundo y finalmente son las herramientas del constructor de significados en el lenguaje de la expresión artística, que en su integración subyacen las nociones de espacio, movimiento y tiempo como líneas de fuerza que potencian la capacidad de control del mundo exterior (Francastel, 1972).

El artista adolescente hacedor de arte está en una etapa intermedia entre la infancia y la edad adulta, condición del proceso evolutivo que lo posiciona en la posibilidad y el deseo legítimo de dejar de ser niño y quiere ser tratado como un adulto, está en un proceso en el cual para sobrevivir debe hacer adquisiciones cognitivas y establecer un equilibrio entre el desarrollo bio-sexual y su universo emocional, dejar de dibujar como niño, aceptar el cambio de voz en los cantantes, son manifestaciones visibles como lo son el crecimiento del bello y la maduración de la sexualidad, este desarrollo biomental es un proceso que se asimila y establece gradualmente (Francastel, 1972).

El arte desde un acercamiento cognitivo.

La relación de los epistemólogos y los procesos mentales lleva ya mucho tiempo, y en esta historia podemos reconocer a grandes rasgos los intentos de científicos, filósofos, pedagogos, psicólogos, artistas y antropólogos, adheridos a varios paradigmas, en el intento de explicar los procesos humanos y los mecanismos de construcción de habilidades de pensamiento creativo, crítico y social.

Desde la lectura de la genética conductista los procesos son parte del medio ambiente, desde la genética cognitiva son producto tanto del desarrollo bio-psíquico y de la influencia del entorno, desde la teoría del psicoanálisis los procesos reprimidos del desarrollo son orígenes de trastornos y desde las neurociencias los procesos son producto de la neuroplasticidad dendrítica del cerebro (Bruner, 1999).

Esta investigación se adhiere a la teoría de la psicología cognitiva que integra por una parte las aportaciones de la filosofía, psicología cognitiva, las neurociencias, la antropología cultural y la lingüística, para examinar y explicar los mecanismos dinámicos que se activan en la mente del sujeto en situación de aprendizaje. Uno de los rasgos que definen el entrecruce interdisciplinario de estas ramas del conocimiento es el que se le dio importancia al procesamiento de la información y la creación de modelos de representación mental, que formados por estructuras cognitivas y emocionales dispone a la mente humana en situación posible de ser analizada y estudiada a partir de la observación del: lenguaje, acciones, la capacidad de resolver problemas, los productos

y actitudes del sujeto (Gardner, 1998), esta intencionalidad de la psicología cognitiva es una postura que da sustento teórico al objeto de estudio de esta investigación titulada: el arte en los procesos de aprendizaje del adolescente escolarizado.

El concepto que se tenía de la mente cambió a raíz de la revolución cognitiva, quedando dos perspectivas acerca de la naturaleza y constitución de la mente, la postura computacionalista y la culturalista nombrada por Bruner (1999) también como perspectiva psicológico-cultural. Ambas posturas buscan la integración de las aportaciones de la psicología, la antropología, la lingüística y las ciencias humanas en general para reformular un modelo de la mente, cada una de manera diferente.

“En el computacionalismo la mente son sistemas especificables para manejar el flujo de información codificada”, (Bruner, 1999, p. 23.) y para el culturalismo la mente son sistemas alternos soportados por el proceso de información y creación de significados a partir de la condición biamental del sujeto y la realidad contextual.

En ambas posturas se pretende interpretar y explicar los procesos mentales y sus mecanismos activos que constituyen la habilidad del pensamiento como base en la construcción del conocimiento, como lo sustenta Bruner (1999) en el párrafo siguiente:

La evolución de la mente homínida está ligada al desarrollo de una forma de vida en que la realidad está representada por un simbolismo compartido por los miembros de una comunidad cultural, en la que una forma de vida técnico-social es a la vez organizada y construida en términos de ese simbolismo. Este modo simbólico no solo es compartido por una comunidad sino conservado, elaborado y pasado a generaciones sucesivas, que a través de esta transmisión continúan manteniendo la identidad y formas de vida de las culturas (p. 21).

La realidad de compartir símbolos de la cultura nos dispone en un concepto macro y micro de la perspectiva de la existencia, ya que el pertenecer a una comunidad obliga a ser parte activa de responsabilidades y derechos, formas y estructuras que ejercen una influencia con símbolos y herramientas de la cultura que necesariamente tienen que ser adquiridos, asimilados y adaptados por el sujeto que para existir dentro de la comunidad cultural debe conocer y aprender. Desde la perspectiva de la emergencia y de la complejidad, la función emergente hace la forma como un sistema abierto se integra progresivamente y se organiza con renovaciones constantes, es lo que Johansen (1992)

nombra neguentropía, disposición que posibilita la modificabilidad como la acción intencional que dispone a los sistemas, para abrir nuevas formas de codificación en el proceso y significación de la información, esta intencionalidad plantea una metodología de inclusión compleja para la creación de versiones posibles de la realidad.

El objeto de estudio de los epistemólogos genetistas, se enfoca a explicar el origen y desarrollo del pensamiento y del conocimiento humano. Para establecer las bases de su investigación analizan la estructuración de la mente infantil, porque es ahí donde se establecen nociones básicas de procesos cognicionales y emocionales que funcionaran durante toda la vida del ser humano (Bruner, 1999).

En el caso de Piaget, biólogo de formación da un salto al estudio de la psicología y su epistemología es fruto del entrecruce interdisciplinario de biología y psicología, por esta razón los postulados de Piaget son concepciones que siendo de origen biológico las aplicó en los dominios del desarrollo y origen del conocimiento, estos conceptos son; asimilación, adaptación, acomodación, equilibrio, regulación (Gardner, 1997).

El hacedor de arte en su acción artística intencional, se involucra de inmediato a un proceso operacional mental ya que su obra se despliega en el espacio, en el tiempo y en el discurso, y trabaja con categorías concretas y abstractas del pensamiento, en donde a partir de imágenes e ideas conceptualiza el impulso creativo materializado en la capacidad combinatoria de elementos de la realidad y de su imaginación creativa, objetivada en el uso y manipulación de materiales propios de cada disciplina artística (Gardner, 1997).

La idea del espacio y del tiempo en la expresión artística son operaciones mentales que demandan la habilidad de calcular, pensar, distribuir y dar estructura, con esta definición la actividad artística es potenciadora de operaciones mentales que desarrollan habilidades de pensamiento sensoriomotriz, intuitivo simbólico, operacional concreto y operacional formal.

Estos tipos de pensamiento corresponden a las etapas del desarrollo mental del ser humano (Piaget, como se citó en Gardner, 1997), que en una ruta progresiva se van adquiriendo y equilibrando en la mente, ya en la etapa avanzada del desarrollo se encuentran establecidas estas etapas básicas a manera de estructuras cognicionales y emocionales que propician el proceso de información y la creación de significados.

El desarrollo de la imaginación creativa se puede manifestar en cualquiera de las etapas piagetianas, aunque la capacidad de hacer representaciones mentales se puede ejercer intencionalmente a partir de la adquisición del dominio sensoriomotriz, en el infante se manifiesta una fuerza creadora sin intereses permanentes, cuya significatividad es la neuroplasticidad en donde la expresión creativa se activa a nivel de exploración y descubrimiento (Gardner, 1998).

A ese nivel es la expresión lúdica como actividad de exploración del mundo y creación de versiones posibles, materializadas en los soportes de cada disciplina artística, sin embargo el acto creativo del adolescente tendrá el sello del uso y beneficio de la cultura simbólica, y los intereses permanentes que la cultura como herramienta social demanda a cada uno de los miembros de la comunidad cultural. Una acción intencional debe tener una organización y coherencia interna, sustentadas en un lenguaje estructurado por unidades semánticas, en este sentido la expresión del hacedor de arte es construida por relaciones ordenadas de significados que le dan cohesión.

En la mente del artista entran en juego consideraciones conceptuales, materiales y operacionales que le permiten hacer objetivas sus ideas a partir del dominio de las técnicas y materiales instrumentales de las disciplinas artísticas, en este sentido es la interpretación de la mente desde la antropología cultural estructuralista desde la visión de Lévi-Strauss (como se citó en Gardner, 1997): es la consideración de que la mente humana salvaje o civilizada es la misma cuando se activa en el arte paleolítico, en los mitos y las ciencias y en el proceso de datos desde un ordenador de entrada y salida de datos, ya que opera con los mismos principios sobre semejantes objetos de conocimiento, en donde se despliegan tonos mentales similares sutiles y complejos.

Desde las interpretaciones de Lévi-Strauss, la mente del hombre civilizado y la mente del hombre de las culturas primitivas es la misma, y sus postulados los basa en las conclusiones a las que llega después de vivir muchos años en comunidades indígenas del Brasil, en donde hizo un profundo trabajo de campo resaltando el modo de clasificación de los materiales ejercida por los individuos de estas culturas.

Otro polémico punto de vista de Lévi-Strauss es su versión acerca de la función de la mente humana en torno a las posibilidades de combinaciones que podemos realizar, ya que asegura que son limitadas y consiste en la acción de combinar elementos de

rasgos y oposiciones sobre los mismos, interpretando la imaginación creadora como acciones de combinaciones limitadas posibles (Lévi-Strauss, como se citó en Gardner, 1997).

El análisis de ochocientos mitos de pueblos americanos, lo condujo a encontrar una sola lógica del mito, en donde analizó categorías empíricas como; el silencio, el sonido, la luz, la obscuridad, la sed, el hambre y el olor, usándolas como instrumentos para interpretar y explicar los impulsos y procesos lógicos en la construcción del pensamiento mágico reflejado en los mitos, como acción intencional en donde el deseo del hombre es descifrar el misterio de la existencia y el devenir del ser en el mundo, activando de este modo los procesos cognitivos cuando ejercen expresiones en donde conceptualizan y establecen una manera de hacer comparaciones (Lévi-Strauss, como se citó en Gardner, 1997).

Otro aspecto fundamental en la clasificación y elaboración de combinaciones, es el rasgo de identidad que se refleja en las diferencias de estilo representacional de cada cultura y de cada individuo, que partiendo de un proceso mental en el cerebro del hacedor de experiencias, están también reflejados en la cultura, aquí la idea de los modelos de representación mental a partir de la antropología cultural en Lévi-Strauss está significada por la moderación de la cultura compartida, como lo menciona Gardner (1997), citando a Lévi-Strauss:

Por más liberadora y estimulante que pueda resultar esta ilusión al artista activo, el individuo no puede recorrer solo el camino de la creación. Cada individuo se identifica, inevitablemente, en relación con todos los demás usuarios del lenguaje de la forma artística en cuestión (p. 56).

El concepto del arte como herramienta de comunicación potenciadora de la interacción social, se establece en los postulados de la antropología cultural al considerar los mitos y rituales mágicos como generadores de relaciones de identidad y solidaridad intergrupales.

Esta reflexión se hace extensiva a la función del arte en la antigüedad, en donde la mente son sistemas de procesamiento de información y creación de significados, para cerrar este periplo que sirve como acercamiento a una concepción cognitiva del arte, veamos la conclusión que el propio Gardner (1997, p. 59) analiza en el párrafo siguiente:

Piaget se ocupa de una clase de mente, la del científico, y Lévi-Strauss de la opuesta, es decir de la mente del artista en el sentido más amplio, incluyendo no sólo al pintor, el poeta y el músico, sino también al creador de mitos: el individuo que utiliza sus cualidades y experiencias sensoriales para tratar de comprender los enigmas fundamentales de su sociedad. En esto, Piaget y Lévi-Strauss se complementan, pues se centran en los dos aspectos más importantes y profundos de la cognición humana.

Lo que mejor sabemos hacer los seres humanos es aprender, lo cual es hacer adquisiciones como resultado de las experiencias vividas, aunque unos lo hacen de manera muy intensa y otros en menor grado. En el proceso de adquisición de aprendizajes se activa la mente en dos aspectos inseparables, el cognicional y el emocional, y esto posibilita la educabilidad del ser humano (Herbart, 1806) a nivel de emociones, sentimientos y estructuras de cognición.

Estos son los mecanismos que participan cuando se activa el procesamiento de información y la capacidad de dar sentido a las acciones intencionales que vivimos diariamente, en donde tenemos que tomar decisiones permanentemente para resolver problemas y proyectar posibles soluciones.

Este es el sentido de la acción artística intencional, que activa la mente del hacedor de arte para realizar posibles representaciones de la realidad, con imágenes vividas y percibidas combinadas y materializadas en el proceso y producto del arte, el conocimiento artístico que surge de la mente activa sobre la realidad se fundamenta en las nociones sensoriales que se construyen de la realidad, como vivencias percibidas y organizadas en la mente (Gardner, 1995).

La experiencia vivida es uno de los cimientos de la creación artística, nadie puede hacer algo de la nada, necesariamente deben existir aprendizajes previos, tales como las impresiones de la realidad, las imágenes percibidas, la selección de focos atencionales, la intencionalidad de exploración y descubrimiento, estas vivencias se registran en la memoria compleja del ser humano de la cual depende el aprendizaje, en donde participan las herramientas de la cultura y el proceso de información y significación, que aunque se da en el cerebro están en la interacción social que se construye con los íconos, índices y

símbolos de la cultura: estas ideas están referidas en el comentario siguiente de Gardner (1995) cuando cita a Cassirer:

Según Cassirer nuestra construcción de la realidad se basa en la disponibilidad de una vasta colección de concepciones mentales o formas simbólicas. Los esfuerzos de los seres humanos por captar sus experiencias y expresarlas en formas que puedan comunicarse con eficacia dependen de una combinación de estas concepciones o formas simbólicas (p. 64).

El hombre más que un animal racional es un animal simbólico, ya que su capacidad de hacer constructos de la realidad la establece a partir del uso de códigos y símbolos, la acción de pensar se logra a partir de la internalización y externalización de los símbolos de la cultura compartida, negociada y comunicada a partir de los lenguajes sígnicos, notacionales, de la ciencia y el arte, acerca de esta idea, Gardner (1995) cita a Cassirer en el párrafo siguiente:

Para Cassirer, los símbolos no son simples herramientas o mecanismos del pensamiento. Ellos mismos *son* el funcionamiento del pensamiento; son formas vitales de actividad y los únicos medios de que disponemos para "hacer" la realidad y sintetizar el mundo. Es imposible concebir a la actividad de simbolizar como algo separado de la imaginación y la creatividad humanas: el hombre vive en un universo simbólico. Y en el proceso de la actividad simbólica, los seres humanos inevitablemente se ocupan de crear significado, de resolver problemas de un modo imaginativo y de producir problemas con igual creatividad (p. 65).

El pensamiento reflexivo en el arte.

Para referirnos a como sentimos o como creemos que son las vivencias o los acontecimientos que es posible que sucedan, es común que utilicemos el concepto de pensar como sinónimos de sentir o creer que algo puede ser de algún modo, así si nos cuestionamos sobre la llegada de alguien a algún lugar decimos; pienso que llegará a la hora de siempre, o; pienso que no vendrá hoy, estoy pensando que ya ni viene para acá, o cuando alguien actúa de modo restringido decimos ; pienso que está enojado, o pienso que no es el momento de hablar.

Esta manera de hablar de manera cotidiana describe acciones de pensamiento vinculadas a imágenes vividas y percibidas que se describen por medio de narraciones. La narración como constructo tiene una secuencia lógica que le da cohesión interna, así si alguien verbaliza algo como esta frase; pienso que no viene ya por acá, es porque no ha visto llegar a alguien, de esta experiencia el sujeto hace la abstracción de la realidad a partir de imágenes vividas y percibidas, con las que puede construir versiones y narraciones.

Aquí el pensamiento o acto de pensar es proceso y es resultado de la síntesis de la realidad a partir de imágenes vivenciadas o actos de experiencia que el sujeto percibe. En la percepción el sujeto tiene un foco atencional definido y adquirido que sustenta la capacidad de hacer constructos a partir de la capacidad de combinar ideas e imágenes, acerca de esta idea de que significa pensar o como pensamos, Dewey (1998), afirma; “Un pensamiento o idea es una imagen mental de algo que está presente en la realidad, y el hecho de pensar es la sucesión de tales imágenes” (p. 9).

El establecer sucesiones y combinaciones de imágenes e ideas narrativas en un discurso artístico; visual, escénico-kinestésico, verbal, melódico o gestual, es tarea del hacedor de arte, en donde el pensamiento creativo es reflexivo y es fruto de operaciones mentales cognitivas y emocionales por medio de las cuales internalizamos y externalizamos versiones y creaciones de acciones con sentido.

Pensar significa procesar y significar estableciendo sucesiones de representaciones mentales a partir de imágenes vividas y percibidas, visuales, auditivas y kinestésicas, representativas y no representativas, las cuales externalizamos en abstracciones con símbolos, ideas y conceptos integrados en el discurso narrativo, acerca de esta reflexión dice Dewey (1998, p. 9) en el siguiente párrafo:

El pensamiento reflexivo tiene un propósito que trasciende la mera diversión que procura la cadena de agradables invenciones e imágenes mentales. La cadena debe conducir a algún sitio; ha de tender a una conclusión que se pueda enunciar al margen del discurrir de imágenes. La narración acerca de un gigante puede satisfacer simplemente por sí misma. Pero una conclusión reflexiva según la cual un gigante ha habitado la tierra en una cierta época y en un determinado lugar, debe tener una justificación ajena a la cadena de ideas si ha de ser una conclusión válida o sólida.

El pensamiento artístico demanda agudeza en la observación y en el registro complejo de la realidad vivida y percibida, vivencias que se concentran en la memoria compleja integrando aprendizajes y fortalezas significantes, esta amalgama de adquisiciones dispone al sujeto para hacer uso de su capacidad semiótica involucrando maneras de hacer y acciones intencionales que se perciben en el hacedor de arte. La acción artística va más allá de tener un gran talento, como la capacidad de hacer arpeggios a gran velocidad en un instrumento, o poder cantar la nota más alta, la cohesión semiótica del arte como proceso y producto se refleja en el acto con sentido (Mead, 1934).

El hacedor de arte cuando interviene los materiales y técnicas de las disciplinas artísticas lo que hace es internalizar y externalizar acerca de los mecanismos por los cuales puede llegar a realizar satisfactoriamente su obra, esta actividad lo ubica en la elección del material y de la forma adecuada para su propósito, desde estos primeros momentos el hacedor de arte debe tomar decisiones, en donde debe activar la capacidad de pensar creativa y reflexivamente, hasta cerrar en una conclusión.

En este sentido el hacedor de arte busca e implementa maneras y combinaciones posibles para su realización, esta actividad inicia desde investigar qué materiales y formatos son adecuados para transmitir lo que quiere expresar en el proceso y el

resultado final, con esta perspectiva de acción intencional el acto de pensar se basa en la reflexión creativa de posibles realizaciones, planteamiento que sustenta Dewey (1998, p. 10) en el siguiente párrafo: “Lo que constituye el pensamiento reflexivo es el examen activo, persistente y cuidadoso de toda creencia o supuesta forma de conocimiento a la luz de los fundamentos que la sostienen y las conclusiones a las que tiende”.

La expresión artística tiene un destino social que siempre se expone ante la consideración del público, en donde se encuentran puntos de vista diversos, controversiales y preferenciales acerca de la propuesta del hacedor de arte, en este sentido la obra de arte es un activador inmediato del pensamiento reflexivo colectivo cuyo grado de libertad permite, es cierto que cada quién tenga derecho a decir que le gusta o no le gusta tal obra, o tal autor, aquí lo que hay que ver es como sustenta tal inclinación a nivel de argumentos, acerca de esta idea Dewey (1998) expresa lo siguiente:

La reflexión no se confunde con el mero hecho de que una cosa indique o signifique otra cosa. La reflexión comienza cuando comenzamos a preguntarnos por la veracidad, por el valor, de una indicación cualquiera; cuando tratamos de probar su autenticidad y de ver qué garantías hay de que los datos existentes señalen realmente la idea sugerida, de modo tal que justifique la aceptación de esta última (p.11).

Hablando de tonos internos, el hacedor de arte trabaja con impulsos que se sustentan en diferentes orígenes, que van desde factores sociales, bio-psíquicos hasta factores emocionales y cognicionales de donde surge la fuerza significativa del hacedor de arte, de ahí se reconoce y se establece el concepto del caos y el equilibrio, con la capacidad de clasificar y ordenar el ámbito senso-perceptual que despliega en el lenguaje de obras musicales, visuales, literarias y escénico-kinestésicas, de ahí la rigurosidad en el pensamiento de Dewey (1998) en torno al pensamiento reflexivo:

Pensamiento reflexivo, implica: 1) un estado de duda, de vacilación, de perplejidad, de dificultad mental, en la que se origina el pensamiento, y 2) un acto de búsqueda, de caza, de investigación, para encontrar algún material que esclarezca la duda, que disipe la perplejidad (p. 12).

La idea en la expresión artística la construye el hacedor de arte a partir de imágenes y situaciones oportunas para construir significados, donde el problema que se le presenta es la cohesión interna que se debe manifestar en la unidad semántica y el dominio de los materiales que escoge para sus fines.

En cualquier circunstancia la acción artística intencional inicia con un problema, pasa por procesos de construcción y finaliza con la solución, en esta ruta crítica el pensar es guiado por el reflexionar constante en el vínculo que se da entre: problema, proceso y solución, es así como se adquiere el equilibrio a partir de asimilaciones, adaptaciones y acomodamientos cambiantes de la experiencia vivida y percibida, el origen de esta idea la destaca Dewey (1998), en el siguiente párrafo:

La naturaleza del problema determina la finalidad del pensamiento, y la finalidad controla el proceso de pensar. La exigencia de solución de un estado de perplejidad es el factor orientador y estabilizador de todo el proceso de reflexión. Gracias al pensamiento, las cosas dadas en la experiencia son significantes de cosas ausentes, y la naturaleza habla un lenguaje susceptible de interpretación (pp. 13-14).

Aprendizaje

El aprender es un ejercicio constante ya que es un acto de sobrevivencia, sobrevive el que aprende, y se aprende de manera explícita y de manera implícita, esta disposición hacia el aprendizaje obedece a los factores filogenéticos de la vida en el planeta, analizados en la ley de selección natural por Darwin (1921) en donde al hombre se da distinción por su capacidad cognitiva, siendo la función semántica la herramienta mental que humaniza al ser humano y lo dispone a crear sentido y significado a la vivencia de estar en el mundo. Aprender es antes que todo un proceso que se presenta como un interminable viaje de ida y vuelta, y en esta perspectiva pasa por dos momentos clave: el proceso de construcción y el proceso de consolidación de saberes.

El proceso de construcción abarca la comprensión de significados tal como surgen de nociones y operaciones aprendidas y el proceso de consolidación que se focaliza en la retención durable de lo aprendido y el acceso rápido a los saberes construidos, esta última característica de durabilidad dispone al aprendiz a la posibilidad de transferibilidad de conocimiento a otros dominios (Steiner, 2014). Aprender significa adquirir diferentes tipos de conocimientos y competencias, en donde el saber conceptual tiene una importancia central porque todo saber hacer implica desde el inicio el aprendizaje de conocimientos conceptuales sobre cómo fabricar, manipular y construir algo, este tipo de saberes se convertirán progresivamente en saberes procedimentales que son los que conducen al hacedor de algo en la ejecución automatizada de esa actividad, a este nivel se puede hablar de interiorización.

El modo de comportarse y las ejecuciones motrices se aprenden construyendo de inicio una conceptualización por imitación a un modelo, a fuerza de repetición esta acción procedimental consolida un aprendizaje. Además de estos saberes existen el saber relativo y el saber operativo que se describen como el conocimiento de sucesivas formas de acción que contemplan el aprendizaje conceptual y procedimental de operaciones que pueden ser transferibles a otros dominios del conocimiento (Steiner, 2014).

Los procesos de aprendizaje se dan de manera cíclica y a cada ocasión más amplia será su versión. Los procesos de aprendizaje tienen dos protagonistas; el aprendiz quién vive el desarrollo de la experiencia procesual de construir saberes siendo responsable directo de responder ante los resultados de una actividad de aprendizaje y el sistema, cuyo representante inmediato escolar es el docente que facilita y conduce los procesos de aprendizaje procurando las condiciones deseables para la construcción y consolidación del conocimiento (Steiner, 2014).

Aprender no es el resultado de una simple copia de contenido registrado a nivel cerebral, aprender implica de parte del aprendiz y el mediador un esfuerzo de construir representaciones de saberes y de modelos mentales del mundo exterior. El ser humano aprende desde el vientre materno al escuchar y guiarse por el pulso del corazón de su madre, hasta que llega la muerte que es cuando se suspenden las actividades senso-perceptuales neurobiológicas, con los que fisiológicamente es posible la construcción de procesos cognicionales, en este sentido el acto de aprender tiene un ciclo que mientras

hay vida, siempre se está reestructurando a partir del procesamiento de argumentos previos, que a la vez que tienen una funcionalidad semántica funcionan también como estructuradores de nuevas interpretaciones y construcciones mentales.

Al respecto de esta condición, Rivas (2008, p. 11) opina lo siguiente: “Es necesario reparar en que el término aprendizaje se emplea para denotar el proceso y también el resultado del mismo. Esto es, el cambio que resulta del proceso de aprendizaje se denomina también aprendizaje”.

Rivas (2008) explica la relación de aprendizaje que permanece en el sujeto como una herramienta semántica persistente y un tipo de aprendizaje pasajero que se desvanece, a estos dos tipos de aprendizaje los llama aprendizaje asociativo que se forma con repeticiones y memorizaciones literales y el aprendizaje constructivo que se forma con significados que se adhieren a la red conceptual semántica del aprendiz. Respecto a la función del aprendizaje en la escuela se percibe que el aprendizaje explícito es a veces asociativo, literal, reproductivo, y a veces es constructivo, significativo y elaborativo, y de acuerdo con esta funcionalidad se le nomina aprendizaje cuantitativo al asociativo y aprendizaje cualitativo al constructivo.

A continuación, se muestran en la tabla 5 los paradigmas de aprendizaje más importantes, que intentan explicar el imaginario que subyace como substrato explicativo de la acción del sujeto en situación de aprender, con sus concepciones particulares de educación, proceso de aprendizaje, enseñanza, aprendiz, maestro y una interpretación de las fortalezas y debilidades de cada uno de estos paradigmas.

Para establecer un criterio teórico que, de sustento a la idea principal de la investigación, se toma el paradigma cognitivo como el más adecuado, porque le da importancia al procesamiento de información y a la creación de significados en donde se reconoce el aprendizaje como un acto evolutivo de sobrevivencia.

La construcción de aprendizajes se logra con la activación de mecanismos dinámicos, que suceden en la mente del sujeto en situación de aprender y la interacción socio simbólica del sujeto y su contexto.

Tabla (5)

Paradigmas de aprendizaje

Paradigma	Concepto de educación	Proceso de aprendizaje	Concepto de enseñanza	Rol del aprendiz	Rol del docente	Fortalezas	Debilidades
Conductual	Herramientas para la obtención de productos funcionales sistémicos.	Estímulo respuesta reforzamiento positivo negativo	Moldeadora de la conducta	Pasivo ausencia de capacidad de agencia	Reforzar conducta	Diagnostica y da la opción de acelerar resultados deseados	No toma en cuenta procesos del aprendiz ni la influencia del contexto
Cognitivo	Herramientas y modelos mentales para el desarrollo integral del ser, activando la capacidad de pensar	Diagnóstico de la condición humana y contextual. Potenciación de internalización externalización significativa	Se enfoca en el proceso de información y construcción de significados	Agente Activo	Guía Facilitador	Toma en cuenta los procesos y estados intencionales emocionales mentales y cognicionales del sujeto.	La evolución de los resultados la marca la condición del sujeto en situación cultural
Paradigma	Concepto de educación	Proceso de aprendizaje	Concepto de enseñanza	Rol del aprendiz	Rol del docente	Fortalezas	Debilidades
Humanista	Visión holista pondera, la parte emocional, cognicional y conductual del ser	Desarrollo integral de la esencia y condiciones humanas	Holista	Agente activo integrador	Mediador guía Facilitador	Acepta cualquier metodología para la creación de conocimiento	Es muy general y abierta
Constructivista	Herramientas de la cultura donde los aprendizajes previos se incorporan a los aprendizajes significativos nuevos construidos por alumnos	Diagnóstico reconocimiento de aprendizajes previos vinculación de nuevas experiencias del conocimiento	Se adapta al estilo de aprendizaje del alumno, valorando los aprendizajes significativos previos	Generador de constructos	Mediador promotor Facilitador guía	Toma en cuenta aprendizajes previos en la construcción de conocimiento	En acciones colectivas y de tiempo medido, como lo es la experiencia escolarizada aprovechan más los que tienen más saberes previos

Fuente: Elaboración propia

Estos mecanismos dinámicos como la atención, la percepción, la intención de explorar y descubrir son procesos mentales básicos necesarios para la construcción de significados. En la experiencia del ser en el mundo, por medio de la activación de estos mecanismos somos capaces de hacer abstracciones de la realidad vivida y percibida y adquirir aprendizajes significativos como herramientas conductoras de nuestro ser y de nuestras acciones con sentido.

Con la recurrencia activa de estos procesos de aprendizaje, surge el desarrollo de habilidades sensoriales, motoras, y racionales, en donde la capacidad de pensar en un nivel básico, se reconoce en la habilidad de procesar información, característica esencial dentro del paradigma cognitivo, cuya categoría principal es la entrada y salida de información, ese ininterrumpible acto de procesar datos y construir nuevos significados a partir de adquisiciones previas y las combinaciones posibles ejercidas mediante; la fluidez, flexibilidad y originalidad reflexivas (Dewey, 1998) Estos procesos de aprendizaje tienen una raíz compleja en la interacción de energías evolutivas, culturales y situacionales (Bruner, 1999, p. 188). En las acciones de observar, escuchar, percibir un olor una figura o una forma, leer, ver una película, intervienen procesos mentales, que se reflejan en la actitud humana, en la cognición y acción, en el pensamiento y el aprendizaje en general, a propósito del origen del concepto cognición, Rivas (2008) expresa lo siguiente:

La palabra *cognición*, aunque de uso poco frecuente en el habla ordinaria, es una vieja palabra española de origen latino [*cognitio* > conocimiento, acción de conocer] que denota el proceso por el que las personas adquieren conocimientos (p. 66).

Dentro de la psicología cognitiva se habla del conocimiento declarativo y el conocimiento procedimental, el declarativo es hablar acerca de que es algo y el procedimental es explicar cómo se hace algo, el procedimental contiene la dimensión semántica del conocimiento la cual está en la red cognitiva significativa del sujeto y la dimensión episódica que es la que atiende aspectos de temporalidad del proceso ejecutorio de aprendizaje.

Los epistemólogos de la psicología cognitiva en su mayoría evolucionaron de una postura conductista (en donde se estudiaba el aprendizaje a partir de observar categorías de estímulo y respuesta) hacia los postulados del proceso de input y output de información a partir de modelos mentales, como lo es el caso particular de Gagné (1987) quién en sus aportaciones maduras se circunscribe en el paradigma cognitivo, a propósito de la pregunta: ¿Qué aprenden los seres humanos? El responde: “Los seres humanos no aprenden respuestas, sino la capacidad de producir respuestas y más particularmente clases de respuestas” Gagné (como se citó en Rivas, 2008 p. 18). Según su taxonomía el ser humano aprende capacidades de: información verbal, habilidades intelectuales, estrategias cognitivas, destrezas motoras y actitudes, capacidades que el sintetiza en estrategias cognitivas, actitudes y destreza motoras.

Las estrategias cognitivas operan en los procesos de adquisición de nueva información entrante, su organización, recuperación o activación y utilización del conocimiento disponible en la memoria semántica. Las estrategias cognitivas conciernen, pues, a los procesos de regulación y control que gobiernan los procesos mentales envueltos en el aprendizaje y el pensamiento en general, como los procesos de atención, percepción, memoria, etc., afectando a una gran variedad de actividades del procesamiento de la información, con especial relevancia en el aprendizaje complejo (Merriënboer & Kirschner, 2010).

La base significativa de las estructuras cognitivas es el uso puntual de la función semántica, esta habilidad cognitiva se ve reflejada en la aplicación de esquemas, mapas mentales y en la elaboración de resúmenes y diagramas para el aprendizaje, todo esto tiene que ver con el saber conceptual inicial necesario para activar cualquier saber hacer subsecuente, es decir nadie puede hacer, fabricar o crear algo que no haya previamente conceptualizado, este tipo de saberes con su repetición se convierten paulatinamente en saberes procedimentales, que son los que conducen al hacedor de algo en la ejecución automatizada de esa actividad, a este nivel se puede hablar de interiorización. Acerca del uso puntual de la memoria semántica se muestra el pensamiento de Bruner (como se citó en García, 2010):

Bruner (1990) define la representación mental no como un acto de memoria pura y simple, porque lo más importante de la memoria no es su almacenamiento de la experiencia pasada, sino su recuperación de lo que es relevante. Esto depende de cómo se codifica y se procesa la experiencia anterior, para que pueda ser significativa y aprovechable cuando se necesite de esta forma...“al producto final de tal sistema de codificación y procesamiento es lo que podemos llamar representación” (p.140).

Las representaciones mentales en los autores principales del paradigma cognitivo.

Piaget, Bruner y Vigotsky son tres grandes epistemólogos representantes del paradigma cognitivo, y cada uno de ellos examina en sus teorías, aspectos del desarrollo, estructura y organización de procesos mentales, que son de interés para comprender y explicar la función del arte en los procesos de aprendizaje, en donde la atención, la memoria, la percepción, el pensamiento y el universo emocional de manera integrada, son procesos dinámicos por medio de los que podemos construir versiones de la realidad.

En su epistemología genética, Piaget (1980) expone el desarrollo cognitivo del ser humano en cuatro etapas operatorias, estas son: la sensomotriz, la pre-operacional, operacional concreta y operacional abstracta, en donde de manera progresiva el sujeto en situación de aprender, construye esquemas cognicionales que le permiten interpretar, comprender e intervenir en el mundo, la forma como el sujeto estructura y organiza sus esquemas cognicionales determina los estadios mentales operatorios.

En sus postulados, Piaget (1980) integra conceptos propios del lenguaje de la biología tales como asimilación, adaptación, acomodación, equilibración y organización, procesos que reflejan la acción intencional del sujeto en la construcción del conocimiento y en la organización de la experiencia vivida y percibida, semejantes a la capacidad de interacción con el medio ambiente que tienen las células.

Estos son mecanismos dinámicos de aprendizaje elementales en la evolución y la sobrevivencia, cuya acción fundamental consiste en garantizar la continuidad funcional del sujeto a partir de mecanismos cognicionales.

La representación mental que en Bruner (1990) es enactiva, icónica y simbólica, tiene una función fundamental que es la conectividad aplicativa en los momentos que demanda la urgencia situacional y los sucesos emergentes que debemos resolver, de otro modo este tipo de almacenamiento representacional quedaría sin sentido y por lo tanto desde el punto de vista pragmático sin aplicación. La representación enactiva (Bruner, 1990) es en la que el vínculo con el objeto, es la acción que éste provoca en el sujeto, como rodar una pelota o provocar el sonido de un instrumento, en la representación icónica el sujeto se rige por principios de relación senso perceptuales con los que es capaz de establecer similitudes y diferencias de las formas e imágenes, y en la representación simbólica está la sustitución de la imagen por el signo como indicador arbitrario, socialmente aceptado con la función de representante del objeto real, en esta representación el uso de la inteligencia lingüística verbal es primordial.

Para Vigotsky (1995) la función de los procesos psicológicos superiores, tienen una raíz filogenética y sociogenética, en donde los procesos cognitivos son producto de la interacción social y la transmisión hereditaria de mecanismos bio-activos de la cultura. Esta postura toma en cuenta al sujeto en situación de aprender, el objeto de aprendizaje y las herramientas socioculturales por medio de las cuales se construye el aprendizaje, donde el papel del mediador experto próximo es decisivo para el hacedor de constructos de un nivel más avanzado, como lo comenta Wertsch (como se citó en Sánchez, 1980):

Desde el punto de vista filogenético, Vygotsky (1977) sostuvo que la evolución orgánica termina con la invención y el uso de herramientas por los monos antropoides, lo cual proveyó las condiciones necesarias, pero no suficientes, para el surgimiento de la historia sociocultural. El punto crítico de la construcción sociocultural se vincula con el desarrollo del trabajo humano mediado por el lenguaje y otros signos psicológicos.

De ahí que “la base de la génesis [del desarrollo sociocultural] se encuentra más en los instrumentos mediadores que en el repertorio genético” (p. 6).

Esta es la intención original que da construcción al objeto de estudio de esta investigación, analizar la función de la asignatura de arte en los procesos cognicionales y emocionales del adolescente escolarizado, esta función del arte como proceso y resultado en la formatividad unitaria del ser en situación cultural (Goethe, como se citó

en Dorfles, 1970), en donde la representación es esencial para completar la ruta de doble vía que se da en la acción artística intencional, la internalización y la externalización circunscrita en la representación, visual, dancística, teatral, musical y en forma narrativa, que es una negociación ya establecida asimilada en la mente del artista, desde antes del ejercicio mismo de la expresión artística, en donde el hacedor de arte está disponible para explorar y descubrir la forma y el instrumento adecuado para elaborar su discurso expresivo.

El mundo del hacedor de arte es un mundo mental representativo, basado en la experiencia vivida y la imagen percibida de la realidad, la obra plástica, la obra musical, la obra dancística y escénica, la obra poética y narrativa son constructos que se originan en la mente del hacedor de arte, nacen del estado que vive el artista en su naturaleza, su cuerpo y su conciencia. El producto de estas combinaciones de categorías mentales, emocionales y cognitivas, queda plasmado en la obra, en los soportes, formatos y disciplinas utilizados por el artista como prolongadores de estas vivencias, que demandan el aprendizaje conceptual del ritmo, el equilibrio, la proporción, el discurso, la resistencia y la construcción lógica de la cohesión interna de toda una red de significados, integrados en la obra de arte, idea que expone Bruner (como se citó en Sanchez, 2003), “Como especie que ha llegado a especializarse por la utilización de utensilios (o de herramientas)..... Nos movemos, percibimos y pensamos de una manera que depende de técnicas más que de la organización de las conexiones en nuestro sistema nervioso” (p. 7).

La función del arte en los procesos de aprendizaje.

La función del arte como potenciador de redes neuronales comunicantes que optimizan la conectividad cerebral es abordada por Jensen (2004), en su escrito sobre entornos enriquecidos y cerebro, sostiene que la función del arte genera interacción interneuronal a partir de la neuroplasticidad cerebral, esto potencia una actividad comunicante entre los hemisferios cerebrales y una intercomunicación entre zonas y áreas específicas encargadas de las funciones de los dispositivos perceptuales del cerebro, acerca de estas ideas basadas en la neurociencia es el comentario de Jensen:

Jean Houston señala que las artes estimulan la consciencia del propio cuerpo, la creatividad y el sentido de sí mismo. De hecho, dice Houston: “El niño sin acceso a las artes está siendo apartado sistemáticamente de la mayoría de los modos en que puede experimentar el mundo” (Williams, como se citó en Jensen, 2004, p. 61).

Este comentario de Houston citado por Williams y retomado por Jensen (2004) expresa la función del arte en los procesos cognicionales y emocionales en la formatividad del aprendiz, y la propone como la oportunidad de conocer y realizar un concepto del mundo. Desde la intervención básica del aprendiz con los materiales, técnicas e instrumentos, se inicia un proceso de desarrollo cognicional, emocional y comportamental del estudiante interactuando con su grupo y el guía mediador, cuya función puntual es determinante para enriquecer y estimular la creación artística, la cual se puede medir y observar en los productos y en el proceso mismo de construcción:

Una investigación de los estudios sobre este tema sugiere que la música ejerce una función significativa al reforzar una amplia gama de habilidades sociales y de aprendizaje. Por una parte, activa la memoria procedimental (de fondo) y, por tanto, un aprendizaje duradero (Dowling, como se citó en Jensen, p. 60). La música es un lenguaje que puede reforzar las capacidades de los niños que no destacan en la expresión del pensamiento verbal.

Es evidente que nuestro cerebro puede estar diseñado para la música y las artes, y que una educación musical y artística tiene beneficios académicos y sociales positivos, medibles y duraderos. De hecho, gran parte de la investigación sugiere que se debería exigir una amplia educación básica en música y artes para todo el alumnado (Jensen, 2004).

Acerca de la función de las artes en el proceso cognicional y emocional de los adolescentes, Jensen (2004) aporta datos estadísticos del cómo en la Douglas Elementary se implantó el modelo de educación por las artes y sus resultados son favorables en la potenciación de aprendizajes en al menos cinco áreas del conocimiento, este es el comentario vertido por Gardell (como se citó en Jensen, 2004, p. 87).

Los dirigentes políticos y los educadores buscan datos que apoyen la función de las artes. En Columbus, Ohio, los resultados eran bastante medibles. Douglas Elementary, escuela centrada predominantemente en las artes, ha obtenido marcas de veinte puntos por encima de las normas del distrito en cinco de seis áreas de aprendizaje. La demanda de su programa es intensa; más de cien niños están en la “lista de espera” de esta escuela. ¿Poner el énfasis en el arte establecer una diferencia? “Hay un vínculo claro”,

Las declaraciones y postulados citados por Jensen (2004) acerca de la relación de la función del arte en los procesos cognicionales y emocionales son aportaciones que dan sentido y forma a la tesis del arte en los procesos de aprendizaje en ambientes escolarizados.

Uno de los ejes de estas investigaciones que fortalecen la teoría del arte en los procesos de aprendizaje es el cada vez más profundo alcance de las neurociencias, apoyadas por el diseño instrumental científico para medir el efecto a nivel bioeléctrico de la conectividad neuronal, los neurocientistas han llegado a tal grado de poder medir entre otros casos, el crecimiento de partes estructurales del cerebro en personas que adquieren grados de desarrollo superiores en comparación con quienes no lo tienen.

Teorías de Vigotsky y Gardner una visión integradora de arte y los procesos de aprendizaje.

Las aportaciones de la estética e historia del arte interpretadas por la visión epistemológica, metodológica y ontológica de Vigotsky y Gardner hacen posible la lectura e interpretación del arte, como una herramienta de comunicación social que pretende organizar el ámbito sensorio-expresivo de la humanidad, a la vez que promueve la conciencia individual, la interacción social y el aprendizaje como adquisición de conocimientos y habilidades motoras, sensoriales y racionales, como proceso y resultado de la interacción social en una ruta de doble vía de internalización y externalización para la creación de significados posibles de transferirse a situaciones y contextos diversos.

La propuesta sociocultural de Vigotsky.

La propuesta sociocultural de Vigotsky (1995) está basada en el método y principios del materialismo dialéctico, y postula la comprensión del aspecto cognitivo a partir de la descripción y explicación de las funciones psicológicas superiores, que, en su visión, están histórica y culturalmente determinadas. De ahí su consideración del sujeto como resultado del proceso histórico-social donde resalta la función del lenguaje como factor esencial para el intercambio simbólico, la intersubjetividad y el aprendizaje sociocultural.

Vigotsky se focalizó en el análisis psicológico de lo que subyace en las formas de la vida social, analizando los procesos sociales de construcción y consolidación de significados, esta visión epistémica en donde se privilegia a la interacción social la explica Scribner (como se citó en Wertsch, 1995), en el siguiente comentario: “Vygotsky pensaba que éstas (las formas de vida social) residen básicamente en las esferas simbólico-comunicativas de la actividad en las que los seres humanos producen colectivamente nuevos medios para regular su comportamiento” (p. 49).

Vigotsky propone una teoría que incluye tanto la identificación de los mecanismos cerebrales subyacentes a la formación y desarrollo de las funciones psicológicas, como la especificación del contexto social en que ocurrió tal desarrollo, en donde la intelectualización de las funciones y su dominio representan dos momentos del mismo proceso, siendo el control voluntario, la realización consciente, los orígenes sociales y la mediación mediante el empleo de herramientas psicológicas los que caracterizan el funcionamiento intelectual en su teoría del aprendizaje sociocultural.

En la transición hacia las funciones psicológicas superiores y en el centro del proceso de desarrollo durante la edad de escolarización se presenta un desarrollo progresivo desde las funciones elementales de atención y memoria a las funciones superiores de atención voluntaria y memoria lógica. El funcionamiento psicológico básico se caracteriza por una ausencia de mediación y de autorregulación consciente.

Vigotsky en su análisis cuestiona la intervención de los educadores y psicólogos cuando detectan a alguien con problemas de construcción del pensamiento abstracto, ya que este problema lo resuelven aplicando únicamente estrategias de generación de

pensamiento concreto, asignando tareas concretas que el aprendiz podía resolver, la propuesta de Vigotsky es que se debe aprovechar el único residuo de habilidad de pensamiento abstracto, ya que aplicando solo aquellas tareas que el aprendiz puede resolver se limita su desarrollo. Está comprobado que una persona puede imitar aquello que está dentro del nivel de su desarrollo evolutivo, en este sentido es la utilidad del aprendizaje por imitación en el pensamiento concreto, que es el que subyace en la construcción del pensamiento abstracto.

El desarrollo mental se puede ver retrospectivamente y es cuando se considera el nivel real del aprendiz, pero se puede ver prospectivamente en función de la zona de desarrollo próximo, desde esta postura, es decir; desde la perspectiva de la zona de desarrollo próximo se puede sostener que el aprendizaje precede al desarrollo, este aprendizaje presupone una naturaleza social específica y un proceso, mediante el cual se accede a la vida intelectual de los otros como lo sustenta Vigotsky (1998):

La zona de desarrollo próximo no es otra cosa que la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz (p.133).

El aprendizaje ordenado y progresivo establece un desarrollo mental en el cual subyacen procesos evolutivos que se activan por la interacción y cooperación social, este proceso de interacción posibilita la internalización y la externalización de la acción del sujeto en situación cultural, a partir del uso de la actividad simbólica como una función organizadora que se introduce en el proceso del uso de instrumentos y produce nuevas formas de comportamiento.

Este proceso de construcción y consolidación de significados se da con el andamiaje, en donde se propicia el enriquecimiento del sujeto en situación de aprender de y con otros como lo cita Vigotsky (1998) a veces a partir de la guía del adulto experto y a veces entre iguales. El concepto de andamiaje -*scaffolding* en inglés- fue acuñado por Bruner (1970) a partir de las ideas de Vigotsky, para explicar cómo el aprendizaje es significativo cuando el aprendiz tiene la oportunidad de interactuar con los que saben y con los que quieren saber más, en este sentido la interacción social en la escuela es un

andamiaje ideal que activa el desarrollo de habilidades y destrezas, para organizar ambientes didácticos, para la construcción de conocimiento y para la resolución de problemas.

La mente infantil combina su forma de pensar con el lenguaje que aprende del adulto, más tarde el lenguaje es una herramienta de mediación para lograr el pensamiento, el lenguaje combina la función de comunicar con la de pensar. Otros lenguajes considerados como herramientas en Vigotsky son: signos, símbolos, dibujos, mapas y escritura, los cuales cumplen la función comunicante y socializante desde diversas formas y canales de procesamiento.

A partir de las ideas de Engels (como se citó en Vigotsky, 1998); acerca del trabajo humano y el uso de herramientas en donde se considera que el hombre cambia la naturaleza y se transforma a sí mismo, Vigotsky estaba convencido de que la internalización de los sistemas de signos socioculturalmente elaborados acarrea transformaciones conductuales y crea un vínculo entre las formas tempranas y tardías del desarrollo del individuo como lo sustenta en el siguiente párrafo (1998):

La conexión existente entre el uso de instrumentos y el lenguaje afecta a varias funciones psicológicas, especialmente a la percepción, a las operaciones sensorio-motrices y a la atención, cada una de las cuales es parte integrante de un sistema dinámico de conducta... [...] El mecanismo del cambio evolutivo del individuo halla sus raíces en la sociedad y la cultura (p. 57).

Vigotsky (1988) cita a signos, símbolos, mapas y escrituras como herramientas de la cultura que desde la perspectiva de la psicología cognitiva vienen a ser las prótesis racionales que se utilizan para procesar información, hacer constructos y versiones de mundos posibles a partir de la creación de significados. En este sentido el objeto de estudio de la investigación: “El arte en los procesos de aprendizaje del adolescente escolarizado”, se focaliza en los procesos de aprendizaje que viven las y los adolescentes de secundaria, cuando internalizando y externalizando, (observando, dibujando y pintando, escribiendo y narrando, escuchando y cantando, imaginando y bailando,) dan sentido y significado a las acciones artísticas intencionales.

Esta actividad formativa de doble acción, (Vygotsky, 1988) genera producción artística estructurada a partir de la capacidad del aprendiz de arte, que internalizando y

externalizando maneja el sentido del ritmo, la proporción, y el criterio de función y forma en el discurso de la obra gráfica, visual, escénica, musical y literaria.

Desde el punto de vista Vigostkyano el aprendiz es capaz de reaccionar ante el estímulo como procesador dialéctico de información y constructor de su propio conocimiento, en donde lo que lo distingue es la capacidad intencional al crear una representación original de la realidad ya que es generador de intencionalidades estratégicas en condiciones de urgencia situacional.

El lenguaje del arte es producto y proceso a la vez que es función y forma ya que parte de la expresión como idea primigenia que da sentido y significado a la intencionalidad del productor de arte, que consiste en organizar y describir el ámbito sensorio de la humanidad y el suyo propio, a través de intervenir en el contexto con las disciplinas y lenguajes artísticos (Francastel, 1972).

El proceso cognicional del adolescente escolarizado en la materia de arte está vinculado con acciones de sentido visual, auditivo, lingüístico y kinestésico, estas acciones son de acceso y de respuesta ante los estímulos del medio, y son el mecanismo operacional con el cual se configura el acto de representar lo que sentimos y lo que pensamos por medio del color, la melodía, el ritmo, el relato, la proporción y el equilibrio.

El aprendiz de arte agudiza su sentido de observación y apreciación visual y auditiva, además mediante estímulos y acciones sensoriomotoras logra acceder a la realidad, esta condición lo perfila a ser capaz de construir una respuesta escénica-kinestésica a partir de los mismos canales sensoriales, cuyo objetivo primigenio es la comunicación a través de la expresión articulada y estructurada de símbolos, inherentes a las disciplinas artísticas. Los estilos cognitivos son parte de la estructura psicobiológica del organismo, y son los que distinguen a cada persona en su forma de pensar y de accionar en el mundo, las estrategias cognitivas son acciones y constructos que diseñamos para intervenir en los resultados y en el proceso de conocer.

Con esta consideración podemos interpretar a los dispositivos sensorio-perceptuales como canales instrumentales por medio de los cuales internalizamos y externalizamos lo que sentimos, pensamos y conjeturamos del mundo en que vivimos.

Estos dispositivos neurobiológicos son los conectores entre medio ambiente y la mente del sujeto, esta conexión se establece con las mismas redes neurobiológicas que se emplean en la sensación y percepción de estímulos, como en la representación mental de estos a través de; esquemas, mapas, metáforas y analogías. El acto de representar se da de manera gráfica o de manera verbal, en ambos utilizamos el lenguaje que viene a ser un conjunto de códigos y símbolos convencionales a los que les damos una funcionalidad sígnica, la cual describe la relación entre el sujeto y el objeto a partir de un signo representamen y un signo interpretante (Peirce, 1914).

En este sentido el reto de la educación artística es el mismo que el de las demás disciplinas, que integrando el curriculum formativo son un dispositivo cuyo objetivo fundamental es equilibrar la imagen funcional del ser humano, que por mucho tiempo ha sido interpretado como una dualidad y que ante la teoría de Vigotsky se nos presenta al ser en el mundo como un todo en donde el dualismo mente y cuerpo se funde en una idea integradora que defiende que la conciencia del ser es producto de la interacción social, de ahí se da la intersubjetividad en donde se focaliza la identidad del yo, el tú y el nosotros, haciendo resonancia con los postulados de Marx, Herbart y Aristóteles, acerca de la importancia de las representaciones mentales y de la capacidad de transformarse a partir de la influencia del medio social.

Hablar de cognición es hablar de los factores personales que contribuyen a dar un halo de autodirección: capacidad simbolizadora, capacidad de previsión, capacidad vicaria, capacidad autorreguladora, capacidad autorreflexiva, estos factores personales más el ambiente y la conducta son la tríada conceptual que da estructura a la teoría social cognitiva del aprendizaje de Bandura (1977), en donde se antepone la capacidad de observación muy por encima del aprendizaje por ensayo y error, observando conocemos, y aprendemos agudizando la percepción, la interiorización y la externalización, estas acciones intencionales nos dan el poder de representar aquello que percibimos dándole un significado.

Este es uno de los indicadores donde se focaliza la investigación; el arte en los procesos de aprendizaje del adolescente escolarizado, ya que el producto de la acción artística que puede ser un baile, un cuadro, una canción instrumental o un guión escénico, es símbolo y código de comunicación social construido a partir de la observación, como

proceso cognitivo fundamental, y la acción artística intencional que tiene como sustrato, la representación en donde se dan los procesos de internalización y externalización.

Si el destino del ser en el mundo consistiera en reproducir con exactitud la realidad que percibimos, estaríamos en un grave problema, ya que la realidad es cambiante, la versión de la realidad que hagamos dependerá siempre desde que perspectiva la observemos.

La condición humana anclada en la temporalidad de los años caracterizada en el proceso irrevocable de nacer y morir nos permite y obliga a la vez a tener la capacidad de hacer versiones posibles de la realidad, estas versiones son construcciones que llevan el impulso emocional y cognicional del ser humano, como un sello de la voluntad creativa que nos distingue y nos hace merecedores del nombre de humanos.

La humanización del ser radica en esa capacidad de hacer constructos que surgen de impulsos e impresiones configurados con imágenes abstraídas de la realidad, en donde las sensaciones y percepciones son las bases del proceso de información y de la construcción de significados, toda esta acción y generación de constructos es posible por la capacidad de adaptación del cerebro humano, cuya consistencia neuroplástica permite asimilar y acomodar los cambios a partir de la neuroconexión y las huellas que se inscriben en las circunvoluciones cerebrales. Sobre esta neuroplasticidad se presenta lo que dice Vigotsky:

Sucede en el cerebro algo parecido a lo que pasa en una hoja de papel si la doblamos por la mitad: en el lugar del doblado queda una raya como fruto del cambio realizado; raya que propicia la reiteración posterior de ese mismo cambio. Bastará con soplar el papel para que vuelva a doblarse por el mismo lugar en que quedó la huella (Vigotsky, 2010, p. 4).

La neuroplasticidad nos permite codificar con el mundo y construir una memoria semántica con las experiencias que vivimos y que son recurrentes, sin embargo el cerebro humano además de funcionar a partir de códigos que actúan en actos de vida recurrentes, también crea significados a partir de experiencias nuevas, esto es posible con las acciones con sentido, aquí es donde podemos hablar de la imaginación que partiendo de constructos y versiones de la realidad es producto de un acto creativo que tiene sentido y significado y se constituye con combinaciones de imágenes y creaciones

almacenadas con una finalidad y una ocasión determinada, esta idea la sustenta Vigotsky (2010, p. 5) en el siguiente párrafo:

En este sentido, absolutamente todo lo que nos rodea y ha sido creado por la mano del hombre, todo el mundo de la cultura, a diferencia del mundo de la naturaleza, es producto de la imaginación y de la creación humana, basado en la imaginación.

En la expresión artística se dan la internalización y la externalización como un proceso de doble vía, en el cual el hacedor de arte está obligado a presentar un producto terminado, así alguien que canta será escuchado, y a alguien que dibuja baila y pinta le pedirán que muestre su obra.

Esa es la condición inmediata de la expresión artística, que dispone al creador de arte a un proceso social de internalización y externalización en donde se activa la observación socializante. Pero para cantar una canción o dibujar y pintar se requieren más acciones y procesos que hacen posible la elaboración de constructos artísticos expresivos, ahí es donde de manera inseparable están dos mecanismos activos que integran el proceso de aprendizaje, el emocional y el cognicional.

La actitud del hacedor de arte está impregnada de estos mecanismos activos emocionales y cognicionales, en un proceso de construcción de significados, la expresión artística a nivel de línea melódica, el giro dancístico, la gestualidad, la línea y las formas regulares e irregulares reúnen y exigen la acción de pensar y de sentir para construir la expresión que viene a ser una de las ideas primigenias del impulso artístico, el otro mecanismo identificado es el proceso de socialización que sitúa al arte como una herramienta para la construcción de la interacción social (Mead, 1934).

En la interacción social se da el intercambio simbólico de herramientas socioculturales por medio de las cuales construimos conocimiento, la expresión artística procesada desde el impulso individual asume el valor de la experiencia social y el proceso que a nivel personal cada uno construye, la imaginación creadora surge desde la versión e interpretación del mundo y nos hace funcionar en la realidad, de ahí podemos inferir que la imaginación es un acto con significado, ya que tiene un sentido de la realidad que nosotros necesariamente utilizamos como herramienta que nos dimensiona codificando con el mundo (Mead, 1934).

La imaginación creadora es un proceso mental que tiene sus fuentes en la abstracción de la realidad a manera de versiones de mundos posibles (Goodman, 1990) que cada quién realiza para sobrevivir, esos mundos posibles no se sostienen nada más porque sí o porque se nos ocurre, establecer y codificar versiones posibles de la realidad obliga a pensar, y pensar es procesar información internalizando y externalizando, sensaciones, ideas, imágenes.

Con este proceso básico formamos conceptos concretos y abstractos con los que describimos, definimos y clasificamos la realidad que se nos presenta de diversas formas, sustancias y esencias, con estos elementos integramos un lenguaje, cuya raíz antropológica es la incompletud del ser en el mundo, uno de estos lenguajes es el del arte, cuya finalidad es la de representar de manera simbólica la concepción de las cosas y del mundo que nos rodea.

Una de las interrogantes que da construcción al objeto de estudio de esta tesis doctoral es la reflexión acerca de si es posible deshacernos de los conceptos y formas adquiridas por las cuales interpretamos el mundo, la respuesta según el enfoque sociocultural es que no es posible ya que para construir nuestras versiones de la realidad se tiene que partir de algo significativo, como lo sustenta Vigotsky (2010) “La primera forma de relación de fantasía y realidad consiste en que toda elucubración se compone siempre de elementos tomados de la realidad, extraídos de la experiencia anterior del hombre” (p. 8).

En este sentido los hacedores de arte combinan las ideas y conceptos en formas representativas y no representativas usando materiales y mecanismos que integran el discurso de la obra de arte, estos elementos constitucionales de la obra de arte son; el ritmo, la proporción, el equilibrio, el movimiento, la disonancia y su fuente generadora original son las estructuras cognitivas y emotivas del sujeto en situación cultural.

Estas estructuras que construye el sujeto son producto de la experiencia acumulada y abstraída de la realidad, por lo que se puede tener una imaginación creadora en el grado de procesos vivenciales a los que haya estado expuesto el sujeto en el devenir de su ser en el mundo, como lo sustenta Vigotsky (2010) a continuación:

Aquí encontramos la primera y principal ley a la cual se subordina la función imaginativa, que podría formularse así: “La actividad creadora de la imaginación se encuentra en relación directa con la riqueza y la diversidad de la experiencia acumulada por el hombre, porque esta experiencia ofrece el material con el que erige sus edificios la fantasía” (p. 9).

Por eso la idea de que mientras más opciones tenga el aprendiz de descubrir, explorar y representar su vivencia del mundo, la posibilidad de aprender y conocer se acrecienta, por esta razón es urgente reflexionar críticamente acerca de los ambientes pedagógicos que se crean para activar la mente del aprendiz, que tiene que cimentar una memoria compleja integrando aspectos cognicionales y mecanismos emocionales que hacen posible la potenciación de la relación fantasía, memoria y realidad.

La imaginación creadora se nutre de las narraciones que se encuentran en la interacción social, aquí el aspecto narrativo colectivo es parte fundamental en la creación de narraciones nuevas y combinadas con datos de otros narradores y sus narraciones. La experiencia individual se beneficia con el acto intersubjetivo, en donde la imaginación forma parte activa ya que posibilita el procesamiento de experiencias que, habiendo sido vividas por otros, son admitidas y asimiladas como parte de la formatividad personal porque acrecientan la experiencia humana colectiva.

En la construcción de la expresión artística es imprescindible reconocer los gestos y huellas de la cultura colectiva en la obra personal, lo importante es el uso y combinación que de manera intencional cada acto expresivo configura y combina, en sus elementos asimilados desde la lectura intersubjetiva compartida y la original forma de combinar y aportar nuevos indicadores como signos innovadores de las versiones anteriores.

Este es uno de los retos que debe plantearse el facilitador de procesos artísticos y obviamente deberá diseñar un instrumento de evaluación que permita identificar el movimiento combinatorio de estos procesos (Francastel, 1972). El hacedor de arte en sus actitudes nutre su expresión con aspectos emocionales ligados de manera inseparable a mecanismos cognicionales, estos procesos emocionales son un aspecto constituyente de la imaginación creadora, en esos niveles de procesamiento de información sentimos la realidad que nos rodea como una corriente emotiva, que a partir de la acción artística

intencional se pretende describir y organizar a niveles senso-perceptuales, representados en la materialización y la puesta en acción instrumental.

La acción artística materializada en la obra generada por el hacedor de arte toma formas diversas, estas dependen de las vías de procesamiento que se requiere en cada una de ellas, en la creación musical el ámbito sonoro, en la expresión visual es el proceso y soportes visuales, en las artes escénicas como el teatro y la danza donde el cuerpo es visto como instrumento y material kinestésico, intervienen mecanismos y estructuras cuyo despliegue se da sobre espacios internos y externos. La acción artística intencional está constituida por la imaginación creativa, que a veces se presenta como impulsos, impresiones y representaciones que son materializados y objetivados en los productos artísticos en donde participa la imagen representativa y no representativa, la abstracción y la representación mimética de la realidad, el equilibrio y el caos.

El lenguaje simbólico del arte brinda la posibilidad de establecer codificaciones entre el ser y el mundo, en donde el artista al producir arte establece principios básicos de socialización compartiendo las herramientas simbólicas de la cultura. La expresión artística exige un nivel alto de lógica interna que emerge de la constitución, ocasión y finalidad de la acción artística, cada imagen, símbolo, signo o significante es una fuerza dentro del discurso de la obra de arte y en la mente del hacedor de arte debe activarse el control y la claridad de cada parte que integra su obra. De este rigor que demanda la creación artística se puede explicar el poder de influencia que despliega una obra de arte, por eso la reflexión siguiente de Vigotsky (2010, p. 14) en torno al poder de la obra de arte es clara cuando dice: "Las obras de arte pueden influir enormemente en la conciencia social gracias a su lógica interna", y en este sentido el arte es una herramienta de comunicación social que promueve la interacción social.

La obra de arte establece vínculos entre la parte interna y externa de la misma obra, entre el mundo propio de la obra de arte y el mundo exterior, incluso el mundo del artista que la produce, ese mundo que es origen de la fuerza significativa de la obra de arte. El mundo del hacedor de arte está constituido por conflictos, necesidades y tendencias que se reflejan en su acción intencional, estos estados o tonos humanos son la fuente de procesos creativos, son los que generan la acción de pensar y de sentir, que

voluntariamente asumimos cuando buscamos la disociación de los elementos visibles para después construir una asociación significativa.

La función del arte es la de desarrollar habilidades de pensamiento crítico, creativo y de socialización, en este sentido el hacedor de arte depende de su experiencia, de las necesidades y aspiraciones que manifiesta y de su habilidad para combinar aspectos formales y materiales.

El ejercicio de actividades artísticas pone en perspectiva de desarrollo la concentración, la capacidad de solución de problemas, la toma de decisiones y la disciplina entre otras habilidades del pensamiento, en donde la influencia de las condiciones sociológicas en el individuo creativo es determinante, ya que un genio nacido en un entorno que no enriquece y no potencia su talento será un genio aislado sin la ayuda de las herramientas de la cultura, como lo sustenta Vigotsky (2010), “La obra creadora constituye un proceso histórico consecutivo donde cada nueva forma estará apoyada en las precedentes” (p. 19).

La función del arte como dispositivo metodológico encaja dentro de los enfoques de aprendizaje activo, por indagación, basado en problemas y proyectos, aprendizaje colaborativo y de competencias. En donde el rol del docente es de facilitador de procesos a partir de ambientes pedagógicos y la acción del aprendiz es de hacer constructos y versiones posibles de la realidad, esta disposición facilita la construcción y desarrollo del pensamiento complejo y de habilidades que puedan ser transferidas a otros dominios del conocimiento.

Esta idea de Vigotsky de que la imaginación creadora debe de aterrizar en la realidad, es correspondiente a los objetivos por los que el arte esta insertado dentro del curriculum de secundaria, porque es una actividad que además de detonar el desarrollo de habilidades y destrezas sensoriales, motoras y racionales conecta al hacedor de arte en la dimensión social de la construcción de significados.

Teoría de Gardner (Las inteligencias múltiples).

Gardner como psicólogo del desarrollo se enfrascó en la investigación de los potenciales humanos, por encargo de la fundación Van Ler en USA, de ese proyecto de investigación surgió la idea de Estructuras de la mente, obra que constituye un informe sobre los potenciales humanos, vistos desde una perspectiva psicobiológica, fruto de doce años de investigación del desarrollo de la utilización de símbolos en las artes en niños normales y talentosos, y del estudio del deterioro de capacidades cognitivas, en personas que sufren lesión cerebral.

El estudio de la inteligencia que propone Gardner (2001) se basa en testimonios neurológicos, evolucionistas y transculturales, que realizó en su intento de ampliar las nociones que se tenían de inteligencia. Una de estas nociones es la versión de inteligencia que se presenta en las teorías legas, que careciendo de fundamentos científicos y de manera informal se utilizaba de manera cotidiana para etiquetar a las personas con adjetivos como: brillante, tonto, inteligente, sin profundizar en el significado del concepto de inteligencia.

Otra teoría propuesta por los psicólogos es el enfoque psicométrico común, cuya noción de inteligencia se basa en las pruebas que pudieran medirla, una de estas es la conocida prueba C.I de coeficiente intelectual, de la cual según Gould (como se citó en Gardner, 2001) se ha abusado y a más de un siglo de distancia no ha crecido en aportes teóricos.

Otra teoría es la pluralización y jerarquización en donde se consideraba la inteligencia como una habilidad general para resolver problemas, estos psicólogos de la inteligencia buscaban explicar la inteligencia a partir de un solo factor que sustentara el concepto de inteligencia general.

Los primeros en sostener una noción alternativa de inteligencia, cuya propuesta es que existen múltiples factores para explicar la inteligencia son Thurstone y Guilford (como se citó en Gardner, 2001), con esta noción de inteligencia, Gardner converge en cuanto a la idea de la participación de factores múltiples para explicar la idea general de inteligencia, sin embargo él hace una diferencia en torno a las fuentes que los pluralistas tienen como sustento. Acerca de esta demarcación Gardner (2001) comenta: “En tanto

que la mayoría de los pluralistas defienden su posición al subrayar la poca correlación que guardan las distintas pruebas, he basado la teoría I.M. sobre testimonios neurológicos, evolucionistas y transculturales” (p. 6).

Esta idea acerca de la noción multifactorial del concepto de inteligencia, la enriqueció Gardner con la incorporación además de los test psicométricos de la aportación de los descubrimientos acerca del cerebro y de la sensibilidad a las diversas culturas humanas.

La teoría de Gardner plasmada en su libro: Estructuras de la mente publicado en 1983, contempla aspectos que, hasta ese momento, no se habían considerado como factores determinantes en la construcción de la noción o concepto de inteligencia, estos son la contextualización y la distribución. En torno a la contextualización Gardner (2001), expresa lo siguiente:

En vez de suponer que tenemos una "inteligencia" independiente de la cultura en que nos toca vivir, hoy muchos científicos consideran la inteligencia como el resultado de una interacción, por una parte, de ciertas inclinaciones y potencialidades y, por otra, de las oportunidades y limitaciones que caracterizan un ambiente cultural determinado (p. 6).

Esta postura converge con las ideas centrales de autores como Vigotsky (1978) y la teoría de la inteligencia de Stenberg (1985), en cuyas teorías el concepto de interacción es fundamental para el desarrollo de habilidades y potenciales del sujeto en situación cultural.

Otra postura que tiene una convergencia muy cercana con la idea de contextualizar las experiencias es el interaccionismo simbólico cuyo representante principal es Mead (1934) esta postura sostiene que en la interacción social se da el intercambio simbólico, los símbolos de la cultura para Mead están en la interacción social, el cerebro es donde se registran a nivel neural los procesos de socialización que existen en la interacción social. La idea de distribución de Gardner (2001) concibe la inteligencia distribuida dentro y fuera de la corteza cerebral no solo anclada en el cráneo encefálico, la inteligencia está tan ligada a procesos neurales, como a aquellos procesos sociales que se suscitan en la vida social, la inteligencia está en los objetos y en la realidad vivida y percibida por el sujeto cognoscente.

Esta importancia de la inteligencia distribuida surge de la experiencia del sujeto, quién construye significados a partir de las vivencias personales con sentido, Gardner (2001) establece claramente las diferencias entre inteligencia y ámbito.

Cuando describe la inteligencia musical, reflexiona acerca del trabajo de interpretación de los músicos, en donde necesariamente activan su inteligencia cinestésica corporal, que implica el dominio de la técnica y el mecanismo del instrumento, en su ejemplo el músico además de inteligencia musical activa la inteligencia cinestésica corporal. En otro caso explica como las inteligencias pueden actuar en otros ámbitos, en el caso de la inteligencia musical puede extenderse al ámbito de la danza, el teatro, inclusive en el campo de la publicidad, como lo sustenta en el pasaje siguiente: “De modo más general, casi todos los ámbitos requieren destreza en un conjunto de inteligencias; y toda inteligencia se puede aplicar en un amplio abanico de ámbitos culturales” (Gardner, 2001. p. 9).

En su reflexión profunda donde considera los aspectos de contextualización y distribución, además de explicar la inteligencia y el ámbito, Gardner (2001) agrega el constructo sociológico llamado; “campo”, en donde están incluidos los mecanismos de influencia y poder ejercidos en todas las dimensiones sociales, ahí se contempla desde la inferencia de la gente, hasta las instituciones con sus reglas de certificación, promoción y rechazo de los miembros de la sociedad.

Para Gardner (2001) un individuo creativo es aquel que aporta soluciones a problemas de un ámbito y además es reconocido por aquellos considerados expertos de un campo. De esta manera queda circunscrita la exigencia que demanda cualquier acción con sentido (Weber, 1958) o cualquier acción intencional (Burque, 1980) que contextualizada y distribuida está anclada en el mundo de la interacción y las tareas en donde se objetiva la acción. El camino de consolidación de la teoría de las inteligencias múltiples ha sido largo y ha tenido diversos cambios, Gardner (2001) estableció siete tipos de inteligencia con la síntesis de pruebas científicas del desarrollo, el colapso, la organización cerebral y la evolución y pruebas empíricas a estudiantes en escuelas. Vinculando contenidos de información numérica, espacial y acerca de otras personas, es decir; de datos que existen en el mundo el sostiene que los seres humanos tienen inteligencias particulares en virtud de los contenidos de información que hay en el mundo.

Inteligencia lingüística.

En la clasificación que Gardner (2001) presenta de sus inteligencias múltiples, está la que tiene que ver con el lenguaje verbal, considerada por él y con justa razón, la que en mayor grado todos utilizamos a diario para interactuar, para hacer narraciones de lo que vivimos y percibimos empleamos la formulación de proposiciones lingüísticas como forma para negociar y comunicar lo que sentimos y lo que pensamos. La palabra es un instrumento que intenta atrapar la realidad vivida, por medio de ella hacemos versiones de mundos posibles de la experiencia percibida de la realidad (Goodman, 1978). Acerca de la inteligencia lingüística y su grado de distribución en todos los sujetos en situación cultural, Gardner (2001) comenta lo siguiente:

La competencia lingüística es la inteligencia -la competencia intelectual- que parece compartida de manera más universal y democrática en toda la especie humana. En tanto que para la persona común el músico, el pintor o escultor -por no mencionar al matemático o al gimnasta- exhiben habilidades que parecen remotas, e incluso misteriosas, el poeta parece tan solo haber desarrollado en grado superlativamente elevado las capacidades que todos los individuos normales -e incluso quizá muchos subnormales- tienen a su alcance (p.72).

La observación y el examen del cómo se manifiestan las inteligencias en los prodigios, es una de las rutas epistemológicas y metodológicas que Gardner (2001) emplea para dar confiabilidad a su teoría, por esta razón en el párrafo anterior el cita la importancia de la observación del quehacer lingüístico del poeta, y lo describe como una guía confiable para introducirse al dominio de la inteligencia lingüística. Los aspectos lingüísticos que Gardner (2001) señala como distintivos en la inteligencia verbal del prodigio y del no prodigio son: el retórico o habilidad para persuadir y convencer, el nemotécnico o habilidad para retener información, el poder explicativo que se ejerce con el lenguaje verbal y la habilidad del lenguaje para explicar aspectos lingüísticos característicos del propio lenguaje, en este caso se puede llamar metalingüística.

En cuanto al desarrollo de la habilidad lingüística Gardner hace un relato desde que los infantes normales e incluso sordos, balbucean y emiten sonidos guturales en etapas tempranas hasta articular una palabra y hacer la concatenación de dos para establecer conexiones semióticas simples, lo sorprendente para Gardner (2001) y otros eruditos de la lingüística es el cómo los niños ya desde los cinco años articulan frases con significado, acerca de esto Gardner (2001) comenta lo siguiente:

Las habilidades del infante de cuatro o cinco años hacen pasar vergüenzas a cualquier programa de computadora para el lenguaje. Ni siquiera los lingüistas más hábiles del mundo han podido escribir las reglas que expliquen la forma (y significados) de las expresiones de la niñez (p. 73).

En atención a la variedad de expresiones que hacen los niños en sus primeras construcciones lingüísticas, en donde unos nombran cosas como "teta", otros dicen mama o papa y en el caso general dejan oír sus exclamaciones Gardner (2001) respetando la teoría de la Innatez de Chomsky (como se citó en Gardner, p.73) y la del desarrollo cognitivo de Piaget (como se citó en Gardner 2001, p. 74) expresa su postura en el siguiente párrafo:

En términos de mis "criterios" para una inteligencia, podríamos decir que la sintaxis y la fonología están cerca de la médula de la inteligencia lingüística, en tanto que la semántica y la pragmática incluyen entradas de otras inteligencias como las inteligencias lógico matemática y la personal.

Como una recapitulación del tema Gardner (2001) habla de la consideración auditivo oral del lenguaje, como primera idea que se debe tomar en cuenta, al hablar de inteligencia lingüística y verbal, en el lenguaje queda claro que la forma de transmisión es gestual oral y visual, como en circunstancias especiales en los sordomudos que utilizan la gestualidad y el sentido del tacto para internalizar y externalizar el lenguaje. La inteligencia lingüística y la inteligencia musical emplean el órgano sensorial auditivo y el tracto oral, condición por la cual a ninguna de las dos las llamó inteligencia auditiva.

Inteligencia musical.

Al igual que en el proceso de adquisición de la inteligencia lingüística, en la inteligencia musical el infante pasa por etapas que van desde el acercamiento a la percepción de cualidades del sonido, como la duración, la altura, el volumen y el timbre, hasta el desarrollo de la atención y percepción de ideas melódicas, armónicas y rítmicas dentro del discurso formal de la música (Gardner, 2001). Los elementos que integran la teoría musical son el ritmo, la melodía, la armonía y el timbre, estos elementos son percibidos directamente por el oído, y aunque son conceptos relacionados con el sonido, algunos de estos constructos también se pueden emplear para describir acciones y funciones en otros tipos de inteligencia, Gardner (2001) se concentra solo en el aspecto rítmico.

Sin embargo, es posible hablar de armonía en otras creaciones sean lingüísticas y cinestésicas, en este caso el ritmo es la sucesión de elementos de igual proporción dentro de una métrica establecida, incluso el ritmo puede ser visual cuando se entretajan áreas oscuras y blancas alternándose proporcionalmente en un espacio determinado. Respecto a esta idea del ritmo como elemento distribuido en otras inteligencias Gardner (2001, p. 91) comenta lo siguiente:

No cabe duda de que el sentido auditivo es esencial para toda participación musical: cualquier argumento en sentido contrario sería fatuo. Sin embargo, también está claro que al menos un aspecto central de la música —la organización rítmica— puede existir -aparte de toda realización auditiva.

Existen culturas en donde la práctica musical colectiva es cosa de todos los días, en Alemania en cualquier villa pequeña, cuentan con un coro para música vocal con hasta setenta voces de mujeres y hombres. En Japón existe el método zuzuki que desarrolla habilidades musicales grupales, el objetivo es que todos los niños tengan vivencias musicales, y aun cuándo se detectan grandes talentos desde pequeños, se sabe que no todos llegan a ser músicos profesionales, otro caso se vive en Hungría donde con el método Kodaly los aldeanos de los pueblos son capaces de tocar instrumentos y cantar a cuatro voces.

Estos ejemplos nos dan luz sobre el cómo la música es una inteligencia que se adquiere y se desarrolla, siempre y cuándo se cuente con disciplina y el entorno enriquecedor inmediato para el desarrollo de la inteligencia musical, acerca de esta reflexión se presenta lo que expresa Vigotsky (como se citó en Gardner, 2001) “Más aún, una vez expuestos al adiestramiento formal, estos niños parecen adquirir las habilidades necesarias con gran rapidez y, como lo expresó Vigotsky, hay que homogeneizar cómo se escribe el nombre del autor en todo el documento exhiben una gran zona de desarrollo potencial (o contiguo)” (p. 97). Los elementos que utilizan los compositores son; notas, escalas, acordes y formas musicales que van desde el canto llano de una melodía para arrullar a un niño en la cuna, hasta canciones de amor universal, danzas laborales, danzas y contradanzas rituales y ceremoniales, sonatas y cantatas vocales e instrumentales. Con esta descripción se muestra a la música contextualizada en su función y en su forma. La inteligencia musical comprende el dominio de ámbitos de socialización en donde participa la acción artística musical de manera intensa, abarcando inclusive aspectos como el entretenimiento, el aspecto formativo de habilidades de pensamiento crítico reflexivo y el sentido de la expresión estética.

El proceso creativo del hacedor de música involucra varios aspectos, el primero es el cognicial, que tiene que ver con el conocimiento de la gramática musical, que abarca el dominio de la rítmica y métrica, de la armonía como ciencia de los acordes y el análisis vertical y estructural de las formas musicales como la canción de amor universal hasta las de gran formato como las sonatas, cantatas y sinfonías. El segundo aspecto es el emocional que promueve el impulso creativo del hacedor de música, en este aspecto las emociones y los sentimientos son esenciales en el interés creativo, que manifiestan en torno a un tema específico, el proceso de selección y de atención sustentado en los sustratos emocionales, puede ser una herramienta de doble vía, ya que siendo factor determinante en los procesos y resultados de la inteligencia musical, su influencia puede ser a favor o en contra de la motivación (Gardner, 2001). La inteligencia musical la tiene el compositor, el consumidor de música y el que escucha y aprecia las creaciones y formas de hacer música, desde estas posiciones contextuales, pareciera que la inteligencia musical establece una relación en donde la parte activa la genera el hacedor de música y la pasiva por el consumidor, sin embargo esta hipótesis no es totalmente

cierta, ya que el escucha en el instante que se dispone a apreciar la música, pone en acción sus capacidades senso-perceptuales activando su capacidad de internalización, además de esta primera condición se genera la capacidad de externalización cuando somos capaces de compartir y hablar acerca del sentido que le da el compositor a sus obras o de lo que causa en nosotros la percepción musical. Esta capacidad de interactuar con los sentidos y símbolos de los otros es posible por la capacidad intersubjetiva (Bruner, 1999) que tenemos los seres humanos, de poder pensar en sincronía con los demás, establece desde el principio una relación activa de parte del que aprecia la música y del que la interpreta y compone. La relación de la inteligencia musical con otras inteligencias ha llamado la atención tanto de investigadores y psicólogos del desarrollo cognitivo, como expertos en las artes en general, a continuación, se muestra en la tabla 6 las ideas de algunos de estos hombres ilustres, cuya aportación en el campo de las artes y las ciencias del desarrollo, son rescatadas por Gardner (2001).

Tabla (6)

Ideas acerca de la relación de la inteligencia musical con otras inteligencias (Gardner 2001).

Autor	Ideas	Interpretación de Gardner
Wagner Músico compositor	La obra de arte completa (Gesamtkunstwerk)	Se relaciona con sistemas simbólicos, no se emplea en la comunicación explícita.
Levi- Strauss antropólogo	Si podemos explicar la música, podremos encontrar la clave de todo el pensamiento humano	El no tomar en cuenta seriamente la música debilita toda explicación de la condición humana.
Sessions Músico	La música se considera como un gesto ampliado, una especie de movimiento o dirección que se efectúa, al menos en forma implícita, con el cuerpo	Existen íntimos lazos entre la música y el lenguaje corporal o de gestos.
Stravinsky Músico compositor	La música debe verse como propia para ser asimilada	Se inclinaba por el ballet como tipo de ejecución y siempre insistía en que uno observara a los instrumentistas mientras interpretaban una pieza.
Los niños pequeños	Relacionan de manera natural la música con el movimiento del cuerpo, y de hecho les es imposible cantar sin que al mismo tiempo mantengan alguna actividad física que acompañe el canto.	Muchos de los métodos más efectivos para enseñar música intentan integrar voz, manos y cuerpo.
Harris psicóloga	Los compositores dependen de poderosas habilidades espaciales, que se requieren para postular, apreciar y revisar la compleja estructura de una composición.	Relación inteligencia musical con la espacial

Elaboración propia

Un terreno que es explorado por Gardner (2001) es el emocional, el cual en manos de otros autores como Goleman y Langer ha sido más desarrollado, estos autores convergen en la idea de que la música “puede servir como una forma de captar sentimientos, el conocimiento acerca de los sentimientos, o el conocimiento acerca de las formas del sentimiento, comunicándolos del intérprete o el creador al oyente atento” (Gardner, 2001, p. 105). La conexión que existe entre la inteligencia musical con otros tipos de inteligencias y sus ámbitos, se refleja claramente en las acciones artísticas intencionales que podemos ver en el bailarín, que se expresa con el ritmo y el movimiento en torno a un discurso musical, por medio del que se vale para establecer una relación con el espacio exterior y escenificar un tema o idea, en el cine se emplea la música para reforzar la idea temática de tensión y resolución de escenas, que se desenvuelven en una narrativa kinestésico-visual-auditiva.

El repertorio de ejemplos en donde se perciben las conexiones de inteligencia y ámbitos de inteligencias es muy extenso, sin embargo una de las habilidades intelectuales que son compartidas en casi todos los tipos de inteligencia es la habilidad matemática, la cual comprende el desarrollo del pensamiento matemático, el músico o el apreciador de la música emplea sus habilidades de cálculo, medida, proporción y equilibrio del discurso y la percepción de la forma musical cuando escribe, interpreta y escucha alguna forma musical. Estas consideraciones de la música emanada de un pensamiento matemático funcional, aunque tiene una dosis de verdad tiene algunos riesgos, sobre todo considerando que la mente es generadora y rectora de acciones intencionales del sujeto en situación cultural, en donde las acciones se perciben con actitudes, estas según Gagné (1987) tienen su parte cognicional, emocional y comportamental, acerca de esta reflexión se presenta lo que aporta Stravinsky (como se citó en Gardner, 2001, pp.106-107)

[La forma musical] en todo caso se encuentra mucho más cerca de las matemáticas que la literatura...ciertamente a algo como el pensamiento matemático y las relaciones matemáticas... La forma musical es matemática porque es ideal, y la forma siempre es ideal... aunque puede ser matemática, el compositor no debe buscar la fórmula matemática. Stravinski asevera que "la música y las matemáticas no son iguales".

Inteligencia lógico-matemática.

El origen del pensamiento matemático se circunscribe dentro de las habilidades de contabilizar, calcular, medir y evaluar toda serie de objetos, fenómenos sociales y hechos visibles y perceptibles de la realidad, a partir de esta confrontación con la realidad, es cómo podemos desarrollar la capacidad de abstracción. Eso es lo que hacemos en la vida cotidiana cuando nos referimos a construcciones e invenciones que cumplen el estándar de utilidad convencional social, expresamos que está basada en una fórmula lógico-matemática, lo que quiere decir que está todo bien calculado, medido y explicado dentro del sentido proposicional que exige la lógica cuando de secuencias se trata, de esta idea, Gardner (2001) expresa lo siguiente:

En comparación con las capacidades lingüística y musical, la competencia que llamo "inteligencia lógico-matemática" no tiene sus orígenes en la esfera auditivo oral. En vez de ello, los orígenes de esta forma del pensamiento se pueden encontrar en una confrontación con el mundo de los objetos, pues en la confrontación de objetos, en su ordenación y reordenación y en la evaluación de su cantidad, el pequeño logra su conocimiento inicial y más fundamental acerca del campo lógico matemático (p.108).

Las habilidades que se perciben con el desarrollo de la inteligencia lógico matemática según los grandes científicos e investigadores van desde el simple hecho de contar, la abstracción de la idea de número, causalidad y la elaboración de declaraciones con secuencias lógicas, reflexionando acerca de los autores citados por Gardner (2001) sobresalen los postulados de Poincaré quien afirma que la memoria de un matemático no falla en una parte de razonamiento difícil porque se guía por el razonamiento semántico.

Esta postura de Poincaré, hace resonancia con los trabajos experimentales de Johnson-Laird (1994) basados fundamentalmente en proporcionar a los sujetos, una serie de enunciados verbales a partir de los cuales deben realizar razonamientos deductivos o inductivos, a partir de estos trabajos llegan a la conclusión de que los sujetos no razonan siguiendo únicamente las leyes de la lógica formal, sino que el aspecto semántico de los enunciados, guía las conclusiones que extraen a partir de las premisas.

A este respecto, Gardner (2001), expresa lo siguiente: “Si se ha comprendido hacia dónde tiende el argumento, su recreación es cuestión relativamente sencilla. Sin embargo, si no se ha comprendido el razonamiento, uno queda expuesto a recaer en la memoria verbal literal” (p. 114).

De las cualidades que tienen los matemáticos, destaca su inclinación a no aceptar ningún hecho sin que se lleve a cabo una rigurosa comprobación, sustentada en principios aceptados universalmente, las matemáticas fomentando la capacidad de abstracción del sujeto en procesos de aprendizaje, lo obliga a establecer una relación y acción directa con el mundo físico, como lo comenta Adler (como se citó en Gardner, 2001), “Al abstraer y generalizar primero el concepto de número, luego el de variable y por último el de función, es posible llegar a un nivel de pensamiento extremadamente abstracto y general” (p.116).

La inteligencia lógico matemática se percibe en personas que tienen desarrollado el pensamiento complejo que incluye entre otras cualidades la capacidad de abstracción, intuición para encontrar soluciones posibles a problemas y la capacidad de representar sistemáticamente ideas y soluciones posibles, otro aspecto de la inteligencia lógico matemática es la capacidad de contrastar y de generalizar estableciendo diferencias y similitudes entre datos de un objeto con otro mayor o menor, pero que mantengan una relación en algunas consistencias básicas similares. “Esta inclinación a contar, hacer transacciones mercantiles, y a construir un orden a partir de sistemas numéricos y de cálculo son manifestaciones culturales, sustentadas y que sustentan la relación sistémica de variables que funcionan en la interacción social” (Gardner 2001, p. 130).

Cuando hablamos de los lenguajes como el de la música, de la arquitectura incluso cuando nos referimos al lenguaje verbal y al lenguaje lógico matemático, es obligado reconocer que cada una de estos lenguajes tiene sus formas simbólicas específicas, que le dan cohesión interna, es decir tienen una lógica endógena que es única y funcional en cada una de estos lenguajes, aquí podemos percibir que hay una lógica de la música, de la arquitectura, de la danza que es muy distinta a la lógica matemática, la explicación es simple dado que su función dista de ser la misma o semejante.

La teoría del desarrollo cognitivo de Piaget, es de especial interés para explicar la inteligencia lógico-matemática que hace Gardner(2001), por la razón de que Piaget en su metodología para explicar su teoría del desarrollo cognitivo, utilizó en gran parte ejemplos del cómo los niños caían en errores, en las pruebas que medían su coeficiente intelectual en el dominio del razonamiento matemático, de ahí el siguiente comentario de Gardner (2001, p. 108) parafraseando las ideas de Piaget en torno al desarrollo cognitivo:

En el curso del desarrollo, uno procede desde objetos hasta enunciados, desde acciones hasta relaciones entre las acciones, desde el terreno de lo sensoriomotor hasta el campo de la abstracción pura: en última instancia, hasta las cúspides de la lógica y la ciencia.

El concepto de sujeto como generador de constructos, que sostiene la teoría de Piaget, es aceptada por Gardner (2001) solamente en el ámbito de inteligencia matemática, la aportación de la teoría de Piaget según Gardner (2001) no es posible generalizarla a otros campos como el de la creatividad en las ciencias y ámbitos en donde la inteligencia artística está presente. Sin embargo, la gran aportación de Piaget en torno a la noción de número, causalidad y proporción como partes del desarrollo cognitivo humano, dividido en sus etapas operacionales, explica la ruta progresiva en estadios que van relacionados con la edad y la adquisición de habilidades de acción, relación y ejecución del sujeto en procesos de aprendizaje.

Inteligencia espacial.

El ser en el mundo está anclado a dimensiones de espacio y de tiempo, con ellas aprende y administra acciones y funciones que dan significado a su estar dentro del marco de la realidad, en este sentido la habitación de una vivienda está planeada en función de las acciones que realizamos, tenemos áreas para conversar, comer, dormir y estudiar, en la vida del campesino es obligada la planeación de áreas para sembrar y regar lo sembrado, se planean surcos y canales de irrigación imprescindibles para la distribución del agua en el momento del riego, existen ciudades que por su cercanía con el mar han tenido que ganarle terreno al agua y van depositando tierra para levantar el nivel del suelo, en algunos países por falta de territorio el concepto vertical de las casas ha sido la solución.

Así como en la acción del intérprete musical abarca el ámbito de la inteligencia cinestésica corporal, la inteligencia espacial se extiende al ámbito visual, acerca de esta idea es el comentario de Gardner (2001).

Las capacidades para percibir con exactitud el mundo visual, para realizar transformaciones y modificaciones a las percepciones iniciales propias, y para recrear aspectos de la experiencia visual propia, incluso en ausencia de estímulos físicos apropiados son centrales para la inteligencia espacial (p.141).

Esta consideración no altera el hecho que en personas invidentes se desarrolle la inteligencia espacial, por esta razón, Gardner (2001) aunque reconoce la relación visual-espacial recomienda desligar la inteligencia espacial de toda modalidad sensorial, así un invidente que no detecta las formas regulares e irregulares podrá aproximarse a ellas de manera táctil.

De inicio la reflexión sobre la inteligencia espacial es en torno al grado de reconocimiento de la forma y los objetos en desplazamientos y posiciones en un espacio determinado, así un objeto que visto de frente presenta una forma, visto por atrás se verá de otra, el proceso de imaginar cómo se verá de esa otra forma nos daría indicios del grado de abstracción que posee el sujeto, para imaginar una posible forma trasera a partir de la imagen presentada en forma frontal.

El desarrollo de la inteligencia espacial se da a niveles de representaciones mentales, en donde partiendo de una imagen vivida y percibida, ésta imagen en un proceso mental por medio de la imaginación adquiere la dimensión de constructo, creado a partir de la extensión de la inteligencia espacial en ámbitos visuales y de inteligencia lógico matemática, además de estas consideraciones Gardner (2001) cita la sensibilidad como una línea de fuerza que se percibe en el equilibrio, tensión y composición que caracterizan una obra plástica, estos campos de fuerza están presentes en la naturaleza, como en el fuego o en una cascada, también toma en cuenta la capacidad de relacionar similitudes y diferencias como parte de la inteligencia espacial, de donde surge la analogía y la metáfora como instrumentos del discurso lingüístico, cuya fuente para Gardner (2001, p. 143) es de origen de inteligencia espacial.

Cuando Gardner (2001) evoca la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget lo describe como el retrato general del crecimiento lógico, argumentando que las pruebas experimentales de Piaget, están integradas en un todo que es el desarrollo de las habilidades intelectuales matemáticas, y es en este dominio en donde Gardner reconoce que las aportaciones del epistemólogo y biólogo suizo, son merecedoras de considerarse científicas, sin embargo en el discurso de Piaget, se percibe que da por hecho de que están en desarrollo otros tipos de habilidades.

En torno a la inteligencia espacial, Gardner (2001), localiza estas consideraciones implícitas de Piaget, en torno a la inteligencia espacial en el siguiente comentario:

Al final de la etapa sensomotora de la niñez temprana, los infantes pueden formular imaginación mental. Pueden imaginar una escena o un evento sin tener que estar allí. Piaget siguió el curso de esa imaginación mental a las experiencias anteriores del infante de haber visto el objeto del propio evento y al mismo tiempo explorarlo en forma sensomotora (p. 144).

La imaginación es el concepto que describe esa reacción inmediata en la que se instala el observador reflexivo y crítico, cuyo primer momento es la internalización y el segundo es la externalización, la imaginación es producto de la acción, función e interacción con los objetos, los otros y la realidad que es una constante estimulación vivida, percibida y procesada a partir de imágenes senso-perceptuales representativas y no representativas, en la que tienen una función el conocimiento figurativo y el conocimiento operativo como lo comenta Gardner (2001), "En vez de ello, para los fines presentes uno puede distinguir entre las formas hasta cierto punto estática y activa del conocimiento espacial, las que debieran caer confortablemente bajo la rúbrica de la inteligencia espacial" (p. 145).

La intersubjetividad es la capacidad de adelantarse o de asegurarse de lo que está pasando en la mente de los otros, y esta se desarrolla en la etapa de operaciones concretas, donde se alcanza un nivel activo de manipulación de imágenes y objetos del mundo real. El dominio de imágenes mentales nos permite lograr lo que Piaget (como se citó en Gardner, 2001, p. 145) llama descentración, esto es la capacidad de imaginar o suponer como ven los otros desde su ubicación espacial.

En la sensibilidad y la expresión artística a nivel visual espacial, participan la observación y la acción intencional a partir de la internalización y externalización de lo vivido y percibido, una de las herramientas básicas en la construcción visual espacial es el ritmo, así lo comenta Picasso (como se citó en Gardner, 2001, p. 159):

La pintura es poesía y casi siempre se escribe en verso con ritmos plásticos, jamás en prosa. . . Los ritmos plásticos son formas que riman entre sí o que proporcionan asonancias con otras formas o con el espacio que las rodea.

Además del ritmo, la sensibilidad y la expresión artística se logran con elementos ya citados en torno a las líneas de fuerza (Gardner, 2001, p.143) que dan cohesión interna a la forma y diseño de la obra, y confirman el proceso de internalización y externalización en la acción artística intencional, estos elementos son la proporción, el equilibrio, la composición, el contraste, la armonía y el movimiento, presentes inclusive en otros lenguajes artísticos, como el kinestésico y el musical.

Una actividad sugerida por los docentes de educación artística para desarrollar las habilidades de la inteligencia visual espacial es la recomendada por Clark (como se citó en Gardner, 2001, p. 161):

Para decir si un cuadro es de Bellini o de Botticelli, o si no lo es, se necesita combinar memoria, análisis y sensibilidad, lo que constituye excelente disciplina tanto para la mente como para el ojo. La analogía más próxima es la crítica textual que se consideraba el fin último de la erudición clásica... En el conocimiento, la memoria de los hechos y documentos reemplaza la memoria visual... de los elementos de la composición, tono y color... Es una disciplina exigente. También participa un sentido por la manera casi indescriptible en que una línea evoca una forma y por la relación igualmente misteriosa entre el tono y el color. El total de facultades propias comprende un serio juicio de autenticidad.

Inteligencia cinestésica-corporal.

La inteligencia cinestésica-corporal tiene que ver con las capacidades que activa el sujeto para fines funcionales y expresivos, éstas son el control de los movimientos del cuerpo y la habilidad para manipular los objetos, estas cualidades las encontramos en la gestualidad y el movimiento del cuerpo, como sello característico de cada persona, incluso el modo de caminar, de comer, de conversar, de mirar a los demás, tienen el sello cinestésico corporal por esta condición humana que está anclada en el cuerpo de carne y hueso.

El dominio de esta inteligencia la tienen los malabaristas y cirqueros, los bailarines, los actores, los deportistas y todas las personas con profesiones, en las que a diario tienen que activar sus habilidades de movimiento, manipulación y transformación de objetos como el albañil, el carpintero, el mecánico, el sastre, el vidriero, el dulcero, el mesero, en donde se activan inteligencias con extensiones a otros ámbitos, como lo comenta Gardner (2001, p. 166) en el párrafo siguiente: “Casi todos los papeles culturales explotan más de una inteligencia; al propio tiempo, no se puede lograr ninguna interpretación tan sólo por medio del ejercicio de una sola inteligencia”.

Del aprendiz al experto existe una gran distancia que se hace más corta con la activación de procesos en donde se supera la vacilación y las dudas respecto a secuencias posibles de intenciones que con el ejercicio se asimilan y son adaptadas en formas de acciones intencionales, estos procesos de grados de dominios de las tareas se logran con la reflexión y el pensamiento crítico oportuno, para la generación de otras formas de ejecutar las representaciones no basta el interés por la actividad, es importante clasificar, organizar y desechar los métodos que no sirven y seguir por el camino que si conduce al dominio de los mecanismos técnicos y expresivos de cualquier tarea, acerca de esto, Gardner (2001), opina lo siguiente:

A través de los años el ejecutante hábil en forma sobresaliente ha evolucionado una familia de procedimientos para traducir la intención en acción. El conocimiento de lo que sigue luego permite esa suavidad global de ejecución que virtualmente es el sello distintivo de la pericia (p. 169).

El hacedor de acciones artísticas intencionales afina la conexión biomental que se ejerce entre la mente y el cuerpo, interpretados aquí como unidad, pero para efectos de explicación, Gardner (2001) habla en primera instancia de una habilidad corporal, sin embargo, lo que se inscribe en las circunvoluciones cerebrales a partir de la plasticidad o flexibilidad neuroplástica juega un rol importante, ya que a mayor flexibilidad plástica mayor impresión de los aprendizajes significativos. La mente del productor de acciones cinestésicas sea desde la psique del chofer de un camión hasta la del ejecutante de un concierto de guitarra clásica, está operando a partir de esquemas y mapas cerebrales impresos en las circunvoluciones cerebrales y en la configuración de esquemas mentales donde utilizamos los registros de habilidades motoras, sensoriales y racionales, que en una integración compleja disponen al sujeto en situación de acción y función intencional.

De acuerdo a esta reflexión el considerar una habilidad mayor o menor que otra, no nos llevaría más que a la desintegración y compartimentación de inteligencias, pero la intención de Gardner (2001) se presenta como una integración sin dejar de reconocer las particularidades que potencian cada tipo de inteligencia y su distinta ubicación en las zonas cerebrales, respecto a esta reflexión integradora, Sperry, neuropsicólogo estadounidense (como se citó en Gardner, 2001), acota lo siguiente:

Uno debe pensar que la actividad mental es un medio para ejecutar acciones, en vez de que la actividad motora sea una forma subsidiaria diseñada para satisfacer las demandas de los centros superiores. Más bien, uno debe conceptualizar la cerebración como un medio para llevar al comportamiento motor un refinamiento adicional, mayor dirección hacia metas futuras distantes y mayor adaptabilidad y valor de supervivencia global (p. 168).

En la expresión artística se activa y dinamiza la relación de partes neurales y musculares, por ejemplo: en el dibujo la relación cerebro, mano, ojo, en la lectura de una partitura musical se activa la relación cerebro, mano, oído y además se ponen en acción todas las capacidades semánticas, por las cuales le damos sentido a cada acto de la expresión artística. Estas habilidades se presentan en la historia de la evolución del ser humano, cuando es capaz de utilizar herramientas, en una ruta progresiva que abarca un periodo extenso de años, desde el paleolítico, mesolítico, hasta el neolítico llamado también la edad de los metales.

De las acciones y funciones intencionales en donde se involucra la inteligencia cinestésico corporal, se destaca la danza como actividad que involucra las características que configuran la inteligencia cinestésico corporal citadas anteriormente; el uso del cuerpo y la manipulación de objetos con pericia.

Mientras que en otras expresiones artísticas, se cuenta con instrumentos inventados como prolongaciones del cuerpo para expresar un discurso artístico, en la danza el cuerpo es el instrumento y a la vez forma parte de una integración biomental del ser humano que piensa y siente, organiza y expresa con movimientos y gestualidades en un espacio y ritmo determinados, acerca de la definición de la danza, Hanna (como se citó en Gardner, 2001), expresa lo siguiente: “Podemos definir la danza como secuencias de movimientos corporales no verbales con patrones determinados por las culturas, que tienen un propósito, son intencionalmente rítmicos, y tienen valor estético a los ojos de quienes presencian la danza” (p. 177).

Una de las características de la danza son los desplazamientos y giros, que van desde el eje mismo de los pies hasta intervalos de medio y un metro, en estos mecanismos está el movimiento que desde su experiencia es la imagen que el bailarín inmediatamente proyecta en un espacio o escenario determinado, la expresión corporal radica en ese ir y venir rítmico equilibrado de la gestualidad y el movimiento, a veces tosco y grotesco, a veces fino como la punta de los pies de la bailarina de ballet, a final de cuentas la danza es una narración de la tensión y resolución humanas, que al igual que la naturaleza tiene elementos contrastantes como el caos y el orden, el día y la noche, nacer y morir, las estaciones en donde por tiempos se presenta la vida florecida y la vida en estado latente invernal, acerca de los elementos de la danza nos habla Gardner (2001), en el párrafo siguiente:

Muchos movimientos son posibles, yendo desde los de balanceo hasta los que son como de un émbolo, desde los percusivos hasta los sostenidos. De la combinación de estas cualidades —de rapidez, dirección, distancia, intensidad, relaciones espaciales y fuerza variadas— uno puede descubrir o constituir un vocabulario de la danza. Además de estas características relativamente objetivas, es inevitable que la personalidad del danzante se demuestre en la interpretación.

En forma tradicional, la danza ha abordado emociones extremas, como la alegría y el sufrimiento, pero en la danza moderna ahora se acostumbra a transmitir emociones más complejas como culpa, angustia o remordimiento (p. 178).

Por lo general las coreografías son lenguajes notacionales con signos y símbolos propios del lenguaje de la danza, estos son esquemas en donde están definidos aspectos del tema, duración, movimientos dirigidos sobre espacios específicos, el momento climático de la puesta en escena, la escenografía y la música que generalmente es la compañera constante en la danza.

Aunque por lo regular existen danzas con música, y también hay música creada para danzar, existe el planteamiento de la danza como disciplina aparte de otras representaciones como la música y el diseño escenográfico, esta idea es de Cunningham (como se citó en Gardner, 2001):

Cunningham es uno de los primeros formalistas de la danza, investigador inveterado de cómo interactúan el peso y la fuerza con el tiempo y el espacio, campeón de la idea de que la danza es un arte independiente que no requiere de ningún apoyo de la música, ningún fondo visual y ninguna trama. Por tanto, sus danzas proporcionan una oportunidad para que uno observe la inteligencia corporal en su forma más pura, no contaminada con una capa de representación (p. 180).

Sin embargo hay quienes sostienen la idea de integración interdisciplinaria de algunas artes en la danza, esta postura la defiende el gran bailarín ruso Barishnikov (como se citó en Gardner, 2001) “La danza es como muchos nuevos lenguajes, todos los cuales expanden la flexibilidad y alcance de uno. Igual que el erudito de los lenguajes, el bailarín necesita el mayor número de lenguajes posible; jamás hay suficientes” (p. 180).

Como se ha comentado en la tabla No. 1, las artes escénicas que se practican en la secundaria son las siguientes, danza, teatro, grabación de videos, el animador de cuentacuentos y chistes, el clown y la mima corpórea, en todas estas disciplinas escénico-kinestésicas se presenta la oportunidad de experimentar con los elementos bio-mentales de la inteligencia cinestésica corporal.

Además de estas consideraciones es oportuno remarcar la importancia que adquieren las acciones artísticas en los adolescentes, ya que potencian el interés y la

motivación por su conexión con niveles emocionales que desean ser expresados, esto se refleja en su producción e intensidad, circunstancia que hace posible pensar en la educabilidad de los sentimientos a través de la expresión artística, la acción expresiva a través del arte no es nada más el hecho de decir me gusta cantar, o me gusta bailar o tocar la guitarra, en esta actividad se involucra además del entusiasmo, una gran dosis de paciencia, disciplina, decisión, determinación, que es en donde el docente de arte debe saber desplegar ambientes pedagógicos que medien entre la fuerza expresiva de los adolescentes y el contexto cultural al que están anclados, en este sentido es la reflexión que hace Stanislavsky (como se citó en Gardner, 2001), cuando habla del estado creativo del hacedor de teatro:

Éste debe sentir la emoción no sólo cuando está estudiando el papel, sino en todo momento cuando lo está representando. Stanislavski considera que el adiestramiento es una técnica para poner al intérprete en un estado creativo en el que puede funcionar en forma natural el subconsciente. Según él, esta técnica tiene la misma relación con nuestra naturaleza creativa subconsciente que la gramática en la composición de poesía (p. 182).

Las inteligencias personales.

Focalizar la atención en la persona es ocuparse de los que y como de la gente, cuando siente, piensa y se comporta, este examen abarca desde aspectos emocionales y cognicionales, hasta descifrar el uso que le damos a las herramientas simbólicas de la cultura, tales como la socialización, el lenguaje, el arte, la religión y la ciencia.

El análisis que aporta Gardner (2001) en su inteligencia intra e interpersonal, trata de estas dimensiones del ser, en su psique privada y el ser hacia y entre los otros. Como lo aclara Gardner (2001) en el siguiente comentario: “La inteligencia intrapersonal está involucrada principalmente en el examen y conocimiento de un individuo de sus propios sentimientos, en tanto que la inteligencia interpersonal mira hacia afuera, hacia la conducta, sentimientos y motivaciones de los demás” (p. 190).

Desde la perspectiva de la interacción social las inteligencias intra e interpersonales, se construyen a partir de procesos de internalización y de externalización (Vigotsky 1998) que son mecanismos activos en el desarrollo de la intersubjetividad como sustrato, que posibilita la conexión del yo con los otros y entre los otros, los otros que nos reconocen en la comunidad y el yo que establece y construye vínculos en la interacción.

Desde estas mediaciones simbólicas de la experiencia, se construyen los esquemas mentales que funcionan en el acto intencional intra e interpersonal, como el autoconcepto, la autoestima, el sentido de la democracia, el sentido de pertenencia al gremio, la escala de valores por medio de los cuales hacemos posible la convivencia humana, el concepto de solidaridad y la aceptación del enriquecimiento de la vida colectiva en la vida personal.

Para Gardner (2001) el desarrollo de la inteligencia intra e inter personal inicia con el vínculo madre e hijo, inclusive se circunscribe en la idea freudiana de que los procesos reprimidos del desarrollo son el origen de los trastornos de la persona, en este caso a falta del vínculo temprano entre madre e hijo se puede predecir que el sujeto tendrá una inteligencia personal desequilibrada, situación que lo hace vulnerable en los contextos de socialización, sin embargo como ya lo he considerado en este apartado anteriormente, la psicología de James considera que el ser humano es rescatable y educable a partir de la interacción social, que no se da por el hecho de existir en el mundo, en la interacción social exponemos nuestro sentido del yo (Gardner, 2001) que es un equilibrio entre los impulsos y campos de fuerza personales y los que la influencia de los otros y las herramientas simbólicas de la cultura ejercen en el sujeto en situación de interacción social.

Desde la lectura de la interacción social y los mediacionistas, el ser humano es un ser que se construye con las conexiones, que el individuo logra establecer; en el contexto, con los otros, y la distribución de sus experiencias vividas y percibidas, en donde la transmisión del conocimiento tiene como sustrato la zona de desarrollo próximo.

El desarrollo de la inteligencia intra e interpersonal desde la primera infancia a la adolescencia, se activa con el papel socializante de la escuela, es en la etapa de la adolescencia en donde se maduran las estructuras cognitivas, por medio de las cuales se da significado a las acciones y funciones del ser en el mundo.

En el joven y la joven adolescente, aunque presentan una diferencia radical y complementaria entre los géneros, en ambas partes se da la afinación de los potenciales cognicionales, emocionales y semióticos, por medio de los cuales se puede dar cohesión a cada acto y representación que el mundo social ya les exige. De ahí el comentario de Gardner (2001) “El joven sabe que toda sociedad debe tener leyes para poder funcionar en forma apropiada, pero que las mismas no deben ser obedecidas ciegamente, y que se deben tomar en cuenta circunstancias atenuantes” (p. 197).

En tanto que el joven es beneficiado por las herramientas de la cultura, estas mismas herramientas de la cultura le demandan establecer órdenes, aspiraciones y tomar decisiones de acuerdo a lo que espera de la vida y como se plantea vivirla, aquí entre el imaginario de lo que se llama realidad y las posibilidades del sujeto, cada adolescente debe hacer una reflexión profunda de lo que siente, piensa y lo que desea hacer en el mundo, a propósito de esta reflexión, Erikson (como se citó en Gardner, 2001), aporta la siguiente:

Una identidad naciente comprende una definición compleja del yo, del tipo que hubiera satisfecho tanto a Freud como a James: el individuo llega a delinear los papeles con los cuales se siente cómodo en términos de sus propios sentimientos y aspiraciones, y una formulación que tiene sentido en términos de las necesidades globales de la comunidad y sus expectativas específicas en relación con el individuo de que se trata (p. 197).

A manera de síntesis de sus inteligencias múltiples, Gardner (2001) expone los siguientes aspectos que son descriptivos de lo que él considera esencial en su teoría:

Las formas de inteligencia "relacionadas con objetos" —espacial, lógico matemática, cinestésico corporal—, están sujetas a una clase de control: el que físicamente ejercen la estructura y las funciones de los objetos particulares con los que entran en contacto los individuos. Si nuestro universo físico estuviera estructurado de manera distinta es de suponer que estas inteligencias asumirían formas distintas.

Nuestras formas de inteligencia "libres de objetos" —lenguaje y música— no son diseñadas o canalizadas por el mundo físico, sino que reflejan las estructuras de los lenguajes y músicas particulares. También pueden reflejar

características de los sistemas auditivo y oral, aunque (como hemos visto) se pueden desarrollar el lenguaje y la música, al menos en cierto grado, en ausencia de estas modalidades sensoriales.

Por último, las formas personales de inteligencia reflejan un conjunto de restricciones poderosas y competidoras: la existencia de la persona propia de uno; la existencia de otras personas; las presentaciones e interpretaciones de la cultura de los yoes. Habrá características universales de cualquier sentido de persona o yo, pero también matices considerablemente culturales que reflejarán una serie de factores históricos e individualizantes (p. 215).

CAPÍTULO III

LA MEDICIÓN OBJETIVA DE LA ACCIÓN ARTÍSTICA INTENCIONAL

En este capítulo se presenta el paradigma cuantitativo, el diseño de investigación, las técnicas e instrumentos de investigación para el procedimiento de recolección y análisis de la información y la descripción de los sujetos de la investigación.

Paradigma de investigación

Un paradigma es un modelo de representación de la realidad por medio del cual se hace una versión del mundo, como lo infiere Ritzer (como se citó en Ancona, 2001), los paradigmas son: "Una imagen básica del objeto de una ciencia, sirven para definir lo que debe estudiarse, las preguntas que es necesario responder, cómo deben preguntarse y qué reglas es preciso seguir para interpretar las respuestas obtenidas" (p. 45).

En la historia de la investigación de la realidad social y educativa se distinguen tres paradigmas, el cuantitativo, el cualitativo y el mixto, este último surge en la década de los ochentas, como una vía tercera en donde se reconoce el principio de complementariedad, el cual busca construir puentes, entre los vacíos que quedan en ambas versiones del estudio de la realidad cuantitativa y cualitativa, que pueden ser llenados con la inclusión del otro método por complementariedad. Aun cuando existe una pluralidad de enfoques de investigación, en los paradigmas existe una dicotomía metodológica que los identifica, así lo sustenta Alvira (como se citó en Ancona, 2001, p.44).

- a) La "perspectiva *humanista/cualitativa*", que concibe la especificidad de las ciencias sociales. Rechaza el modelo metodológico de las ciencias naturales y aboga, en cambio, por el análisis de lo individual y concreto, por medio de la *comprensión* o interpretación de los significados intersubjetivos de la acción social (desde el punto de vista del actor social). El énfasis se pone en el *lenguaje* y en los aspectos *micro* de la vida social (situaciones cara a cara).

b) La "perspectiva *cientificista/cuantitativa*". Defiende la existencia de un único *método* (el de las ciencias naturales y exactas), general a todas las ciencias; al igual que el principio de *causalidad* y la formulación de *leyes generales* en el análisis de la realidad social. El énfasis se pone en la "*explicación*, en la contrastación empírica y en la medición objetiva de los fenómenos sociales" (p. 44).

Las características diferenciadoras de los paradigmas cuantitativo y cualitativo según Ancona (2001, p. 46) son las siguientes:

Tabla 7.

Características de los paradigmas (Ancona, 2001).

	Paradigma cuantitativo	Paradigma cualitativo
Base epistemológica	Positivismo, funcionalismo.	Historicismo, fenomenología, interaccionismo simbólico
Énfasis	Mediación objetiva (de los hechos sociales, opiniones o actitudes individuales) demostración de la causalidad y la generalización de los resultados de la investigación.	El actor individual: descripción y comprensión interpretativa de la conducta humana, en el propio marco de referencia del individuo o grupo social que actúa.
Recogida de información	Estructurada y sistemática.	Flexible: un proceso interactivo continuo, marcado por el desarrollo de la investigación.
Análisis	Estadístico para cuantificar la realidad social, las relaciones causales y su identidad.	Interpretacional: sociolingüístico y semiológico de los discursos acciones y estructuras latentes.
Alcances de resultados	Nomotética: búsqueda cuantitativa de leyes generales de la conducta.	Ideográfica: búsqueda cualitativa de significados de la acción humana.

Fuente: Elaboración propia con base en Ancona (2001)

El paradigma cuantitativo tiene su base epistemológica en el positivismo que postula que la construcción del conocimiento, solo se da a partir del método científico, es decir de la explicación causal de los hechos por medio de leyes generales y universales, y el paradigma cualitativo tiene su fundamento epistemológico en el interaccionismo simbólico, la fenomenología, etnometodología y la etnografía, posturas filosóficas y sociológicas que describen e interpretan los procesos de la acción intencional de los sujetos cuando crean significados. El paradigma cuantitativo utiliza información

cuantificable para describir y explicar los fenómenos según su relación con la realidad, recolectando información de manera estructurada y sistemática buscando la demostración causal de los hechos y su generalización.

Partiendo de la definición de Kerlinger (2002), "La investigación científica es una investigación sistemática, controlada, empírica, amoral pública y crítica de fenómenos naturales, se guía por la teoría y las hipótesis sobre las presuntas relaciones entre esos fenómenos" (p. 13), esta investigación se plantea explicar desde el paradigma cuantitativo, con datos estadísticos y cuantificables, la función y la relación del arte en los procesos de aprendizaje del adolescente escolarizado, lo cual significa que se puede tener confianza en sus resultados por ser: sistemática, controlada y ordenada, por su disposición a demostrar por medio de pruebas como se vive la realidad, la revisión de los hallazgos por investigadores pares que benefician el espíritu científico, su cualidad amoral en donde los resultados no son ni buenos ni malos, más bien se evalúan en términos de validez y confiabilidad. Los pasos en la investigación científica según Kerlinger (2002, p. 14) basado en las ideas de Dewey (1933/1991) en su libro "How we think" son los siguientes:

- a) Problema-obstáculo-idea -formular el problema o pregunta de investigación a resolver-.
- b) Hipótesis -formular un enunciado conjetural acerca de la relación entre fenómenos o variables-.
- c) Razonamiento-deducción -el científico deduce las consecuencias de la hipótesis, lo cual puede conducir a un problema más significativo y generar ideas sobre cómo las hipótesis pueden ser probadas en términos observables-.
- d) Observación-prueba-experimento -constituyen la fase de recolección y análisis de datos-. Los resultados de la investigación se relacionan una vez más con el problema.

Diseño de investigación

Según Briones (2002) los tipos de investigación cuantitativa se clasifican por su criterio de aplicación, esta taxonomía arroja los siguientes diseños:

- Según el objetivo principal, las investigaciones pueden clasificarse en descriptivas y en explicativas.
- Según el tiempo durante el cual se realiza el estudio, se distinguen las investigaciones sincrónicas o transversales, que se refieren al objeto de investigación en un mismo período de tiempo.
- Las investigaciones diacrónicas o longitudinales, en las cuales los individuos se analizan durante un cierto tiempo, de manera más o menos continua. A este tipo pertenecen los estudios de cohortes constituidas por personas que tienen uno o más rasgos comunes (por ejemplo, estudiantes egresados de un cierto nivel educativo en un mismo año), los estudios de paneles (un mismo grupo estudiado en varios momentos), etc.
- Otra clasificación importante de las investigaciones cuantitativas se basa en la posibilidad que tiene el investigador de controlar la variable independiente y otras situaciones del estudio (como conformar por su cuenta el grupo o los grupos que serán objetos de su estudio). De acuerdo con este criterio se distinguen los siguientes tipos generales de investigaciones: a) experimentales; b) cuasi experimentales; y c) no experimentales.

En las investigaciones experimentales el investigador tiene el control de la variable independiente, y tiene la libertad de organizar la configuración de los sujetos de la investigación. En este diseño de investigación encontramos los siguientes tipos: a) Diseño con un grupo experimental, un grupo de control y mediciones antes y después en ambos grupos. b) Diseño con un grupo experimental y un grupo de control con mediciones sólo después.

Como lo han señalado Campbell y Stanley (como se citó en Briones, 2002, p. 44): En ausencia de la posibilidad de utilizar el azar en la formación de los grupos, aún es posible realizar experimentos que pueden tener validez interna y externa, si bien no eliminan todos los factores que las debilitan. Éstos reciben el nombre de diseños cuasi experimentales, de los cuales se citan los de mayor utilización. a) Diseño con un grupo de control no equivalente. b) Diseño de series cronológicas.

Las investigaciones no experimentales son aquellas en las cuales el investigador no tiene el control sobre la variable independiente, como tampoco conforma a los grupos del estudio. En estas investigaciones, la variable independiente ya ha ocurrido cuando el investigador hace el estudio. A este tipo de investigaciones pertenecen, entre las principales, la encuesta social, el estudio de casos, el estudio de cohortes, la observación estructurada, la investigación acción participativa y la investigación evaluativa.

D'Ancona (2001, p. 98) basado en el famoso libro sobre el "*diseño experimental*" de Campbell y Stanley clasifica los diseños de investigación así: Según el grado de cumplimiento de los supuestos de la experimentación: Diseños pre-experimentales o correlacionales. Diseños cuasi experimentales y Diseños experimentales. Según el tratamiento de la variable tiempo: Diseños seccionales o transversales. Diseños longitudinales. De tendencias. De cohorte y Panel. En función de los objetivos de la investigación: Diseños exploratorios, descriptivos, explicativos, predictivos, y evaluativos: De ahí se clasifican en diseños de: Evaluación del impacto, de proceso, valoración de necesidades, evaluación mediante análisis de sistemas, análisis coste-beneficio y evaluación de conjunto.

Esta investigación es descriptiva en un primer momento, porque se llevó a cabo una revisión de antecedentes empíricos y teóricos de investigación, para establecer el estado de la cuestión, es transeccional o transversal porque se recoge la información en un solo momento, es correlacional porque explica la relación que se da entre el arte y los procesos de aprendizaje del adolescente escolarizado, estableciendo y explicando la asociación que existe entre las variables, y es no experimental porque no se tiene control de la variable arte y no interviene en la conformación de los grupos.

Sujetos de investigación

Los sujetos de la investigación pertenecen a 25 escuelas secundarias de la región lagunera de Durango, se escogió un grupo de tercero de cada escuela como muestra representativa, al que se aplicó el instrumento, sumando un total de 846 alumnos de tercer grado, de los cuales 427 son hombres y 418 son mujeres, el 90 % de ellos tiene entre 14 y 15 años de edad.

Técnica de recolección de datos

Para la recolección de datos en el paradigma cuantitativo se utilizan diversas técnicas de observación que son inferenciales: se realizan inferencias respecto a las propiedades de los miembros de conjuntos con base en los valores numéricos asignados a tales miembros, por medio de entrevistas, pruebas, escalas y observaciones directas del comportamiento (Kerlinger, 2002).

De entre estas técnicas inferenciales se destaca la encuesta que viene a ser la técnica utilizada en esta investigación, con la que a partir de preguntas orales o escritas aplicadas a un grupo de personas de características compartidas, se adquiere la información que responde al planteamiento del problema, preguntas y objetivos de la investigación (Briones, 2002).

Esta reflexión dialéctica entre teoría y preguntas de la encuesta es una de las partes de la tríada evocada por Barraza y Carrasco (2010) la que proponen como garantía de hacer investigación científica, en este sentido es la reflexión de Soriano (2002) quien resalta la importancia de la conexión entre las preguntas e hipótesis de la encuesta y el marco teórico, es decir no se puede hacer investigación científica de manera aislada.

Las encuestas arrojan datos sobre el comportamiento y lo que conoce el individuo, extendiéndose a los vínculos e interacciones sociales donde se desenvuelve, ahí se focaliza el rigor científico del investigador cuantitativo en que la elección de la muestra observada debe ser representativa de una población como lo sugiere Ancona (2001):

Sin duda, la estructuración y éxito final de la encuesta depende, en gran medida, de la adecuación del cuestionario: primero, a los objetivos específicos de la investigación; y, segundo, a las características de la población que se analiza. Cuanto más claros estén los objetivos del estudio, más fácil será la traducción de conceptos a preguntas concretas y pertinentes (p. 254).

Según su ministración existen encuestas cara a cara, telefónicas y por correo, por su alcance se nominan investigaciones seccionales y longitudinales. La encuesta seccional se aplica en tiempo breve en una agrupación o una muestra de ella, como impresiones instantáneas que se recogen de la realidad tal como está en ese momento,

el nombre de seccionales es porque las preguntas se les aplica a personas que pertenecen a los principales estratos del colectivo estudiado (Briones, 2002). Las encuestas longitudinales suceden en largos periodos de tiempo, en donde se analizan los cambios experimentados por los sujetos del estudio.

Para Briones (2002, p. 52) en la investigación científica, se distinguen dos tipos de encuesta: la descriptiva y la explicativa y tienen que ver con el objeto de conocimiento que se quiere lograr, la encuesta descriptiva busca describir la distribución de variables en una población o en una muestra del mismo que sea replicable en sub-grupos de esa misma población. La encuesta explicativa busca la explicación de un fenómeno o variable dependiente mediante el análisis de su relación con una o más variables independientes o causas de ese fenómeno, habitualmente tal relación se expresa mediante una hipótesis. Considerando esta clasificación de Briones (2002), en esta investigación se utilizó como técnica la encuesta seccional y descriptiva, se aplicó en un tiempo breve a los alumnos de secundaria con el propósito de describir el comportamiento de las variables.

Instrumento

En la investigación mediante encuesta, el instrumento básico para la recogida de información lo constituye el cuestionario (estandarizado). El cuestionario consiste en un listado de preguntas estandarizadas. Su formulación es idéntica para cada encuestado. Ancona (2001) señala la importancia de la operacionalización de las variables en la configuración de las preguntas del cuestionario, para garantizar la confiabilidad y validez del proceso de medición, por eso recomienda invertir todo el tiempo y esfuerzo necesario, en la formulación teórica del problema, a su traducción en objetivos específicos de investigación que delimiten la información que se necesita reunir.

Las preguntas de un cuestionario pueden referirse a hechos objetivos, como a opiniones subjetivas y actitudes. Cuando el investigador desea analizar la actitud concreta de una persona, lo normal es que recurra a algún procedimiento escalar especializado en la medición de actitudes (más que a la formulación de varias preguntas independientes). Estos procedimientos le permitirán conocer no sólo la dirección de la actitud, sino también su intensidad.

Existen diversos modelos de escala que se utilizan para conocer la actitud y la intensidad que muestran las personas hacia un objeto de conocimiento, para su realización, es preciso que las proposiciones o (ítems) cubran el continuo de la actitud, entendida por Kerlinger (2002) como una predisposición organizada para pensar, sentir, percibir y comportarse hacia un referente u objeto cognitivo, por lo que, el investigador deberá enunciarlas de manera que se correspondan con distintas intensidades de la actitud que miden (Ancona, 2001).

La escala de Thurstone (1935) consiste en la elaboración de entre 100 y 150 ítems que pasan por el jueceo que es una deliberación realizada por expertos, de ahí resulta un instrumento de 20 y 30 ítems seleccionados de los 100 o 150 iniciales, a los que se les asigna un valor escalar. Las preguntas del cuestionario se presentan con dos opciones de respuesta; de acuerdo y en desacuerdo.

La escala de Guttman (1942) es una modalidad de cuestionario que se configura de inicio con 30 preguntas y no requiere de un jueceo, basta con hacer un pilotaje para comprobar la viabilidad del instrumento, este consiste en aplicarlo a una muestra de la población equivalente a 100 sujetos. A las respuestas del cuestionario se les da un valor que puede ser dicotómico, aunque se admite incluir más grados como en la escala de Likert, en donde el valor más grande se le otorga a la respuesta más apegada al de la actitud que se busca medir. Las preguntas del cuestionario se presentan con dos opciones numéricas de respuesta en donde: de acuerdo es igual a 1 y en desacuerdo es igual a 0.

La escala Semántica de Osgood (1956) mide los sentimientos concretos positivos o negativos en una actitud específica, esta medición se realiza a partir de la petición a los encuestados que escojan entre siete grados posibles que separan dos adjetivos polares, la puntuación 1 se le asigna a la respuesta más negativa y la 7 a la más positiva por ejemplo:

En tu opinión; ¿Cómo describes la clase de arte?

Aburrida -1 -2 -3 -4 -5 -6 -7 entretenida.

Aprendo -1 -2 -3 -4 -5 -6 -7 no aprendo.

La escala de Likert diferencial (1946) es el modelo más empleado y es el que se usó en este trabajo, es un conjunto de afirmaciones, en este caso con cuatro opciones posibles, de las que se debe escoger una, las puntuaciones se asignaron en conformidad con el significado de la respuesta para la actitud que miden: Completamente de acuerdo = 4, De acuerdo = 3, En desacuerdo = 2, Completamente en desacuerdo = 1.

Diseño del cuestionario.

Para elaborar el instrumento se realizó una operacionalización de las variables, considerando la teoría de Vigotsky y la de Gardner, misma que se presenta en la tabla 8:

Tabla 8.

Operacionalización de las variables arte y aprendizaje

Definición constitutiva	Variable	Dimensión	Indicador	Ítems
Adquisición de conocimientos y habilidades motoras, sensoriales y racionales, como proceso y resultado de la interacción social en una ruta de doble vía de internalización y externalización para la creación de significados posibles de transferirse a situaciones y contextos diversos.	Aprendizaje	Andamiaje	Aprender con otros	1, 9, 10,11, 13
			Organización	2, 12
			Resolución de problemas	8, 15
			Aplicación de técnicas y materiales adecuados	16,17
			Ambientes de aprendizaje	3,14
			Desarrollo de habilidades y destrezas	4, 5,6,7
		Socio-cultural	Intercambio simbólico	20, 22,25
			Intersubjetividad	18, 23, 26
			Identidad	30,31
			Sensibilidad hacia los intereses de los demás	19, 21, 29
			Socialización	24, 27,28
		Imaginación creadora	Voluntad creativa	42, 44, 51
			Improvisación	36, 52, 53
			Expresión	33, 35, 41,49,56
			Fluidez	40, 47
			Entretenimiento	37, 48,57
			Concentración	50,58
			Transferencia	32, 54, 55
Representación	39,43,45,46,			
Emociones	34, 38			

Herramienta de comunicación social que organiza el ámbito sensorio-expresivo de la humanidad a la vez que promueve la consciencia individual y la interacción social.	Arte	Inteligencia lingüística	Usar el diálogo	63, 64, 74
			Habilidad para convencer	59, 80
			Escuchar a los demás	61, 65
			Facilidad para explicar	60, 71
			Expresión oral y escrita de ideas y sentimientos	62, 66, 72, 77
			Codificación y decodificación de información	67, 69, 79, 83
			Facilidad para contar historias, chistes y narraciones	68, 78, 82
			Apreciación y reflexión de obras artísticas	70, 73, 75, 76, 81, 84
		Inteligencia musical	Percepción de cualidades del sonido	85, 86, 87, 88
			Distinguir entre sonidos de instrumentos	108, 109, 113, 114
			Seguir el ritmo	89, 110
			Reconocimiento de melodías	90, 104
			Reconocimiento de la armonía	91, 105
			Discriminación de las partes de una pieza musical	106, 107
			Expresión de ideas y sentimientos propios, y de los demás	92, 93, 94, 98
			Actividades socio-musicales	96, 99, 103
			Intenciones y preferencias musicales	95, 97, 100, 101, 102
			Registros de voces	111, 112
		Inteligencia cinestésico corporal	Uso del cuerpo como instrumento expresivo	115, 116, 122, 128
			Habilidad de manipular y transformar toda clase de objetos	118, 119
			Dominio del ritmo, el espacio escénico y el equilibrio	117, 125, 128
			El baile y el teatro como organizadores de la interacción social	123, 124
			Expresión corporal de sentimientos y pensamientos	120, 121, 126
			Desarrollo de Habilidades	127, 129
			Apreciación escénica	130

Con esta operacionalización se conformó un cuestionario para enviarlo a revisión por expertos.

Evidencias de validez y confiabilidad del instrumento.

Para determinar la validez del cuestionario en un primer momento se hizo la consulta a expertos, en la que participaron tres doctores en Ciencias de la Educación, todos ellos dedicados a la investigación educativa.

Según Barraza (2007) la consulta a expertos se fundamenta en dos postulados básicos:

- La validez se puede caracterizar como un continuo que va de débil a aceptable y de aceptable a fuerte
- La consulta a expertos se utiliza fundamentalmente para establecer si los ítems del instrumento representan apropiadamente el constructo a medir.

Para establecer si los ítems sirven para medir lo que pretenden medir, los expertos utilizaron la siguiente escala diseñada por Barraza (2007, p. 11)

- 0 el ítem no pertenece a la dimensión de estudio.
- 1 el ítem probablemente no pertenece a la dimensión de estudio.
- 2 el ítem probablemente sí pertenece a la dimensión de estudio.
- 3 el ítem sí pertenece a la dimensión de estudio.

El perfil de experto que se recomienda (Barraza, 2007) es que se encuentre haciendo investigación y que tenga el grado de maestría.

Con los resultados de la consulta a los expertos se llevó a cabo el análisis de la media de cada ítem y si es menor al índice de 1.5 el ítem se elimina. Con los ítems que superan el índice de 1.5 se obtiene la media total del instrumento y de cada una de las dimensiones que lo integran, el resultado se interpreta con el siguiente baremo:

- De 1.6 a 2.0 se considera que presenta una validez débil.
- De 2.1 a 2.5 se considera que presenta una validez aceptable.
- De 2.6 en adelante se considera que presenta una validez fuerte.

(Barraza, 2007, p. 12).

De acuerdo con esta escala, según la opinión de expertos, de los 134 ítems se eliminaron los siguientes cuatro que presentaron un índice de 1.33 por debajo del 1.5 considerado como validez débil:

- El ítem 16: “El lema es expresa lo que sientes”, de la dimensión andamiaje.
- El ítem 66: “Me gusta leer acerca de la historia del arte”, de la dimensión imaginación creadora.
- El ítem 129: “Me concentro cuando practico teatro”, de la dimensión inteligencia cinestésico corporal.
- El ítem 133: “Vemos videos de teatro”, de la dimensión inteligencia cinestésico corporal.

De los 130 ítems del cuestionario definitivo, 109 ítems presentan validez fuerte, 10 de ellos registran validez aceptable y 11 presentan una validez mínima, en total la media del instrumento es de 2.80 considerada como validez fuerte, a continuación, se muestran en la tabla (9) las medias por dimensión del instrumento:

Tabla 9.

Medias por dimensión del instrumento

Variable	Dimensión	Media	Validez
Aprendizaje	Andamiaje	2.76	Fuerte
	Sociocultural	2.83	Fuerte
	Imaginación creadora	2.70	Fuerte
Arte	Inteligencia lingüística	2.91	Fuerte
	Inteligencia musical	2.88	Fuerte
	Inteligencia cinestésico corporal	2.77	Fuerte

Media general del instrumento 2.80

A fin de determinar la confiabilidad del instrumento se aplicó una prueba piloto a 30 estudiantes de secundaria con las mismas características de los sujetos de la muestra, y a través de la medida de consistencia interna de alfa de Cronbach, se obtuvo un índice de confiabilidad de .848 para la variable aprendizaje y de .934 para la variable arte. Los resultados obtenidos que permiten asegurar la validez y confiabilidad del Instrumento ARPA, según la escala de valores propuesta por George y Mallery (2003, p. 231).

Trabajo de campo

Para la recolección de la información se procedió a pedir la autorización a los directivos de las oficinas centrales de las secundarias generales y de las secundarias técnicas de la región urbana de la laguna de Durango, con quienes se llevó a cabo una labor de convencimiento acerca de los beneficios que produce una investigación y de las necesidades que hay que contemplar para realizarla. Lo primero fue el permiso por escrito para aplicar el instrumento ARPA; que consiste en una encuesta acerca de la actividad artística que se desarrolla en la escuela, otro aspecto importante fue la facilitación de los promedios que tenían los alumnos de un grupo de tercer año en la materia de arte y su promedio general.

Después de varios encuentros esta autorización se concedió gracias a la confianza y el interés generado en los directivos de las oficinas generales de las escuelas secundarias en esta investigación. Así con la carta dirigida a los directores de las escuelas secundarias urbanas de la región lagunera de Durango y los datos de ubicación, teléfonos, y el nombre del docente a cargo de la asignatura de artes se dio el primer paso, aplicando la prueba piloto a un grupo de tercer grado de una escuela secundaria con las mismas características de los sujetos de la investigación. Inmediatamente después de la aplicación de la prueba piloto se realizó el alfa de Cronbach a la base de datos del pilotaje, para medir la consistencia interna del instrumento.

Una vez validado el instrumento, se inició el contacto con los directores de las escuelas, por lo regular el primer contacto fue por teléfono donde se les informaba de las intenciones y requerimientos de la investigación, así se configuró un calendario de aplicación del instrumento para cada una de las 25 secundarias urbanas de la región lagunera de Durango, ya cuándo llegaba el momento de acudir a cada escuela, a los directivos se les mostraba la carta expedida por las oficinas centrales de la SEP, y ellos ya estaban organizados con un encargado de recibirme y facilitarme el acceso a cualquiera de los grupos de tercer año para la aplicación del instrumento, por lo general siempre se contó con un maestro de grupo que en ese instante se encontraba impartiendo su materia, al final de la aplicación del instrumento se recogían los promedios de los alumnos del grupo.

Aunque siempre se otorgaron todas las facilidades para la aplicación del instrumento y se entregaron los promedios de calificaciones de los alumnos, hubo momentos difíciles que se presentaron en algunas de las secundarias, ya que algunos directivos y docentes mostraron desconfianza ante el hecho de tener que facilitar información, a quién venga a aplicar una evaluación o cosas así, esta reacción la considero como parte del ejercicio docente responsable, finalmente con explicaciones y aclaraciones se obtuvo la información necesaria para configurar la base de datos ARPA.

Plan general de análisis cuantitativo para el análisis de resultados

El plan general de análisis cuantitativo sirve para tener un bosquejo de las pruebas estadísticas a realizar en la investigación, además se utilizó para definir que pruebas son las adecuadas para analizar los datos, por esta razón se sugiere hacer la prueba de normalidad para conocer si el comportamiento de las variables numéricas es normal o anormal, y según el resultado optar por utilizar pruebas paramétricas que se apegan a un parámetro poblacional o no paramétricas que son las que se aplican cuando las variables numéricas siguen un comportamiento no normal.

Para determinar el nivel de relación del arte en los procesos de aprendizaje, se llevó a cabo el análisis: descriptivo, inferencial y correlacional de las variables arte y aprendizaje incluyendo las dimensiones que integran cada variable, del cual se obtuvo la caracterización de la muestra que comprende el análisis de las variables:

- a) Sociodemográficas: género, edad y turno.
- b) Académicas; promedio en arte y promedio en general.

El análisis descriptivo para la variable aprendizaje abarca las siguientes dimensiones:

- a) Andamiaje
- b) Sociocultural
- c) Imaginación creadora

El análisis descriptivo para la variable arte abarca las siguientes dimensiones:

- a) Inteligencia lingüística
- b) Inteligencia musical
- c) Inteligencia cinestésico corporal

Para el análisis inferencial se aplicaron pruebas estadísticas como la U de Mann-Whitney adicionando la prueba de Kruskal Wallis y la r de Spearman que arrojan datos conclusivos acerca de la diferencia y la asociación o relación significativa entre los grupos y las variables ordinales, nominales y numéricas que participan en el estudio.

A continuación, en la tabla 10 se muestra el plan general de análisis estadístico.

Tabla 10

Plan de análisis cuantitativo

Objetivos	Hipótesis estadísticas	Pruebas Estadísticas
Estudiar si el comportamiento de las variables numéricas sigue una distribución normal. Esta característica es muy importante sobre todo en muestras pequeñas ($n < 30$), en el caso de muestras de gran tamaño, aunque las variables muestren grados de diferencia significativa se les atribuye la normalidad.	H0: La variable no sigue una distribución normal (hipótesis nula). H1: La variable sigue una distribución normal (hipótesis alternativa).	Pruebas de normalidad Kolmogorov-Smirnov: y De Shapiro Wilk

Caracterizar las variables sociodemográficas y académicas de los adolescentes de las escuelas secundarias de la región lagunera de Durango.



Análisis descriptivo

Frecuencias, Porcentajes
Análisis de tendencia central; Media, mediana y moda

Describir frecuencias de los datos de las variables Arte y Aprendizaje con sus dimensiones



Análisis Descriptivo

Análisis de dispersión: Rango, Varianza
Desviación Estándar, Coeficiente de Variación
Media, desviación estándar, para las variables Arte y sus dimensiones: Inteligencia lingüística, i. musical e i. cinestésico corporal y Aprendizaje con sus dimensiones: Andamiaje, sociocultural e imaginación creadora.

<p>Analizar las diferencias significativas entre las variables de género, edad, turno y escuela de los adolescentes escolarizados de la región lagunera de Durango.</p>	<p>H₀: No existen diferencias significativas en las variables de género, edad, turno y escuela de los adolescentes escolarizados de la región lagunera de Durango.</p> <p>H₁: Si existen diferencias significativas en las variables de género, edad, turno y escuela de los adolescentes escolarizados de la región lagunera de Durango.</p>	<p>Análisis Inferencial</p> <p>Análisis de diferencia de grupos, contrastar con prueba estadístico de U de Mann-Whitney (P-valor ≤ 0.05).</p> <p>Para comparar medias entre más de tres grupos. Prueba de Kruskal Wallis y para discriminar entre índices altos y bajos de entre los grupos y escuelas de los adolescentes escolarizados de la región lagunera de Durango</p>
---	---	--

<p>Determinar la relación entre arte y procesos de aprendizaje de los adolescentes de las escuelas secundarias de la región lagunera de Durango.</p>	<p>H₀: No existe relación significativa entre arte y procesos de aprendizaje del adolescente escolarizado de la región lagunera de Durango.</p> <p>H₀: si existe relación significativa entre arte y procesos de aprendizaje del adolescente escolarizado de la región lagunera de Durango.</p>	<p>Análisis correlacional</p> <p>R de Spearman,</p> <p>Relación entre variables y dimensiones</p> <p>Relación entre los promedios de arte y promedio general</p> <p>Relación entre las variables Arte y Aprendizaje.</p> <p>Relación entre promedio general y promedio en arte con las variables Arte y sus dimensiones: Inteligencia lingüística, i. musical e i. cinestésico corporal y la variable Aprendizaje con sus dimensiones: Andamiaje, sociocultural e imaginación creadora.</p>
--	---	--

Análisis de Regresión lineal

Determinar el nivel de influencia del arte en los procesos de aprendizaje de los adolescentes de las escuelas secundarias de la región lagunera de Durango.	<p>H₀: El arte y los procesos de aprendizaje son variables independientes, es decir no existe influencia o afectación entre ellas</p> <p>H₁: El arte y los procesos de aprendizaje son variables dependientes, es decir que si existe influencia o afectación entre ellas</p>	<p>Identificar:</p> <p>Variable Independiente</p> <p>Variable Dependiente</p> <p>P. Valor < 0.05</p> <p>Una vez confirmada una correlación entre las variables se podrá llevar a cabo un análisis de regresión lineal para establecer el nivel de influencia o afectación entre las variables (Independiente y Dependiente).</p>
---	---	---

CAPÍTULO IV

RECORRIDO POR LOS HALLAZGOS DE LA INVESTIGACIÓN

Para determinar la relación y el nivel de influencia que existe entre arte y procesos de aprendizaje, en este capítulo se muestran los resultados obtenidos del análisis de la base de datos “ARPA”, a partir del análisis descriptivo, inferencial, correlacional y de regresión lineal de las variables arte y aprendizaje incluyendo las dimensiones que integran cada una de las variables.

Caracterización de la muestra

Las variables sociodemográficas que se tomaron en cuenta para la recogida de información de la investigación el arte en los procesos de aprendizaje del adolescente escolarizado son: el género, la edad y el turno.

A continuación se presenta la tabla 11 que corresponde a la distribución de la variable género:

Tabla 11.

Género de los estudiantes

Género	N	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Masculino	427	50.5	50.5	50.5
Femenino	418	49.4	49.4	99.9
Válidos	3	.1	.1	100.0
Total	846	100	100	

En los porcentajes que arroja la tabla 11, se percibe una mínima diferencia porcentual, es decir no existe diferencia entre la cantidad de hombres y mujeres que estudian en las secundarias urbanas de la región lagunera de Durango.

A continuación se presenta la tabla 12 que muestra los porcentajes y la edad que tienen los estudiantes de las secundarias urbanas de la región lagunera de Durango:

Tabla 12.

Edad de los estudiantes

	Edad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	13 años	4	.5	.5	.5
	14 años	236	27.9	27.9	28.4
	15 años	564	66.7	66.7	95.0
	16 años	37	4.4	4.4	99.4
	Más de 16 años	5	.6	.6	100.0
	Total	846	100.0	100.0	

Se aprecia en la tabla 12 que la edad de los alumnos fluctúa entre 13 y 16 años, y se destaca que el 94.5% se ubica entre 14 y 15 años, lo que indica que en general son alumnos regulares, es decir que están en la edad adecuada para cursar el ciclo.

En la tabla 13 se muestra el porcentaje de alumnos que asisten en el turno matutino y el vespertino:

Tabla 13.

Turno de la escuela

	Turno	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Matutino	578	68.3	68.3	68.3
	Vespertino	268	31.7	31.7	100.0
	Total	846	100.0	100.0	

Se observa que el turno matutino tiene mayor número de alumnos con un 68.3 %, esto era previsible, ya que existe menor cantidad de escuelas secundarias vespertinas y por lo general se aprovechan las instalaciones para el funcionamiento de ambos turnos.

Las variables académicas, las reportan los directivos en donde se describe el promedio que tienen los estudiantes en la asignatura de arte, y el promedio general de

todas las materias. A continuación se muestra la tabla 14 que corresponde al promedio de Arte:

Tabla 14.

Promedio de arte

	Promedio	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Hasta 5.9	43	5.1	5.1	5.1
	de 6 a 6.9	124	14.7	14.7	19.7
	de 7 a 7.9	223	26.4	26.4	46.1
	de 8 a 8.9	159	18.8	18.8	64.9
	de 9 a 9.9	297	35.1	35.1	100.0
	Total	846	100.0	100.0	

Se percibe en la tabla 14 que el 53.9% de los alumnos tiene un promedio en arte entre 8 y 9.9 y aproximadamente un 20% pareciera que no le da importancia a la asignatura, ya que muestran un promedio entre 5.9 y 6.9

A continuación se presenta la tabla 15 con los detalles del promedio general que tienen los alumnos de secundaria:

Tabla 15.

Promedio general

	Promedio	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Hasta 5.9	15	1.8	1.8	1.8
	de 6 a 6.9	214	25.3	25.3	27.1
	de 7 a 7.9	305	36.1	36.1	63.1
	de 8 a 8.9	168	19.9	19.9	83.0
	de 9 a 9.9	144	17.0	17.0	100.0
	Total	846	100.0	100.0	

Se muestra en la tabla que el 61.4% de los alumnos tienen un promedio general de entre 6 y 7.9. Estos resultados reflejan una realidad nacional de bajos promedios en este ciclo secundario.

Es importante mencionar que una vez que se capturaron los datos y se contó con la base de datos completa que incluía los resultados de los 846 cuestionarios ARPA aplicados a los adolescentes participantes en el estudio, estudiantes de secundarias urbanas de la Región Lagunera de Durango, se calculó el índice de Confiabilidad, resultando un alfa de Cronbach para la variable arte de .948 y de .942 para la variable aprendizaje.

Análisis descriptivo

Las variables aprendizaje y arte tienen cada una tres dimensiones que son: andamiaje, sociocultural e imaginación creadora para la variable aprendizaje, y para la variable arte; inteligencia lingüística, inteligencia musical e inteligencia cinestésico corporal, de estas dimensiones surgieron los indicadores y los ítems que dieron forma al instrumento ARPA, diseñado para explorar la relación entre arte y procesos de aprendizaje, y explicar la función y la forma de los procesos de aprendizaje en el universo mental del adolescente escolarizado, desde el escenario de operaciones y nociones para la adquisición y consolidación de habilidades emocionales, cognitivas y comportamentales que los estudiantes de secundaria despliegan dentro de las actividades artísticas que se dan hacia el interior de la escuela.

Análisis descriptivo de las dimensiones de la variable aprendizaje.

La variable aprendizaje tiene tres dimensiones que son: andamiaje, sociocultural e imaginación creadora, a continuación, se presenta en la tabla 16 el análisis de la dimensión andamiaje, donde se detallan las medias de los ítems que la conforman:

Tabla 16.

Dimensión andamiaje

Ítems de la Dimensión andamiaje	N	Media	Desv. típ.
Aprendo de los otros	840	2.99	.656
La clave es la disciplina	839	3.19	.765
Aprecio los consejos para resolver los problemas de realización de mi obra de arte	843	3.09	.665
Adquiero conocimientos para producir una obra de arte	842	3.00	.725
Desarrollo la habilidad de observación	843	3.11	.725
Aprendo a escuchar	846	3.24	.660
Aprendo a expresar mis ideas	843	3.11	.726
Doy soluciones a problemas de realización técnica	839	2.72	.735
Reafirmo mis conocimientos cuando los comparto a los demás	838	2.97	.750
Reconozco el talento de los demás	844	3.36	.678
Pregunto cómo se resuelven algunos pasos del proceso artístico	843	2.96	.784
Realizo varios intentos antes del intento definitivo	839	3.03	.793
Se comparten las ideas	845	2.96	.757
Crece mi motivación	843	3.18	.767
Se valora la innovación	840	3.05	.716
Tomo en cuenta la originalidad	843	3.22	.761
Experimento con materiales y técnicas	839	2.97	.831
N válido (según lista)	783		

Se observa en la Tabla 16 que los ítems que sobresalen con una media más alta son: Reconozco el talento de los demás (media = 3.36, desviación = .678); Aprendo a escuchar (media = 3.24, desviación = .660); y Tomo en cuenta la originalidad (media = 3.22, desviación = .761).

A fin de interpretar la tabla se estructuró un baremo para conocer la medida en que se presentan cada una de las dimensiones con los siguientes rangos, de 1 a 1.7 Nulo, de 1.8 a 2.5 Bajo, de 2.6 a 3.3 Medio y de 3.4 a 4 Alto, con esta consideración se puede observar que un buen número de los estudiantes que participaron en el estudio, en relación a las actividades artísticas, afirman que reconocen el talento de sus compañeros, esto es importante porque puede dar lugar a un aprendizaje significativo a través del andamiaje (Bruner, 1970), ya que cuando el alumno tiene la oportunidad de interactuar

con quien él reconoce que sabe, se propicia una interacción social que activa el desarrollo de habilidades y destrezas, que le permiten construir conocimiento.

Además, afirman que las clases les han servido para aprender a escuchar, dispositivo indispensable ya que en esta acción intervienen procesos mentales, que se reflejan en la actitud humana, en la cognición y acción, en el pensamiento y el aprendizaje en general, y le permiten al adolescente dar sentido y significado a las acciones artísticas intencionales. También los estudiantes consideran importante la originalidad en los trabajos realizados en las actividades artísticas de la escuela, este hecho es importante ya que no se trata de reproducir con exactitud la realidad que percibimos, sino de ser capaz de reaccionar ante el estímulo y crear una representación original de la realidad.

De estos ítems que muestran los valores más altos se puede concluir que los estudiantes de la secundaria construyen redes de intersubjetividades al reconocer el talento de los demás, afirmando que las actividades artísticas de la escuela les han servido para aprender a escuchar y así consolidar sus versiones originales del mundo en que viven, representadas en sus obras artísticas.

En relación a los ítems con las medias más bajas, se observa en la tabla que están referidos a dar soluciones a problemas de realización técnica (media = 2.72, desviación = .735), a preguntar cómo se resuelven algunos pasos del proceso artístico (media = 2.96, desviación = .784) y al hecho de compartir las ideas, (media = 2.96, desviación = .757).

Tomando en consideración que las medias de estos ítems están en un rango medio según el baremo utilizado para este estudio, se percibe que los estudiantes generan comunicación en un nivel medio, esto les brinda la oportunidad de conocer otras formas para la realización y resolución de problemas en los procesos artísticos, es decir se resisten al intercambio de secretos y fórmulas de hacer las cosas, por lo tanto no están disponibles para compartir sus ideas, de esto se puede concluir que en los hacedores de arte existe una tendencia al individualismo, sobretodo en el momento operativo en el uso y aplicación innovadora de técnicas y materiales, umbral de acción que está a cargo del docente de artes, que siendo el experto lo menos que se espera de él, es que sea el que promueva y construya ambientes de aprendizaje que generen el intercambio (Vigotsky, 1995).

A continuación, se muestra la tabla 17 en donde se detallan las medias de la dimensión sociocultural:

Tabla 17.

Dimensión sociocultural

Ítems de la Dimensión sociocultural	N	Media	Desv. típ.
Observo las expresiones de los otros	843	3.05	.747
Se genera un ambiente de intercambio de ideas	841	2.88	.762
Se construye un ambiente de emociones favorables para todos	841	2.95	.741
Expreso la conexión de la obra de arte con la realidad social	840	2.86	.807
Reconozco que el mensaje que comparto lo han dicho otros de diferente forma	843	2.95	.769
Aprovecho para dar un mensaje a la sociedad	843	2.68	.887
Uso los códigos de información que son comunes para todos	843	2.57	.830
Considero que cada persona es capaz de hacer arte	844	3.32	.805
Tengo oportunidad de hacer amigos con quien compartir preferencias artísticas	842	3.17	.806
Acepto la crítica de los demás	842	2.96	.879
Aprecio las obras de los demás	843	3.32	.691
Aprovecho para denunciar lo que está mal en la sociedad a través del arte	844	2.75	.908
Expreso mis ideas acerca de la sociedad actual	845	2.90	.807
Cada obra que hago lleva parte de mis emociones	843	3.11	.847
N válido (según lista)	801		

Se observa en la Tabla 17 que los ítems que sobresalen con una media más alta son: Considero que cada persona es capaz de hacer arte (media=3.32, desviación=.805); Aprecio las obras de los demás (media=3.32, desviación=.691); Tengo oportunidad de hacer amigos con quién compartir preferencias artísticas (media=3.17, desviación=.806).

Esto se puede interpretar como que en la escuela secundaria los estudiantes aprovechan la oportunidad de hacer resonancia con amigos que se expresan con el arte, y que esta oportunidad de tener con quién compartir preferencias y formas artísticas los dispone para apreciar las obras y gustos de los otros y reconocer en cada uno de los compañeros un potencial artístico único.

Este tono mental de apertura, en donde la representación es el instrumento de comunicación y sus códigos son los del lenguaje sociocultural-artístico, es del que habla Vigotsky(1998) con su visión integradora de mente y cuerpo en una sola identidad biomental; la del sujeto en situación cultural, Vigotsky defiende que la conciencia del ser es producto de la interacción social, de ahí se da la intersubjetividad en donde se focaliza la identidad del yo, el tú y el nosotros, haciendo resonancia con los postulados de Marx, Herbart y Aristóteles, acerca de la importancia de las representaciones mentales y de la capacidad de transformarse a partir de la influencia del medio social.

En torno a los ítems con las medias más bajas se observa que se refieren a: Aprovecho para denunciar lo que está mal en la sociedad a través del arte (media=2.75, desviación=.908); Aprovecho para dar un mensaje a la sociedad (media=2.68, desviación=.887); Uso los códigos de información que son comunes para todos (media=2.57, desviación=.830).

Tomando en cuenta el nivel de rangos del baremo utilizado en este estudio, se observa que una buena cantidad de estudiantes se interesan en un nivel medio tanto en dar mensajes a la sociedad con sus trabajos artísticos y en el aprovechamiento del lenguaje del arte para hacer denuncias de lo que en la sociedad actual se está viviendo a diario, esto quiere decir que se percibe una falta de vinculación entre lo que sucede afuera de la escuela y lo que sucede adentro (Morín, 2002).

Esta actitud muestra que en el sistema educativo en donde están involucrados; docentes, estudiantes, investigadores y sociedad de padres de familia, se fomenta el conformismo ofertando un curriculum formativo sistémico funcional, en donde la pregunta, el aprender a aprender y aprender a investigar están ausentes.

En cuanto al uso de códigos de información que son comunes para todos, los estudiantes afirman que no hacen uso de ellos, lo que se puede interpretar como un vacío en donde los beneficios de la cultura están aún por aprovecharse de manera comunitaria para todos los estudiantes.

A continuación se muestra la tabla 18 en donde se detallan las medias de la dimensión imaginación creadora:

Tabla 18.

Imaginación creadora

Ítems de la Dimensión creadora	N	Media	Desv. típ.
Descubro nuevas formas de expresión	844	3.14	.760
Utilizo mis emociones para crear una obra original	845	3.06	.854
Busco soluciones artísticas a las emociones que tengo	844	2.92	.828
Expreso lo que siento con los recursos que tengo	840	3.01	.819
Tengo ideas espontáneas que surgen de mis sentimientos	846	3.11	.858
Vivo con emoción cada momento de la clase	842	2.75	.853
Aprovecho para compartir mis emociones con los demás	846	2.87	.823
Se genera un ambiente de imaginación	844	2.97	.783
Expreso mis ideas con la experiencia vivida y percibida	844	2.92	.787
Expreso con el arte lo que siento	844	2.99	.843
En mis emociones está la fuerza de mis obras	844	2.82	.855
Activo mi expresión artística con la fantasía	844	2.89	.874
Transformo lo que tengo en la memoria en expresiones artísticas	843	2.82	.833
Represento con el arte el mundo que nos rodea	845	2.88	.838
Reflexiono sobre qué tema se va a trabajar	843	2.98	.782
Trabajo con fluidez	842	2.92	.755
Es un momento de esparcimiento	841	2.82	.790
Manifiesto mi estilo personal de hacer arte	845	3.05	.842
Me concentro con el quehacer artístico	843	2.88	.807
Se acrecienta mi interés en expresar lo que siento	844	2.94	.821
Improviso con todo tipo de materiales	841	2.89	.852
Aprendo a improvisar sobre cualquier tema	845	2.91	.826
Reconozco en las obras de los demás los sentimientos personales	844	3.03	.820
Lo que importa es la emoción que se le imprime a una obra artística	843	3.08	.812
Hacer las obras artísticas tiene un sentido	844	3.26	.708
Se genera un ambiente de entretenimiento compartido entre todos	845	3.09	.748
Pienso las ideas y luego las llevo a cabo	844	3.14	.765
N válido (según lista)	787		

Se observa en la tabla 18 que los ítems que sobresalen con una media más alta son: Hacer las obras artísticas tiene sentido (media=3.26, desviación=.708); Pienso las ideas y luego las llevo a cabo (media=3.14, desviación=.765); Descubro nuevas formas de expresión (media=3.14, desviación=.760), lo que puede indicar que los adolescentes

de las secundarias de la región Lagunera de Durango, participantes en esta investigación confirman que hacer arte tiene un sentido con el que se hace observable el rostro humano del ser en el mundo.

Esta capacidad de hacer constructos surge de impulsos e impresiones configurados con imágenes abstraídas de la realidad (Vigotsky, 1998), en donde las sensaciones y percepciones son la base del proceso de información y de la construcción de significados.

Toda esta acción y generación de constructos es posible por la adaptación del cerebro humano, cuya consistencia neuroplástica permite asimilar y acomodar los cambios a partir de neuroconexiones y huellas que se inscriben en las circunvoluciones cerebrales que se traducen en nuevas formas de expresión sustentadas en el acto de pensar y concebir ideas desde la reflexión y la experimentación.

En relación a los ítems que tienen las medias más bajas, estos se refieren a: En mis emociones está la fuerza de mis obras (media=2.82, desviación=.855); Transformo lo que tengo en la memoria en expresiones artísticas (media=2.82, desviación=.833); Es un momento de esparcimiento (media=2.82, desviación=.790); Vivo con emoción cada momento de la clase (media=2.75, desviación=.853).

Considerando que estos ítems están en el rango medio, se puede concluir que una parte de los estudiantes de esta investigación, conectan a nivel medio sus emociones con la experiencia de producir arte en las actividades artísticas de la escuela al afirmar que para ellos no es un momento de esparcimiento, y lo que reconocen como aspectos significativos grabados en su memoria no los consideran como un vehículo expresivo para el quehacer artístico.

En torno a los ítems con las medias más bajas se puede concluir que la escuela carece de un ambiente que promueva y dinamice la imaginación creadora de una buena parte de los estudiantes encuestados.

Ésta es un área de oportunidad para que la comunidad escolar revise y con un diagnóstico de lo que está pasando, presente argumentos sólidos y prácticos para que desde el ejercicio de la expresión artística se genere la vinculación de la historia y la identidad personal y colectiva de los estudiantes.

Igualmente es una oportunidad para poder dimensionar la persona y su actuación en un contexto desde una visión artística, y para esto la intervención de los docentes es insustituible (Vigotsky, 1998) ya que es urgente trabajar en la relación emoción, recuerdo y expresión artística, relación que los estudiantes afirman que no cultivan ni ejercen en las actividades artísticas de la escuela.

En relación a las medias de las dimensiones de la variable aprendizaje (andamiaje, sociocultural, imaginación creadora) se muestra la tabla 19.

Tabla 19.

Medias de las dimensiones de la variable Aprendizaje

Dimensión	N	Media	Desv. típ.
Andamiaje	846	3.06	.374
Sociocultural	846	2.96	.419
Imaginación creadora	846	2.96	.454
N válido (según lista)	846		

A fin de interpretar la tabla se estructuró un baremo para conocer la medida en que se presentan cada una de las dimensiones con los siguientes rangos:

- de 1 a 1.7 Nulo,
- de 1.8 a 2.5 Bajo,
- de 2.6 a 3.3 Medio
- de 3.4 a 4 Alto.

De acuerdo a la media que registra la dimensión andamiaje se interpreta que la intervención del andamiaje en el desarrollo de habilidades artísticas es de nivel medio, según estas medias dadas básicamente se puede decir que los estudiantes de la secundaria: construyen redes de intersubjetividades cuando reconocen el talento de los demás, aprender a escuchar a los otros observando y construyendo versiones originales del mundo en que viven, representadas en sus obras artísticas.

La media que arroja la dimensión sociocultural en torno a la importancia de la asignatura de artes en los procesos de socialización es de nivel medio, con estas medidas dadas básicamente se puede deducir que los estudiantes aprovechan la oportunidad de hacer resonancia con amigos que se expresan con el arte, y que esta oportunidad de tener con quién compartir preferencias y formas artísticas los dispone para apreciar las obras y gustos de los otros y reconocer en cada uno de los compañeros un potencial artístico.

El grado de intervención de la imaginación creadora en los procesos de adquisición y consolidación del discurso artístico se identifica como de nivel medio según sus medias más altas, de este registro dado básicamente se puede decir que hacer arte tiene un sentido con el que se hace observable el rostro humano del ser en el mundo.

Esta capacidad de hacer constructos surge de impulsos e impresiones configurados con imágenes abstraídas de la realidad, producto del pensamiento reflexivo que tiene su base en el acto de pensar para después actuar.

Relativo a la variable aprendizaje que en todas sus dimensiones presenta un nivel medio, es oportuno destacar algunas situaciones: Que la que tiene el puntaje más alto es la dimensión andamiaje con una media de 3.06, lo que significa que en las actividades artísticas de las escuelas los adolescentes generan ambientes de aprendizaje, en donde la interacción con los que saben y quieren saber más es una herramienta que se aprovecha para reconocer el talento y la originalidad de las producciones artísticas que ellos realizan y esta acción intencional los dispone como hacedores de versiones posibles del mundo.

Análisis descriptivo de las dimensiones de la variable arte.

La variable arte tiene tres dimensiones que son: inteligencia lingüística, inteligencia musical e inteligencia cinestésico corporal, a continuación, se presenta en la tabla 20 el análisis de la dimensión inteligencia lingüística, donde se detallan las medias de los ítems que la conforman:

Tabla 20.

Inteligencia lingüística

Ítems de la Dimensión Inteligencia lingüística	N	Media	Desv. típ.
Aplico mi facilidad de palabra para captar la atención de los demás	844	2.88	.808
Puedo explicar cualquier idea con facilidad a los demás	844	2.87	.803
Escucho con atención las opiniones de los demás	842	3.11	.775
Prefiero hablar para expresar mis ideas	843	2.93	.816
Se genera un ambiente de diálogo con los demás	843	2.92	.784
Aporto mi punto de vista en las conversaciones	845	3.07	.770
Escucho las narraciones de los otros	842	3.05	.771
Escribiendo expreso mejor mis ideas	845	3.02	.847
Preguntando construyo conocimiento	838	3.05	.807
Disfruto contando chistes a los demás	845	2.84	.933
Prefiero las metáforas para transmitir mensajes significativos	843	2.69	.884
Leemos diferentes estilos de literatura	844	2.89	.845
Comunico mis ideas con precisión	843	2.88	.752
Organizo mis sentimientos cuando escribo acerca de ellos	843	2.92	.854
Reflexionamos sobre el logro de un trabajo artístico	844	2.93	.797
Argumentamos las ideas artísticas propias	844	2.92	.786
Debatimos acerca de la aportación de una obra de arte en específico	844	2.80	.807
Practicamos diversos estilos de narración	842	2.76	.887
Escribimos cuentos	844	2.60	.934
Improvisamos narraciones	843	2.62	.889
Comprendo el mensaje de los escritores	844	2.89	.806
Explico los temas centrales en pocas palabras	842	2.87	.777
Aprendo a reflexionar sobre el mensaje central de un escrito	846	3.04	.792
Hablo de lo que siento con los demás	842	2.81	.919
Prefiero expresar mis ideas escribiendo	845	2.77	.872
Entiendo mejor si me hablan acerca de un tema artístico	841	2.69	.847
N válido (según lista)	789		

Se observa en la tabla 20 que los ítems que sobresalen con la media más alta son: Escucho con atención las opiniones de los demás (media=3.11, desviación .775); Aporto mi punto de vista en las conversaciones (media=3.07, desviación .770); Escucho las narraciones de los otros (media=3.05, desviación .771); Preguntando construyo conocimiento (media=3.05, desviación .807).

Según el baremo utilizado para la interpretación de los datos, el rango de activación de acciones de inteligencia lingüística es de nivel medio, por lo que se puede concluir que gran parte de los alumnos encuestados utiliza su inteligencia verbal y lingüística cuando afirman que escuchan, opinan y preguntan en las conversaciones que se dan en las actividades artísticas de la escuela

Además, también manifiestan su acuerdo en que preguntando construyen conocimiento, lo que significa que los recursos que se utilizan a diario para comunicar con los otros son los del lenguaje verbal, considerado por Gardner (2001) y con justa razón, el que en mayor grado todos utilizamos para interactuar, para hacer narraciones de lo que vivimos y percibimos empleamos la formulación de proposiciones lingüísticas como forma para negociar y comunicar lo que sentimos y lo que pensamos. La palabra es un instrumento que intenta atrapar la realidad vivida, por medio de ella hacemos versiones de mundos posibles de la experiencia percibida de la realidad (Goodman, 1978).

En relación a los ítems que tienen las medias más bajas, hacen referencia a: Prefiero las metáforas para transmitir mensajes significativos (media=2.69, desviación=.884); Entiendo mejor si me hablan acerca de un tema artístico (media =2.69, desviación=.847); Improvisamos narraciones (media=2:62, desviación=.889); Escribimos cuentos (media=2:60, desviación=.934).

Estos ítems ubicados dentro del rango medio indican que un buen número de los alumnos encuestados, al transmitir mensajes prefieren hacerlo del modo más directo sin recurrir a ejemplos y metáforas, y es posible que ellos tienen maneras más rápidas y eficientes de comunicarse.

En torno a los contenidos de los que se hablan en la clase de arte afirman: que el solo hecho de que se trate sobre un tema artístico no hace que sea más entendible, lo que quiere decir, que existen diversos temas en donde se activa su capacidad de entendimiento.

En relación a la acción de improvisar sobre cualquier cosa y escribir cuentos los alumnos afirman que estas actividades se llevan a cabo en grado medio dentro de las acciones artísticas en la escuela.

Como reflexión acerca de estos planteamientos se puede concluir que aunque el lenguaje verbal es el principal dispositivo que utilizan a diario los adolescentes, existen grados de habilidades que describen el aprovechamiento que se hace de esta herramienta de la cultura, incluso la mayoría de las veces, evitamos profundizar acerca del significado de algún concepto porque implica investigar y estudiar.

Estos hábitos surgen por la necesidad o el deseo de saber más y se adquieren a partir de la intervención de varios factores, la escuela cumple con la función de enseñar a leer y a escribir, pero la interrogante es ¿Cuántos libros leen los adolescentes por año?, o que tanto escriben?

La sociedad del conocimiento arrastra con su caudal de progreso tecno-social y si antes se escribían cartas a mano y otras maneras artesanales de comunicación, ahora esas formas y narraciones desaparecieron casi en un 90%.

Los adolescentes del siglo XXI afirman que ya no prefieren esas formas, aquí está presente una influencia irreversible que por un lado facilita los procesos de información y por otro afecta en la profundidad de los significados construidos, situación que obliga hoy más que nunca a reconocer que la intervención del docente es insustituible.

A continuación, se muestra la tabla 21 en donde se detallan las medias y la desviación típica de cada uno de los ítems que conforman la dimensión inteligencia musical.

Tabla 21.
Inteligencia musical

Ítems de la Dimensión Inteligencia musical	N	Media	Desv. típ.
Puedo diferenciar de un sonido grave y agudo (altura)	844	2.84	.872
Puedo distinguir entre sonidos largos y breves (duración)	844	2.97	.805
Puedo discriminar entre sonidos fuertes y bajos (volumen)	843	3.06	.816
Reconozco como suena cada instrumento	844	3.02	.789
Percibo los ritmos de las canciones	844	3.22	.737
Recuerdo las melodías de las canciones	845	3.23	.736
Percibo cuantos instrumentos participan en una canción	845	2.82	.873
Escuchando música aclaro mis emociones	845	3.28	.792
Expreso mis sentimientos con la música	844	3.19	.830
Expreso mis ideas con la música	844	3.11	.866
Practico un instrumento musical	843	2.57	1.026
Observo que la música une a las personas	842	3.09	.829
Me gusta cantar	840	2.94	.959
Escribo canciones originales	841	2.34	.996
Me gusta participar en concursos de música	834	2.40	1.029
Me gusta la canción ranchera	844	2.47	1.093
Quiero aprender a tocar un instrumento musical	842	3.27	.869
Me gusta la música en inglés	845	3.15	.948
Busco amigos a quienes les guste la música	843	3.09	.896
Distingo la música que es para bailar de la que es para escuchar	840	3.24	.832
Escucho en bloque todos los sonidos que participan en una canción	842	2.83	.895
Detecto las partes finales de las obras musicales	841	2.82	.866
Identifico las canciones con melodías repetitivas y sin variaciones	839	2.91	.867
Distingo el sonido de instrumentos de viento	843	2.81	.875
Reconozco los sonidos de los instrumentos de percusión	841	2.77	.906
Distingo entre canciones lentas y movidas	841	3.30	.773
Sé diferenciar entre las voces de los hombres: tenor, barítono y bajo	839	2.85	.934
Reconozco el registro de las voces de las mujeres; soprano, mezzo soprano y contralto	840	2.71	.968
Distingo como suenan los instrumentos de viento	842	2.77	.886
Reconozco el sonido de los instrumentos de cuerdas	840	3.00	.858
N válido (según lista)	751		

Se observa en la tabla 21 que los ítems que sobresalen con la media más alta son: Distingo entre canciones lentas y movidas (media=3.30, desviación=.773); Escuchando música aclaro mis emociones (media=3.28, desviación=.792); Quiero aprender a tocar un instrumento musical (media=3.27, desviación=.869).

Ubicados dentro del rango medio según el baremo utilizado en la interpretación de los datos, se puede concluir que una gran parte de los alumnos en esta investigación pueden percibir las diferencias rítmicas en las formas musicales con un nivel medio, esta habilidad de distinguir el ritmo la destaca Gardner (2001) como elemento esencial en la inteligencia musical y la extiende a todos los tipos de inteligencia, ya que el ritmo como sucesión de elementos de igual proporción dentro de una métrica establecida, puede ser visual, lingüístico, escénico etc. y sucede cuando se entretajan áreas contrastantes alternándose proporcionalmente en un espacio determinado.

En relación a la apreciación de la música los adolescentes afirman que al escuchar música aclaran sus emociones, acerca de este tema Gardner (2001) explica que la inteligencia musical la tiene el compositor, el consumidor de música y el que escucha y aprecia las creaciones y formas de hacer música.

Desde estas posiciones contextuales, pareciera que la inteligencia musical establece una relación en donde la parte activa la genera el hacedor de música y la pasiva el consumidor, sin embargo esta hipótesis no es totalmente cierta, ya que el escucha en el instante que se dispone a apreciar la música, pone en acción sus capacidades senso-perceptuales activando su capacidad de internalización, además de esta primera condición se genera la capacidad de externalización, cuando se comparte y se habla acerca del sentido que le da el compositor a sus obras o de lo que la percepción musical causa en quién escucha.

La educabilidad de los sentimientos y la potenciación de habilidades y destrezas del hacedor de arte se adquieren y consolidan en la práctica en donde se tiene el contacto directo con la técnica, los instrumentos y materiales que dan soporte a cada disciplina artística, la voluntad de querer aprender a tocar un instrumento musical, manifestada por los alumnos de esta investigación, es el argumento principal para desarrollar estas habilidades y destrezas, con lo que se puede concluir que en la escuela existe una buena parte de alumnos que desean aprender.

El tocar un instrumento es uno de los momentos del proceso creativo del hacedor de música, en donde se involucran varios aspectos, el primero es el cognoscitivo, que tiene que ver con el conocimiento de la gramática musical, que abarca el dominio de la rítmica y métrica, de la armonía como ciencia de los acordes y el análisis vertical y estructural de las formas musicales como la canción de amor universal hasta las de gran formato como sonatas, cantatas y sinfonías.

El segundo aspecto es el emocional que es el que promueve el impulso creativo del hacedor de música, en este aspecto las emociones y los sentimientos son esenciales en el interés creativo, que se puede manifestar en torno a un tema específico, el proceso de selección y de atención sustentado en los sustratos emocionales, puede ser una herramienta de doble vía, ya que siendo factor determinante en los procesos y resultados de la inteligencia musical, su influencia puede ser a favor o en contra de la motivación (Gardner, 2001).

En relación a los ítems con las medias más bajas, estos hacen referencia a: Practico un instrumento musical (media=2.57, desviación=1.026); Me gusta participar en concursos de música (media=2.40, desviación=1.029); Escribo canciones originales (media=2.34, desviación=.996).

Estos ítems se registran dentro del rango medio, por lo que quiere decir que una gran parte de los encuestados desconoce el mecanismo y la técnica de los instrumentos musicales, y esto significa que en la escuela se presenta un gran vacío en torno a esta actividad, en relación a disfrutar participando en concursos de música los alumnos prefieren no hacerlo y se abstienen de esta oportunidad de asistir a esta convivencia inter-secundarias, y en cuanto a la producción de canciones originales los alumnos afirman que en las actividades artísticas de la escuela se generan pocas acciones de este tipo.

De estos ítems que muestran los valores más bajos en la dimensión de inteligencia musical, se puede concluir que en las actividades artísticas de la escuela se descuida la generación de ambientes para la adquisición y consolidación de aprendizajes musicales, esto se refleja en que los estudiantes desconocen la estructura funcional de los instrumentos musicales y por lógica el lenguaje notacional de la música, este descuido impacta en la producción original de obras es decir; en la expresión, recreación y difusión

de los productos que son el sello de cada colectivo escolar, esta actitud manifestada por los encuestados es un área de oportunidad para que la comunidad educativa pueda organizar y proyectar acciones intencionales, en los aspectos instrumentales y de contenido de esta materia.

A continuación se muestra la tabla 22 en donde se detallan las medias de la dimensión cinestésico corporal:

Tabla 22.

Inteligencia cinestésico corporal

Ítems de la Dimensión Inteligencia cinestésico corporal	N	Media	Desv. típ.
Soy ágil con movimientos corporales	840	2.84	.864
Practico danza moderna	840	2.48	.986
Bailo música rítmica	844	2.61	1.218
Aprendo rápido a utilizar instrumentos de trabajo	844	2.74	.911
Soy eficiente en tareas donde interviene la habilidad corporal	840	2.81	.880
Me comunico con la actitud de mi cuerpo	841	2.86	.883
Percibo las emociones de los otros en su expresión corporal	842	2.84	.876
Expreso mis emociones con movimientos corporales	841	2.78	.928
Entiendo que el baile ayuda a interactuar	842	3.00	.866
Utilizo movimientos y gestos para transmitir mis ideas	844	2.96	.867
Cuando estoy explicando algo utilizo todo el espacio posible	841	2.98	.857
Expreso mis sentimientos e ideas con ritmo y movimiento	836	2.78	.925
Con el teatro desarrollo mi capacidad de comunicar	837	2.62	.890
Descubro espacios nuevos con el baile	838	2.83	.951
Aprendo más rápido con movimientos y gestos	837	2.85	.920
Analizamos videos de danza	838	2.46	1.035
N válido (según lista)	805		

Se observa en la tabla 22 que los ítems que sobresalen con la media más alta son: Entiendo que el baile ayuda a interactuar (media=3.00, desviación.886); Utilizo movimientos y gestos para transmitir mis ideas (media=2.98, desviación=.857); Cuando estoy explicando algo utilizo todo el espacio posible (media=2.96, desviación=.867).

Estos ítems están dentro del nivel medio, por lo que se puede concluir que una parte de los encuestados afirma que a través del baile se fomenta el intercambio social, ya que es una oportunidad para los adolescentes de compartir y expresar ideas, y sentimientos con los que tejen redes de intersubjetividades.

En este acto socializador a partir de la danza el cuerpo es a la vez instrumento, material y mecanismo expresivo, y esto implica utilizar movimientos y gestos corporales para codificar y comunicar con los otros, teniendo el espacio físico como escenario de este intercambio.

De estos ítems con las medias más altas en la dimensión de inteligencia cinestésico corporal, se puede concluir que una buena parte de los estudiantes en las actividades artísticas de la escuela, generan comunicación a través del intercambio que se da con la dinámica social de la danza y el gesto escénico, danzando y actuando los adolescentes consolidan redes de amigos con quienes comparten lo que sienten y piensan, y así la posibilidad de conocer otras versiones de cualquier cosa se agranda.

En relación con los ítems que tienen las medias más bajas, estos hacen referencia a: Practico danza moderna (media=2.48, desviación=.986); Analizamos videos de danza (media=2.46, desviación=1.035).

Estos ítems están en el rango medio, lo que significa que una buena parte de los encuestados están interesados en generar acciones relacionadas con la apreciación y el ejercicio de la danza a un nivel medio, lo que se puede interpretar que el cuerpo como instrumento y material expresivo es desaprovechado como lenguaje para la comunicación.

De estos ítems que muestran los valores más bajos en la dimensión de inteligencia cinestésico corporal, se puede concluir que en las actividades artísticas de la escuela no se practica la danza moderna y que además no se cuenta con ambientes propicios para la apreciación de materiales que informan acerca de los procesos formativos de las disciplinas en las que interviene el cuerpo como instrumento y el manejo del espacio exterior como escenario lúdico expresivo del ejecutante de movimientos y gestos escénicos.

Con relación a las medias de las dimensiones de la variable arte se muestra la tabla 23.

Tabla 23.

Medias de las dimensiones de la variable Arte

Dimensiones	N	Media	Desv. típ.
Inteligencia lingüística	846	2.87	.426
Inteligencia musical	846	2.93	.446
Inteligencia cinestésico corporal	845	2.77	.561
N válido (según lista)	845		

De acuerdo a la media que registra la dimensión inteligencia lingüística, según el baremo utilizado para calcular la intensidad de la actitud en este estudio, se percibe que la intervención de la inteligencia lingüística en el desarrollo de la expresión artística es de nivel medio. Según estas medidas dadas básicamente se puede decir que para los estudiantes de la secundaria el lenguaje verbal es el principal dispositivo que utilizan a diario para generar actos de significado y de comunicación, donde preguntando y escuchando con atención las respuestas de los otros, aprenden a externalizar sus propias ideas, conversando y aportando sus puntos de vista.

En relación a la media que registra la dimensión; inteligencia musical, se percibe que la intervención de la inteligencia musical en el desarrollo de habilidades sensoriales, motoras y racionales de los adolescentes es de nivel medio, según estas medias dadas básicamente se puede decir que los estudiantes distinguen entre distintos tipos de ritmos contrastantes y al escuchar música aclaran sus emociones, manifestando su deseo de aprender a tocar algún instrumento musical.

De acuerdo a la media que registra la dimensión; inteligencia cinestésico corporal, se percibe que la intervención de esta inteligencia en el desarrollo de la creación artística de los adolescentes es de nivel medio, según estas medias dadas básicamente se puede decir que los estudiantes generan comunicación a través del intercambio que se da con la dinámica social de la danza y el gesto escénico; danzando y actuando los adolescentes consolidan redes de amigos con quienes comparten lo que sienten y piensan, y así su posibilidad de conocer otras versiones de cualquier cosa se extiende.

Relativo a la variable arte que en todas sus dimensiones presenta un nivel medio, la que tiene el puntaje más alto es la dimensión inteligencia musical con una media de 2.93, lo cual significa que en las actividades artísticas de la escuela para los adolescentes el lenguaje verbal es el principal dispositivo que utilizan a diario para generar actos de significado y de comunicación, donde preguntando y escuchando con atención las respuestas de los otros, aprenden a externalizar sus propias ideas, conversando y aportando sus puntos de vista, además perciben las diferencias rítmicas en las formas musicales, y manifiestan su deseo de querer aprender a tocar un instrumento y están de acuerdo en que al escuchar música aclaran sus emociones.

Se puede decir que la música es un factor para alcanzar momentos de claridad mental y emocional y por otra parte generan comunicación a través del intercambio que se da con la dinámica social de la danza y el gesto escénico; danzando y actuando los adolescentes consolidan redes de amigos con quienes comparten lo que sienten y piensan, y así su posibilidad de conocer otras versiones de cualquier cosa se extiende.

Análisis inferencial

La estadística inferencial busca demostrar relaciones de causa y efecto, y probar hipótesis y teorías científicas (Ritchey, 2008) mediante el análisis de diferencia de grupos y de correlación entre las diversas variables de la investigación, estas variables pueden ser de tipo nominal, ordinal y numérico, en esta investigación se cuenta con variables socio demográficas, de rendimiento académico y numéricas.

Para establecer si existe diferencia significativa entre las opciones de respuesta para cada variable, se toma la decisión de utilizar la prueba estadística según el tipo de variable a analizar, y el factor de decisión para establecer si existe o no diferencia significativa entre los grupos de las variables es $p < .05$.

Prueba de normalidad.

Se realizó la prueba de normalidad a fin de conocer el comportamiento de los datos y determinar el tipo de estadístico a utilizar, para lo cual se utilizó el estadístico Kolmogorov-Smirnov para una muestra y se consideraron las siguientes hipótesis:

- H_0 : La distribución de los datos no es normal
- H_1 : La distribución de los datos es normal

En la tabla 24 se presentan los datos de la prueba de normalidad.

Tabla 24.

Prueba de Normalidad Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Variables sociodemográficas				Variables académicas	
		Género	Edad	Turno	Escuela	Promedio en Arte	Promedio General
N		846	846	846	846	846	846
Parámetros normales ^{a,b}	Media	1.50	2.77	1.32	12.97	3.64	3.25
	Desviación estándar	.503	.558	.465	7.352	1.238	1.069
Máximas diferencias extremas	Absoluta	.343	.378	.435	.082	.215	.224
	Positivo	.343	.289	.435	.082	.159	.224
	Negativo	-.337	-.378	-.248	-.078	-.215	-.137
Estadístico de prueba		.343	.378	.435	.082	.215	.224
Sig. asintótica (bilateral)		.000 ^c	.000 ^c	.000 ^c	.000 ^c	.000 ^c	.000 ^c

a. La distribución de prueba es normal

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

Dado que la tabla 24 describe valores de significancia menores a .05, se demuestra que la distribución no es normal, considerando que los valores de significancia mayores a .05 en la prueba de normalidad indican que los datos son normales, se rechaza la hipótesis alternativa H_1 , que supone que la variable sigue una distribución normal, por lo que en los análisis respectivos se utilizaron estadísticos no paramétricos.

A continuación se realizan los análisis de diferencia de grupo de las variables sociodemográficas utilizadas en el estudio, la cuales son: edad, género, turno y escuela y las variables académicas: promedio en arte y promedio general; mismas que se presentan por dimensión de estudio.

Prueba de U Mann-Whitney para diferencia entre grupos, variables Sociodemográficas.

Se presentan las variables en las que se utiliza el estadístico de U de Mann-Whitney, que son género y turno, en la tabla 25 se presentan los resultados obtenidos para la variable género.

Tabla 25.

Prueba de U de Mann-Whitney

Variable sociodemográfica Género

	Aprendizaje			Arte		
	Andamiaje	Sociocultural	Imaginación Creadora	Inteligencia lingüística	Inteligencia Musical	Inteligencia Cinestésico corporal
U de Mann-Whitney	81508.000	73361.500	77792.000	82887.000	85700.500	73270.500
W de Wilcoxon	172886.000	164739.500	169170.000	174265.000	177078.500	164221.500
Z	-2.183	-4.483	-3.229	-1.792	-.999	-4.454
Sig. asintótica (bilateral)	.029	.000	.001	.073	.318	.000

a. Variable de agrupación: Género

Se aprecia en la tabla 25 que las dimensiones de las variables arte y aprendizaje presentan diferencias altamente significativas, favorables para el género femenino, salvo en las dimensiones de inteligencia musical (Masculino 414.70, Femenino 431.47) y en la de inteligencia lingüística (Masculino 408.11, Femenino 438.21) las cuales no presentan diferencia significativa en relación al género.

En relación al turno al que pertenecen los adolescentes de las secundarias de la Región Lagunera de Durango, se presentan los resultados en la siguiente tabla (26).

Tabla 26.

Prueba U de Mann-Whitney

Variable sociodemográfica Turno

	Aprendizaje			Arte		
	Andamiaje	Socio cultural	Imaginación Creadora	Inteligencia Lingüística	Inteligencia musical	Inteligencia Cinestésico corporal
U de Mann-Whitney	71546.50	68989.500	74964.50	73430.00	71469.00	75960.00
W de Wilcoxon	107592.50	105035.50	111010.50	109476.00	107515.00	112006.00
Z	-1.788	-2.563	-.752	-1.217	-1.810	-.412
Sig. asintótica (bilateral)	.074	.010	.452	.224	.070	.681

a. Variable de agrupación: Turno

Se observa que no hay diferencia significativa en las dimensiones de las variables aprendizaje y arte en relación al turno, excepto en la dimensión sociocultural favorable al turno matutino.

Prueba Rho de Spearman para el análisis de escalas edades y promedios.

Para el análisis de escalas de edades y promedios se utilizó la r de Spearman, prueba estadística utilizada para establecer la relación entre dos variables medidas en un nivel por intervalos o de razón (Hernández et al., 2010) que sirve para identificar diferencias significativas entre dos escalas o promedios, aquí el factor de decisión para determinar si existe o no correlación y si es positiva o negativa es de entre -1 a + 1, estableciendo que el punto de correlación mínimo aceptable es de $\pm <.01$ y el factor de decisión para establecer si existe o no diferencia significativa entre los intervalos de las variables es $p < .01$.

En relación a la edad se presenta la tabla 27, para su análisis se aplicó la prueba estadística r de Spearman, en donde se aprecia que no se registran diferencias significativas ni correlación en ninguna de las dimensiones de las variables arte y aprendizaje.

Tabla 27.

Prueba Rho de Spearman

Variable sociodemográfica edad

Rho de Spearman	Aprendizaje			Arte			Edad
	Andamiaje	Sociocultural	Imaginación creadora	Inteligencia lingüística	Inteligencia musical	Inteligencia Cinestésico corporal	
Coeficiente de correlación	.009	.016	-.011	-.030	.030	.015	1.000
Sig. (bilateral)	.796	.647	.758	.389	.378	.658	.
N	846	846	846	846	846	845	846

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Prueba de Kruskal Wallis para la varianza entre grupos y diferencias entre Escuelas.

Para conocer las diferencias significativas entre las escuelas se realizó la prueba estadística de Kruskal Wallis, los resultados se muestran en la tabla 28.

Tabla 28.

Prueba Kruskal Wallis

Variable sociodemográfica escuela

	Aprendizaje			Arte		
	Andamiaje	Sociocultural	Imaginación Creadora	Inteligencia Lingüística	Inteligencia Musical	Inteligencia Cinestésico corporal
Chi-cuadrado	67.224	63.206	68.444	73.502	44.704	35.302
Gl	24	24	24	24	24	24
Sig. asintótica	.000	.000	.000	.000	.006	.064

a. Prueba de Kruskal Wallis

b. Variable de agrupación: Escuela

En la tabla 28 se percibe que existen diferencias significativas en la mayoría de las dimensiones, salvo en la inteligencia cinestésico corporal donde se aprecia que no hay diferencias significativas entre las escuelas. En la tabla 29 se presentan las escuelas con mayor y menor puntaje en las variables aprendizaje y arte con sus respectivas dimensiones.

Tabla 29

Prueba de Kruskal Wallis para diferencia en escuelas

Variable/dimensión		Escuela	Puntaje menor	Puntaje mayor
Aprendizaje		11	316.81	
		24		598.14
Arte		19	319.00	
		24		560.33
Aprendizaje	Andamiaje	20	2.91.87	
		24		524.29
	Sociocultural	17	285.28	
		24		586.94
	Imaginación creadora	11	315.42	
		24		594.56
Arte	Inteligencia lingüística	25	326.74	
		24		606.91
	Inteligencia musical	17	325.00	
		21		542.54
	Inteligencia Cinestésico Corporal	11	331.44	
		6		508.15

En la tabla se percibe que la secundaria # 24 es la que registra mayor puntaje en las Variables Arte y Aprendizaje, la escuela # 11 registra menor puntuación en la variable Aprendizaje, la escuela # 19 registra la menor puntuación en la variable Arte.

Como se puede percibir en los resultados de la prueba de Kruskal Wallis las escuelas con mayor puntaje son:

La secundaria # 24 con 6 casos en específico en las variables aprendizaje y arte, y en las dimensiones: andamiaje, sociocultural, imaginación creadora e inteligencia lingüística, (esta es la secundaria técnica # 68 J. Torres Bodet, turno matutino ubicada cerca de la central en Gómez Palacio Durango) cuenta con instalaciones y contexto urbano favorable para la adquisición y consolidación de aprendizajes, los estudiantes son hijos de familias trabajadoras de clase media que viven en el centro de la ciudad.

La secundaria # 21 con la inteligencia musical, es la secundaria general I. Comonfort turno matutino, ubicada en la colonia Álvaro Obregón a orillas de Lerdo Durango, ubicada en un polígono urbano conflictivo con carencias en las instalaciones contexto y ambientes que no facilitan la adquisición y consolidación de aprendizajes, los estudiantes son por lo general hijos de ejidatarios, que viven en asentamientos ubicados en las tierras ejidales.

La secundaria # 6 con la inteligencia cinestésico corporal es la secundaria técnica # 26, turno matutino, cuenta con instalaciones, contexto y ambientes urbanos facilitadores, los estudiantes son hijos de familias de clase media trabajadora, que habitan en una colonia que cuenta con todos los servicios.

En los resultados que arroja la prueba de Kruskal Wallis se observa que las escuelas con mayor puntaje pertenecen al turno matutino, dos de ellas son secundarias técnicas y una secundaria general. Dos de ellas si tienen contextos y ambientes facilitadores para el desarrollo de actividades y una carece de estos. En las tres escuelas se observa que son estudiantes hijos de familias de clase media trabajadora mexicana.

De acuerdo con los datos que arroja la prueba de Kruskal Wallis, las escuelas con menor puntaje son:

La secundaria # 11 que resalta en 3 casos, en específico en la variable aprendizaje y en las dimensiones; imaginación creadora e inteligencia cinestésico corporal, es la secundaria técnica # 52 José Santos Valdez, turno vespertino, cuenta con instalaciones, contexto y ambientes urbanos poco facilitadores, y está ubicada en las orillas de Cd. Lerdo dentro de un polígono de pobreza, los estudiantes por lo general son hijos de familias obreras de clase media.

La escuela # 19 registra un caso con puntuación baja, en la variable arte, es la secundaria R. Flores Magón, turno vespertino, cuenta con instalaciones, contexto y ambientes urbanos favorables, ubicada en ciudad Lerdo Durango, los estudiantes son hijos de familias de clase media trabajadora que habitan en el sector centro de la ciudad con alta conectividad.

La escuela # 17 registra dos casos de puntuación baja en la dimensión sociocultural y en la dimensión de inteligencia musical, es la secundaria técnica # 74 Octavio Paz, turno vespertino está ubicada en Gómez Palacio Durango, cuenta con instalaciones contexto y ambientes favorables, los estudiantes son hijos de familias trabajadoras enclavadas en una colonia fuera del perímetro central de la ciudad.

La escuela # 20 registra puntuación baja en la dimensión de andamiaje, es la secundaria general Melquiades Campos Esquivel turno matutino, está ubicada en Ciudad Lerdo Durango en un sector conflictivo de la ciudad, no cuenta con instalaciones y contexto favorable para la construcción de ambientes de aprendizaje, los estudiantes son hijos de familias de clase media baja trabajadora.

La escuela # 25 es la secundaria técnica Aguilar Bermea, registra puntuación baja en la dimensión de Inteligencia lingüística turno matutino, enclavada en un sector conflictivo de la ciudad de Gómez Palacio Durango, no cuenta con ambientes ni instalaciones favorables para la construcción de conocimiento, los alumnos son hijos de familia de clase media trabajadora.

En los datos que arroja la prueba de Kruskal Wallis en torno a las escuelas con puntuación más baja se percibe que tres pertenecen al turno vespertino, dos de ellas pertenecen al turno matutino, tres son secundarias técnicas dos son secundarias generales, dos de ellas cuenta con un contexto y ambientes facilitadores para el aprendizaje y el desarrollo de habilidades y tres de ellas carecen de instalaciones y ambientes propicios para la construcción de aprendizajes, en las cinco se observa que los estudiantes son hijos de familias de clase media trabajadora.

Prueba de correlación de Spearman variables promedio en arte y promedio general.

En las tablas siguientes se presentan los resultados de la correlación que se da entre el promedio en arte y promedio en general (tabla 30) y las dimensiones de las variables aprendizaje y arte.

Tabla 30.

Prueba de correlación de r de Spearman

Variables promedio en Arte Promedio general

		Aprendizaje			Arte			
					Inteligencia			
				Imaginación	Inteligencia	Inteligencia	Inteligencia	
				creadora	lingüística	musical	Cinestésico	
				Andamiaje	Sociocultural		corporal	
Rho de Spearman	Promedio en Arte	Coefficiente de correlación	.163**	.117**	.120**	.085*	.037	-.005
		Sig. (bilateral)	.000	.001	.000	.013	.279	.875
		N	846	846	846	846	846	845
	Promedio General	Coefficiente de correlación	.171**	.101**	.124**	.104**	.034	-.008
		Sig. (bilateral)	.000	.003	.000	.003	.323	.821
		N	846	846	846	846	846	845

En el análisis se observa que cuatro variables están dentro del rango de significancia, por lo que se determina que tienen una correlación positiva, lo que quiere decir que el nivel de construcción de aprendizajes con las dimensiones de andamiaje, sociocultural, imaginación creadora e inteligencia lingüística va en relación directa con el promedio obtenido por los alumnos en la asignatura de artes y en el promedio general, tres de estas dimensiones son relativas a la variable aprendizaje y una de ellas es parte de la variable arte, en dos de las dimensiones de la variable arte no existe correlación

con el promedio en arte y el promedio general, estas son: inteligencia musical e inteligencia cinestésico corporal, lo que quiere decir que no existe relación entre las dimensiones: inteligencia musical e inteligencia cinestésico corporal con el promedio en arte y el promedio general que tienen los alumnos del tercer grado de las secundarias urbanas de la región lagunera de Durango.

Revisando el nivel de desempeño de casi la mitad de los alumnos en la asignatura de arte y el registro del promedio general de dos tercios de los estudiantes se observa que el 46.2 % tienen entre 5.9 y 7.9 de promedio bajo en arte, en lo relativo al promedio en general el desempeño del 61.4 % de los alumnos (equivalente a dos terceras partes de la población) en este estudio tiene entre 6 y 7.9 de promedio general de bajo a regular, estos resultados se basan en la información que otorgaron los directivos de las escuelas encuestadas, acerca de los promedios en arte y promedio general obtenidos por los alumnos en todas las asignaturas del periodo Enero-Mayo de 2015.

En relación al desarrollo de habilidades; sensoriales, motoras y racionales que se generan con la inteligencia musical, se puede deducir que los estudiantes en las actividades artísticas de la escuela no practican algún instrumento musical, aunque si lo desean pero no lo hacen, además reconocen que no escriben canciones propias y en general el 46.2 % (con promedio en arte entre 5.9 y 7.9) y el 61.4 % (con promedio general de bajo a regular entre 6 y 7.9) indica que no son capaces de reconocer la diferencia entre; notas graves y agudas, entre notas largas y breves, y entre el sonido de diferentes instrumentos que participan en una canción, ni las partes del discurso de las formas musicales.

En torno al desarrollo de la creación artística con la inteligencia cinestésico corporal, los estudiantes en las actividades artísticas de la escuela no practican danza ni bailes con ritmos contrastantes, y consideran que con el teatro no se desarrolla la capacidad de comunicación, además de afirmar que sus ideas y sentimientos no los expresan ni con el ritmo ni el movimiento.

Con la ausencia de correlación entre promedio en arte, promedio general, con las dimensiones inteligencia musical e inteligencia cinestésico corporal de la variable arte, se puede deducir que la realidad contextual vivida y percibida por los adolescentes mexicanos se refleja en las actividades artísticas de la escuela secundaria a niveles:

cultural, social y económico, sin dejar a un lado el aspecto epistemológico y metodológico como elementos determinantes en la forma como se construye y se evalúa el conocimiento que se crea con el proceso de información generado desde la acción artística intencional en la escuela secundaria.

Los adolescentes están inmersos en un proceso formativo donde intervienen diversos campos; entre ellos el arte, y en este proceso no están solos, la función de la escuela como órgano facilitador de conocimiento es el de potenciar la asimilación de la cultura.

Para esto hay una red de colaboraciones de docentes, directivos, personal administrativo y la sociedad de padres de familia, estos agentes de la cultura integran la comunidad escolar, y con su esfuerzo comunitario esperan que los alumnos adquieran y consoliden una formación integral.

Estas ideas están plasmadas en la reflexión inicial del planteamiento del problema de investigación, en donde se expusieron los aspectos que presentan un área de oportunidad en relación a la intervención del arte en los procesos de aprendizaje del adolescente escolarizado de la región lagunera de Durango, éstas en su mayoría son variables intervinientes, que aunque se consideraron como factores en esta investigación, no se abordaron por el alcance limitado de este estudio.

Es recomendable por lo tanto, que en futuras investigaciones se lleve a cabo una búsqueda exhaustiva a propósito del carácter fragmentado de la educación artística considerada por la mayoría de los directivos escolares como materia de relleno, además del impacto que podrían tener los vacíos formativos que tiene la mayoría de los profesores responsables de la materia de arte en la escuela secundaria mexicana, y por último el método de evaluación utilizado por los maestros de arte, que está más a favor de la reproducción que de la creación e innovación de nuevas formas de expresión artística.

Prueba de correlación de r de Spearman variables arte y aprendizaje para responder a la pregunta general de investigación.

Para responder al objetivo general de la investigación se realizó una correlación entre las variables aprendizaje y arte, sus resultados se presentan en la tabla 31.

Tabla 31.

Prueba de correlación r de Spearman *Variables Arte y Aprendizaje*

	Variab		Aprendizaje	Arte
Rho de Spearman	Aprendizaje	Coeficiente de correlación	1.000	.752**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	846	846
	Arte	Coeficiente de correlación	.752**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	846	846

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 31 se observa que el coeficiente de correlación entre la variable Arte y la variable Aprendizaje es de .752**, y una significancia de .000, lo que muestra que existe una correlación significativa y positiva considerable entre estas variables (Hernández et al., 2010). Este resultado responde a la interrogante principal de la investigación, lo que puede determinar que a mayor nivel de acciones artísticas intencionales, mayor adquisición y consolidación de aprendizajes en las actividades artísticas de la escuela, esta correlación de .752** se considera fuerte porque se aproxima al valor de 1 donde se obtienen mejores resultados en el aprendizaje sociocultural.

Estos resultados están sustentados en las teorías de Vigotsky (1995, 2010) y Gardner (2001) quienes con su visión epistemológica, metodológica y ontológica hacen posible la lectura e interpretación del arte, como una herramienta de comunicación social que pretende organizar el ámbito sensorio-expresivo de la humanidad, a la vez que promueve la conciencia individual, la interacción social y el aprendizaje como adquisición y consolidación de conocimientos y habilidades motoras, sensoriales y racionales, como proceso y resultado de la interacción social en una ruta de doble vía de internalización y externalización para la creación de significados posibles de transferirse a situaciones y contextos diversos.

Prueba de regresión lineal para establecer el nivel de influencia que ejerce la variable independiente sobre la variable dependiente.

Dado que la mayoría de las variables en este estudio mantienen valor de asociación r de Spearman significativa, se determinó en el plan de análisis desarrollar una prueba de regresión lineal entre el promedio de arte y promedio general y entre las variables Arte y Aprendizaje, con el objetivo de determinar el nivel de afectación o de pronóstico de determinancia entre estas variables para establecer el nivel de influencia que ejerce la variable independiente sobre la variable dependiente.

La prueba de regresión estableció dos hipótesis estadísticas:

- H_0 No existe una relación predictiva entre variable A y variable B, es decir los valores de variable A y variable B son independientes.
- H_1 Existe una relación predictiva entre los valores de variable A y de variable B es decir los valores de variable A son determinantes y afectan a los valores de variable B.

A continuación se muestra la tabla 32 que describe los valores de regresión del modelo aplicado entre promedio de Arte y promedio general.

Tabla 32.

Prueba de regresión lineal.

Promedio en Arte y Promedio General

Resumen del modelo ^b										
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Estadísticos de cambio					Durbin-Watson
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F	
1	.660 ^a	.436	.435	.803	.436	652.392	1	844	.000	1.479

a. Variables predictoras: (Constante), Promedio en Arte

b. Variable dependiente: Promedio General

En la tabla 32 se muestra que hay un valor de regresión lineal de R cuadrado de .436, los valores de R corregida y cambio en R Cuadrado demuestran que entre la variable promedio en Arte y la variable promedio general, existe una recta de pronóstico determinante al .05 de significación estadística.

Dado que en el resumen del modelo se presenta un valor de significación asintótica de .000, ello nos lleva a determinar rechazar la H_0 , por lo cual la relación de determinancia o pronóstico en la recta entre promedio en Arte y promedio general con una regresión de R^2 de .436 es válida y demostrable.

A partir de estos resultados básicos dados, se puede establecer que los valores del promedio en Arte en los del promedio general son determinantes en un .436 por ciento.

Estos datos contrastados con el nivel ejercido de acciones artísticas intencionales y procesos de aprendizaje por los estudiantes de las escuelas secundarias pueden determinar que las variables promedio en Arte y promedio general, tienen una relación directa de nivel medio según el porcentaje de R^2 , en donde los valores de la variable promedio en Arte determinan en un nivel medio los valores que se perciben en el promedio general. A continuación se presenta la tabla 33 en relación a la regresión lineal entre Arte y Aprendizaje.

Tabla 33.
Prueba de regresión lineal.
Arte y Aprendizaje

Resumen del modelo ^b										
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticas de cambios					Durbin-Watson
					Cambio de R cuadrado de R	Cambio en F	df1	df2	Sig. Cambio en F	
1	.759 ^a	.576	.575	.248	.576	1144.431	1	844	.000	1.976

a. Predictores: (Constante), Arte

b. Variable dependiente: Aprendizaje

En la tabla 33 se muestra que hay un valor de regresión lineal de R cuadrado de .576, los valores de R corregida y cambio en R Cuadrado demuestran que entre la variable Arte y la variable Aprendizaje existe una recta de pronóstico determinante al .05 de significación estadística.

Dado que en el resumen del modelo se presenta un valor de significación asintótica de .000, ello nos lleva a determinar rechazar la H_0 , por lo cual la relación de determinancia o pronóstico en la recta entre variable arte y variable aprendizaje con una regresión de R^2 de .576 es válida y demostrable.

A partir de estos resultados básicos dados, se puede establecer que los valores de la variable independiente Arte sobre la variable dependiente Aprendizaje son determinantes en un porcentaje de .576% considerado de nivel medio, según los indicadores del nivel ejercido de acciones artísticas intencionales y procesos de aprendizaje por los estudiantes de las escuelas secundarias.

Para describir con precisión el nivel de determinancia de la variable Arte en los procesos de Aprendizaje se presentan las tablas 34, 35 y 36, de regresión lineal entre Arte y las tres dimensiones que constituyen la variable Aprendizaje que son: Andamiaje, Sociocultural e Imaginación creadora.

Tablas de regresión lineal entre Arte y: Andamiaje, sociocultural e imaginación creadora

Tabla 34.

Prueba de regresión lineal.

Arte y andamiaje

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticas de cambios					Durbin-Watson
					Cambio de cuadrado de R	Cambio en F	df1	df2	Sig. Cambio en F	
1	.566 ^a	.320	.319	.309	.320	397.215	1	844	.000	1.941

a. Predictores: (Constante), Arte

b. Variable dependiente: Andamiaje

Tabla 35

Prueba de regresión lineal.

Arte y sociocultural

Modelo	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticas de cambios					Durbin-Watson	
				Cambio de R cuadrado de R	Cambio en F	df1	df2	Sig. Cambio en F		
1	.634 ^a	.402	.402	.324	.402	568.211	1	844	.000	2.065

a. Predictores: (Constante), Arte

b. Variable dependiente: Sociocultural

Tabla 36

Prueba de regresión lineal.

Entre Arte e Imaginación creadora

Modelo	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticas de cambios					Durbin-Watson	
				Cambio de R cuadrado de R	Cambio en F	df1	df2	Sig. Cambio en F		
1	.766 ^a	.586	.586	.293	.586	1194.794	1	844	.000	1.908

a. Predictores: (Constante), Arte

b. Variable dependiente: Imaginación creadora

En estas tablas 34, 35 y 36 se muestra que el nivel de influencia del arte en los procesos de aprendizaje se registra más fuerte en el caso de la imaginación creadora con un indicador de R^2 de .586 (en la tabla 39), de ahí le sigue en orden descendente, la dimensión sociocultural con una R^2 de .402 (tabla 38) y por último la dimensión de andamiaje con una R cuadrada de .320 (tabla 37).

Con estos resultados básicos dados se puede establecer que el nivel de influencia del arte en los procesos de aprendizaje es válido y demostrable, y que en un orden de importancia, los alumnos en las actividades artísticas de la escuela como hacedores de constructos en la construcción y adquisición de aprendizajes, activan en mayor grado su imaginación creadora en un porcentaje de .586%, de ahí le siguen en orden de

importancia los procesos de interacción colectiva con un porcentaje de .402% como un determinante fundamental en el desarrollo de la capacidad de internalización y de externalización y por último la importancia que tiene el hecho de estar cerca de los que saben y quieren saber más para la construcción y consolidación de aprendizajes con un porcentaje de .320.

CONCLUSIONES

Al pájaro de la formación científica le faltan las alas de la cultura

Marco Aurelio Gutiérrez Mares (2016)

La sociedad del conocimiento actual, demanda la toma de conciencia acerca de la importancia que tiene el Arte en los procesos de Aprendizaje de los adolescentes en la escuela secundaria, por lo que la atención que se le otorga a la relación Arte y procesos de Aprendizaje debiera ser igual que la que reciben los demás campos formativos: matemáticas, español, historia entre otros, esta actitud dimensionaría y potenciaría la comunidad escolar para que sucedan la generación de ambientes de desarrollo integral y humano, desde y para el lugar donde son ejercidas las operaciones formativas, es decir desde la escuela secundaria y los contextos culturales, sociales y económicos en donde conviven los adolescentes.

Esta idea de investigación surgió de la reflexión en torno a la importancia del arte en la formatividad del alumno en la escuela secundaria, con el objetivo de determinar la relación que existe entre Arte y los procesos de Aprendizaje, que permita explicar el nivel de intervención e importancia que tiene la acción artística intencional en los procesos de aprendizaje. Para recolectar información acerca de la acción artística intencional y los procesos de aprendizaje, se diseñó y se aplicó un instrumento titulado: Arte y Procesos de Aprendizaje (ARPA), sustentado con una base teórica en Vigotsky (1995) y Gardner (2001), este instrumento además de las variables Arte y Aprendizaje con sus respectivas dimensiones, contiene las variables sociodemográficas de género, edad, turno y variables académicas.

Para llegar a una conclusión acerca de la relación del Arte y los procesos de Aprendizaje, se aplicaron pruebas estadísticas: descriptivas, inferenciales, correlacionales y de regresión lineal para responder a las ideas planteadas en el objetivo general y los objetivos específicos de la investigación, a partir de estos datos se presentan las conclusiones para dar respuesta a los objetivos de la investigación.

Respuestas a los objetivos de las dimensiones de la variable Aprendizaje

Identificar en qué nivel interviene el andamiaje en el desarrollo de habilidades artísticas en los adolescentes de las escuelas secundarias urbanas de la región lagunera de Durango.

En lo relativo a las dimensiones de la variable aprendizaje, la dimensión andamiaje es la que presenta el puntaje mayor con una media=3.06, por lo que se identifica que la intervención del andamiaje en el desarrollo de habilidades artísticas es de nivel medio, según el baremo utilizado para este estudio.

El 84 % de los alumnos reconocen el talento de los demás, ítem con una media = 3.36, esto quiere decir que el contexto de las actividades artísticas de la escuela está plagado de lenguajes y expresiones polifónicas, en donde las herramientas de la cultura construyen un entramado que propicia la valoración subjetiva y colectiva de los hacedores de arte, quienes haciendo resonancia en los demás con sus obras reconocen la fuerza significante de los otros.

El 81% de los estudiantes aprenden a escuchar, ítem con una media=3.24, lo que significa que en la interacción social se utilizan símbolos y herramientas de la cultura (Mead,1934) en una ruta de doble vía, en donde el acto de comunicación se establece hablando y escuchando entre y con los otros, acción que da origen a la intersubjetividad; esto quiere decir que quién escucha puede ser capaz de imaginar lo que cruza por la mente de los otros, así el uno y el otro haciendo uso de las herramientas de la cultura como el lenguaje, la ciencia y el arte, hacen negociaciones y resuelven conflictos (Bruner,1970).

El 80.5% de los adolescentes (artistas en ciernes), toman en cuenta la originalidad, ítem que tiene una media=3.22 considerado como nivel medio, y el restante 19.5 % manifestaron estar en desacuerdo, esto quiere decir que más de tres cuartas partes de la población prefiere expresarse de manera original mediante el color, la línea melódica, el gesto y la expresión corporal.

En las producciones artísticas que hacen los adolescentes en ocasiones se puede observar la influencia de imágenes y formas de hacer arte, cuya inspiración surge de lo

que está de moda. En el baile, el dibujo y la música los facilitadores de esta asignatura a veces echan mano de modelos y formatos que se oyen y se ven en la televisión y en la radio e inclusive en el internet, estos recursos son de utilidad solo a un nivel reproductivo, ya que se desarrollan habilidades necesarias para la resolución del saber cómo, donde la mente de los adolescentes se concreta a imitar y reproducir, pero no se genera conocimiento nuevo ni formas originales que le den sello e identidad a los trabajos de los adolescentes.

Por el contrario un 68% de los alumnos afirma que no encuentra ayuda para resolver problemas técnicos de la obra de arte que está haciendo, ítem que con una media=2.72 está dentro del nivel medio de consideración, lo que significa que los ambientes formativos que facilitan los profesores y la escuela aportan soluciones medianamente suficientes para la elaboración de la producción y realización de obras artísticas de sus alumnos.

Se percibe que la oportunidad de resolver procesos artísticos preguntando a otros, ítem con una media=2.96, no es aprovechada por un 74 % de la población, esto significa que tres cuartas partes de los estudiantes encuestados no construye redes de comunicación que pudiera ayudarle a resolver algunos procesos de la producción artística.

Un 74 % de los alumnos no comparte sus ideas, ítem con una media= 2.96, ubicado con un nivel medio, esto refleja que la voluntad de expresar y construir con los otros no es una acción de fácil aceptación, lo que describe que casi tres cuartas partes de la población reconocen que en la interacción dentro de la clase de artes se comparten ideas.

Como conclusión respecto al nivel de intervención del andamiaje en el desarrollo de habilidades artísticas de los adolescentes, se puede identificar que la oportunidad de convivir con los que saben más y los que quieren saber más, es la condición que define a la escuela como la institución que orgánicamente vincula a los estudiantes en situación de aprendizaje, que visto como proceso (Steiner, 1999) tiene dos momentos, el de adquisición del saber conceptual de las cosas a partir de nociones y operaciones desde la experiencia vivida y percibida, y el momento de consolidación que se logra a partir de

la recurrencia y la autorregulación observable en acciones intencionales del sujeto en situación cultural.

La necesidad de contar, narrar y compartir lo que sienten y piensan es el tono mental que se reconoce en los estudiantes, esta disponibilidad a comunicar la materializan en acciones y productos artísticos que generan en la escuela, en donde el experto puede ser el facilitador o alguien de los mismos compañeros que comparten y reafirman sus conocimientos.

De esta dimensión de andamiaje se puede establecer que los estudiantes de la secundaria construyen redes de intersubjetividades al reconocer el talento de los demás, afirmando que las actividades artísticas de la escuela les han servido para aprender a escuchar y así consolidar sus versiones originales del mundo en que viven, representadas en sus obras artísticas. Y por el contrario se puede deducir que en los hacedores de arte existe una tendencia al individualismo, sobretodo en el uso y aplicación innovadora de técnicas y materiales, umbral de acción que está a cargo del docente de artes, que siendo el experto lo menos que se espera de él, es que sea el que promueva y construya ambientes de aprendizaje que generen el intercambio (Vigotsky, 1995). Con esta reflexión se responde al primer objetivo de la investigación.

Determinar la importancia de la asignatura de artes en la socialización de los adolescentes de las escuelas secundarias urbanas de la región lagunera de Durango.

En lo relativo a la dimensión sociocultural (como una de las dimensiones que integra la variable aprendizaje) que presenta una media=3.06, se puede determinar que la importancia de la asignatura de artes en la socialización de los adolescentes es de nivel medio.

El 83 % de la población considera que cada persona es capaz de hacer arte, ítem con una media=3.32 considerada con un nivel medio, esto se puede interpretar a partir del derecho y la obligación asumida por los estudiantes que están inscritos dentro de un plan escolarizado; el de producir lo que en cada asignatura se les pide, aunque existen

casos únicos de quienes presentan aptitudes sobresalientes para todo, siempre habrá para cada persona al menos una de las artes en la que se puede expresar y destacar.

El 83 % de la población aprecia las obras de los otros: ítem con una media=3.32 considerado como nivel medio, lo que quiere decir que en el proceso sociocultural los alumnos regulan conscientemente la actitud de adquirir y consolidar aprendizajes, desarrollando la habilidad de apreciación de los diversos lenguajes y actitudes que se plasman en las obras de los otros, esta actitud de tomar consciencia de lo que los demás construyen, es producto de la intersubjetividad de la que habla Bruner (1970) que consiste en la capacidad de representarnos la idea de pensar cómo piensan los otros, es en este sentido que en la apreciación de las obras de los otros se genera el pensamiento intersubjetivo.

El 79.2 % de los estudiantes aprovechan la oportunidad de conocer y hacer amigos con quien compartir preferencias artísticas de música, bailes e ideas, ítem que tiene una media=3.17 considerada como de nivel medio. Esto significa que en el contexto de la secundaria los vínculos socio-artísticos son aprovechados por los adolescentes, esto es observable en los grupos de baile, música, teatro y exposiciones colectivas de trabajos visuales, que ellos intencionalmente van configurando, donde hacen acuerdos y compromisos para ensayar y encontrarse incluso los días extra-clase para trabajar en las ideas y preferencias compartidas.

Por el contrario, el 68.7 % de los estudiantes no aprovechan la clase de arte para denunciar lo que está mal en la sociedad, ítem con una media=2.75, ubicada en un nivel medio, lo que significa que este porcentaje de estudiantes no perciben el vínculo entre lo que se construye en la escuela y lo que sucede en el contexto social inmediato.

El 67 % de los adolescentes no están interesados en dar un mensaje a la sociedad con sus realizaciones artísticas, ítem con una media=2.68 ubicada dentro del nivel medio, lo que refleja un interés medio en que la sociedad se entere de lo que sienten y piensan acerca del entorno social.

En el ítem: Uso los códigos de información que son comunes para todos con una media=2.57, considerada con un nivel medio, se observa que la diferencia de porcentajes es considerable en donde el 64.2 % afirma que comparten y usan códigos de información comunes para todos y la otra mitad no lo hace. Esta repartición de tendencias significa

que más de dos terceras partes de los encuestados en este estudio no ejercen ni reciben algún beneficio del uso de los códigos de información que son una realidad compartida y actual, esto representa un vacío en donde los beneficios de las herramientas de la tecno-cultura están aún por aprovecharse de manera comunitaria para todos los estudiantes.

Como conclusión se puede decir que los estudiantes aprovechan la oportunidad de hacer resonancia con amigos que se expresan con el arte, y que esta oportunidad de tener con quién compartir preferencias y formas artísticas los dispone para apreciar las obras y gustos de los otros y reconocer en cada uno de los compañeros un potencial artístico. Por otro lado se observa que los estudiantes no se interesan en dar un mensaje a la sociedad con sus trabajos artísticos y que no aprovechan el lenguaje del arte para hacer denuncias de lo que en la sociedad actual se está viviendo a diario, esto quiere decir que se percibe una falta de vinculación entre lo que sucede afuera de la escuela y lo que sucede adentro (Morín, 2002). Con esta reflexión se responde al segundo objetivo de la investigación.

Identificar en qué grado interviene la imaginación creadora en los procesos de adquisición y consolidación del discurso artístico de los adolescentes de las escuelas secundarias urbanas de la región lagunera de Durango.

La dimensión imaginación creadora (tercera dimensión de la variable aprendizaje) presenta una media=2.96, por lo que se puede identificar el grado de intervención de la imaginación creadora en los procesos de adquisición y consolidación del discurso artístico de los adolescentes como de nivel medio. El 81.5% de los estudiantes aprecian que hacer las obras artísticas tiene sentido, ítem que tiene una media=3.26, considerada como un nivel medio, con lo que se puede indicar que el adolescente hacedor de arte es creador de constructos y significados a partir de procesar información a nivel: conceptual, instrumental, formal y operativo pragmático. El sentido en la obra de arte opera como campos de fuerzas significantes y se concibe desde la reflexión inacabada acerca de las resoluciones posibles de problemas técnicos y expresivos, la cohesión interna del discurso artístico se manifiesta en la expresión de la imagen y la forma representativa y no representativa (Francastel, 1972).

El 78.5 % de los estudiantes piensan las ideas y luego las llevan a cabo, ítem que tiene una media=3.14, la que se considera de nivel medio, esto significa que en el proceso de la acción artística intencional, el sujeto en situación cultural se dispone a adquirir y consolidar aprendizajes a partir de nociones y operaciones desde la experiencia vivida y percibida, esto es posible por la neuroplasticidad cerebral (Vigotsky, 2010) que permite asimilar, acomodar y adaptar (Piaget, 1980) los cambios a partir de neuroconexiones y huellas que se inscriben en las circunvoluciones cerebrales, traducidas en nuevas formas de expresión sustentadas en el acto de pensar y concebir ideas desde la reflexión y la experimentación.

El 78.5 % de los estudiantes descubren nuevas formas de expresión, ítem con una media=3.14, por lo que se considera de nivel medio, esto quiere decir que los estudiantes en las actividades artísticas de la escuela están disponibles para la reflexión y la experimentación que los conduce por el camino de la exploración y el descubrimiento de nuevas formas de representación del mundo (Gardner, 1990) en donde manifiestan su manera de pensar, percibir y de intervenir en la realidad exponiendo sus realizaciones a través del giro dancístico, la palabra y la música y en soportes plásticos visuales.

Por el contrario, un 70.5 % no piensa que la fuerza de sus obras está en sus emociones, ítem que tiene una media de 2.82, considerada con un nivel medio, esto significa que más de tres cuartas partes de los encuestados está en contra de que en las actividades artísticas de la escuela se generan ambientes favorables para la expresión de sus emociones a través del canto, la pintura, el baile y el teatro.

El 70.5 % de los estudiantes no transforman lo que tienen en la memoria en expresiones artísticas, ítem con una media=2.82, que se considera de nivel medio lo que significa como ausencia de voluntad creativa en una tercera parte de los estudiantes, el deseo de producir y generar expresiones artísticas es fundamental en los procesos de construcción de conocimiento.

El 70.5 % de los estudiantes considera que la clase de arte no es un momento de esparcimiento, ítem que tiene una media=2.82, considerada como de nivel medio, lo que indica que para casi tres cuartas partes de los estudiantes la clase de arte no es su entretenimiento preferido.

Un 68.5 % de los estudiantes no viven con emoción cada momento de la clase de arte, este ítem cuya media=2.75, se ubica con un nivel medio, lo que significa que los momentos que se viven en la clase de arte, son percibidos por más de la tercera parte de los estudiantes encuestados como tarea que no les causa emoción.

El ambiente que se comparte en las actividades artísticas de la escuela, es construido por los alumnos y el docente responsable de la asignatura y la realidad contextual de la comunidad escolar, la moderación que se ejerce en este ambiente desde la interacción ante la producción y generación de productos y expresiones artísticas entre todos, presenta una radiografía de actos e impulsos emocionales, de concentración, reflexión, experimentación y de retos por resolver mejor los problemas técnicos y expresivos que demanda la obra artística.

El hecho que el 70.5 % de los encuestados manifieste que no conectan su historia personal y su universo emocional con las actividades artísticas, significa que el objetivo de la inclusión del campo formativo por las artes en la escuela se logra en un porcentaje medio, ya que las escuelas carecen de ambientes que faciliten, promuevan y dinamicen la imaginación creadora de esta tercera parte de los estudiantes encuestados, esta es un área de oportunidad para que la comunidad escolar revise y con un diagnóstico real de lo que está pasando, presente argumentos sólidos y prácticos para que desde el ejercicio de la expresión artística se genere la vinculación de la historia y la identidad personal y colectiva de los estudiantes, incluso se puede dimensionar la persona y su actuación en un contexto desde una visión artística, para esto la intervención de los docentes es insustituible (Vigotsky, 1998) ya que es urgente trabajar en la relación emoción, recuerdo y expresión artística, relación que esta tercera parte de los estudiantes afirman que no tienen ni ejercen en las actividades artísticas de la escuela.

En conclusión en lo relativo a la variable aprendizaje integrando las tres dimensiones de: andamiaje, sociocultural e imaginación creadora, se puede decir que la variable aprendizaje con una media de 2.99 se interpreta como de nivel medio, lo que

significa que en las actividades artísticas de la escuela los adolescentes generan ambientes de aprendizaje en un nivel medio, en donde la interacción con los que saben y quieren saber más es una herramienta, que se aprovecha para reconocer el talento y la originalidad de las producciones artísticas que ellos realizan y esta acción intencional los dispone como hacedores de versiones posibles del mundo.

Respuestas a los objetivos de las dimensiones de la variable arte

Determinar en qué medida interviene la inteligencia lingüística en el desarrollo de la expresión artística de los adolescentes de las escuelas secundarias urbanas de la región lagunera de Durango.

En lo relativo a la variable arte, la dimensión inteligencia lingüística presenta una media=2.87, por lo que se puede determinar que la intervención de la inteligencia lingüística en el desarrollo de la expresión artística es de nivel medio, según el baremo utilizado para este estudio.

El 77.7 % de los estudiantes encuestados escuchan con atención las opiniones de los demás, ítem que presenta una media=3.11 considerada como de nivel medio, lo que significa que los actos intencionales de comunicación son ejercidos por una gran cantidad de la población encuestada en este estudio.

El 76.7 % de los estudiantes aportan sus puntos de vista en las conversaciones que se dan dentro de las actividades artísticas de la escuela, ítem que tiene una media=3.07, lo que se considera dentro del nivel medio, esto quiere decir que el escenario que se comparte en las actividades artísticas de la escuela es el de la expresión a partir de ideas y sentimientos, que se materializa en formas coherentes que dan cohesión al discurso, donde los alumnos manifiestan su estilo personal para crear constructos, cada obra y proceso de la creación artística demanda un control consciente, que es dimensionado por los campos creativos de fuerza personales, que cada hacedor de arte defiende con sus argumentos.

Los ítems: escucho las narraciones de los otros y preguntando construyo conocimiento, ambos tienen una media=3.05, por lo que se les atribuye un nivel medio,

con un porcentaje de 76.2 % y 76.2 % respectivamente, en ambos se percibe que los estudiantes escuchan a los otros y también generan diálogos colectivos a partir de preguntas que influyen en el desarrollo de conocimiento.

Por otra parte un 67.2 % de los encuestados rechaza las metáforas para transmitir mensajes significativos, ítem que tiene una media=2.69, por lo que se considera de nivel medio, lo que significa que este alto porcentaje de estudiantes, para la transmisión y construcción de significados no prefieren las narraciones y ejemplos donde se utilizan alusiones, alegorías e inclusive parábolas.

El 67.2 % de los adolescentes manifiesta que no entienden mejor si se les habla acerca de un tema artístico, ítem que tiene una media=2.69, lo que se considera de nivel medio, esto quiere decir que no solo por el hecho de que se hable de temas artísticos, vayan a entender mejor o a potenciar su actividad selectiva, es decir el entendimiento de los temas lo pueden activar con cualquier otro campo formativo.

El 65.5 % de los estudiantes expresa que están en desacuerdo y totalmente en desacuerdo en improvisar narraciones, ítem con una media=2.62, por lo que se ubica en un nivel medio, esto significa que los procesos de comunicación a través de la generación de ideas espontáneas, creativas y cuyo sello principal es el de la invención no son los preferidos por este alto porcentaje de la población.

El 65 % de los adolescentes no escriben cuentos, ítem con una media=2.60, considerado de nivel medio, lo que significa que este alto porcentaje de alumnos no está activando su capacidad de contar lo que piensan y sienten de forma escrita, ésta es una actividad que conecta la mente del hacedor de historias y narrativas con la realidad a partir del uso de la capacidad lingüística en donde se involucran ámbitos de inteligencia narrativa a niveles: cinestésico corporal, de inteligencia espacial, y elementos estructurales significantes, por los que las narraciones demandan el equilibrio del discurso y su sentido, a partir de la cohesión interna entre lo que se quiere contar y lo que se alcanza a decir con el uso adecuado de imágenes representativas y no representativas contextualizados en sus respectivos soportes formales e instrumentales (Goodman, 1978).

Como reflexión acerca de estos resultados se puede concluir que, aunque el lenguaje verbal es el principal dispositivo que utilizan a diario los adolescentes, existen

intensidades de habilidades que describen el aprovechamiento que se hace de esta herramienta de la cultura, ya que inclusive en el mayor de los casos los alumnos evitan profundizar acerca del significado de algún concepto porque implica investigar y estudiar.

Determinar en qué medida interviene la inteligencia musical en el desarrollo de habilidades sensoriales, motoras y racionales de los adolescentes de las escuelas secundarias urbanas de la región lagunera de Durango.

De la variable arte; la dimensión inteligencia musical es la que registra el puntaje más alto con una media=2.93, considerada de nivel medio. Por lo que se puede determinar que la intervención de la inteligencia musical en el desarrollo de habilidades sensoriales, motoras y racionales de los adolescentes en la escuela secundaria es de nivel medio.

El 82.5 % de los estudiantes pueden distinguir entre canciones lentas y movidas, ítem que tiene una media=3.30, considerado de nivel medio, lo que quiere decir que un alto porcentaje de los encuestados en este estudio puede discriminar entre ritmos contrastantes, por lo que son capaces de percibir elementos de proporciones iguales y desiguales dentro de una métrica establecida, en este caso el canal de percepción rítmica es auditiva, aunque el ritmo se extiende a diversos ámbitos donde intervienen múltiples canales de percepción por medio de los cuales procesamos información.

El 82 % de los adolescentes aclaran sus emociones escuchando música, ítem que tiene una media=3.28, ubicado con un nivel medio, esto significa que los estudiantes al escuchar música enfocan sus impulsos y sentimientos, esta acción de apreciación de la música dinamiza capacidades senso-perceptuales activando procesos de internalización y externalización imprescindibles para la creación de significados.

El 81.7 % de los estudiantes quieren aprender a tocar un instrumento musical, ítem con una media=3.27, considerado de nivel medio, lo que indica que un alto porcentaje de alumnos en la escuela desean aprender a tocar un instrumento musical, actitud que debiera ser atendida por los facilitadores de ambientes musicales formativos en la escuela secundaria, ya que el aprender a tocar un instrumento musical involucra procesos cognicionales y emocionales que dan cohesión al impulso actitudinal del adolescente.

Por otra parte un 64.2 % no practican algún instrumento musical, ítem con una media=2.57, lo que significa que más de la mitad de los alumnos en la escuela secundaria no desarrollan habilidades que se generan a partir de la práctica que demanda el aprendizaje del mecanismo y la técnica de los instrumentos musicales, estas acciones involucran ámbitos de inteligencia musical, cinestésico corporal y de inteligencia lógica matemática (Gardner, 2001).

El 60 % de los alumnos no les gusta participar en concursos de música, ítem con una media=2.40, lo que se considera con un nivel medio, esto refleja que más de la mitad de los alumnos no están interesados en representar a la escuela.

El 58.5 % de los estudiantes no escriben canciones originales, ítem con una media=2.34, considerada como de nivel medio, esto significa que los estudiantes no llevan a cabo suficientes actividades musicales donde pongan en juego sus potenciales creativos originales para expresar sus sentimientos e ideas y la de los demás.

Con esto se puede concluir que una gran parte de los alumnos en esta investigación perciben las diferencias rítmicas en las formas musicales, esta habilidad de distinguir el ritmo la destaca Gardner (2001) como elemento esencial en la inteligencia musical y la extiende a todos los tipos de inteligencia, ya que el ritmo como sucesión de elementos de igual proporción dentro de una métrica establecida, puede ser visual, lingüístico, escénico, y sucede cuando se entretajan áreas contrastantes alternándose proporcionalmente en un espacio determinado.

Por el contrario se puede concluir que en las actividades artísticas de la escuela se descuida la generación de ambientes para la adquisición y consolidación de aprendizajes musicales, esto se refleja en que los estudiantes desconocen la estructura funcional de los instrumentos musicales y por lógica el lenguaje notacional de la música, este descuido impacta en la producción original de obras, es decir; en la expresión, recreación y difusión de los productos que son el sello de cada colectivo escolar.

Determinar en qué medida interviene la inteligencia cinestésico-corporal en el desarrollo de la creación artística de los adolescentes de las escuelas urbanas secundarias de la región lagunera de Durango.

La dimensión inteligencia cinestésico corporal es la que registra un menor puntaje con una media=2.77 de las dimensiones que integran la variable arte, considerada de nivel medio, por lo que se puede determinar que la intervención de la inteligencia cinestésico-corporal en el desarrollo de la creación artística de los adolescentes es de nivel medio.

El 75 % de los alumnos entienden que el baile ayuda a interactuar, ítem con una media=3.00, lo que significa que tres cuartas partes de los encuestados reconocen la acción de bailar como una forma de organización de la interacción social.

El 74.5 % de los estudiantes utilizan movimientos y gestos para transmitir sus ideas, ítem con una media=2.98 lo que quiere decir que más de tres cuartas partes de los encuestados utilizan su cuerpo para expresar lo que piensan y sienten, esto es un proceso obligado en el acto de externalización, que muestra el uso de la gestualidad y el movimiento escénico para la generación de acciones intersubjetivas con sus compañeros.

El 74 % de los adolescentes al estar explicando algo utilizan todo el espacio posible, ítem con una media =2.96, lo que significa que estas tres cuartas partes de los encuestados, tiene dominio del ritmo, el espacio escénico y el equilibrio expresivo cuándo explican sus ideas.

Por otra parte un 62 % de los estudiantes en esta investigación no practican danza moderna, ítem con una media=2.48, lo que significa que no utilizan su cuerpo como instrumento expresivo. Y un 61.5 % de los estudiantes no analizan videos de danza en la clase de arte, ítem con una media=2.46, esto significa que más de la mitad de los encuestados en esta investigación no realizan actividades de apreciación escénica.

Por lo que se puede concluir que una buena parte de los estudiantes generan comunicación a través del intercambio que se da con la dinámica social de la danza y el gesto escénico; danzando y actuando los adolescentes consolidan redes de amigos con quienes comparten lo que sienten y piensan, y así su posibilidad de conocer otras versiones de cualquier cosa se extiende.

Por el contrario, se puede concluir que en las actividades artísticas de la escuela no se cuenta con ambientes propicios para la apreciación de materiales que informan y forman acerca de los procesos en los que interviene el cuerpo como instrumento y el manejo del espacio exterior como escenario lúdico expresivo del ejecutante de movimientos y gestos escénicos.

Identificar la relación entre el arte, los procesos de aprendizaje y las variables sociodemográficas de los adolescentes de las escuelas secundarias de la región lagunera de Durango.

El análisis descriptivo de las medias y porcentajes de las dimensiones de las variables Arte y Aprendizaje arroja que un 73.5% de la población está de acuerdo que en las acciones artísticas se activan procesos de aprendizaje en un nivel medio.

Considerando que en los resultados en las variables sociodemográficas: no hay diferencias en cuanto al; género, que los alumnos tienen entre 14 y 15 años de edad aceptable dentro de la normalidad y que hay más escuelas matutinas.

Considerando que en las variables académicas se refleja que el 53.9% de los alumnos tiene un promedio en Arte entre 8 y 9.9 y aproximadamente un 20% pareciera que no le da importancia a la asignatura, ya que muestran un promedio entre 5.9 y 6.9. y que en el promedio general se observa que el 61.4% de los alumnos tienen un promedio de entre 6 y 7.9 considerados como resultados de bajos promedios en este ciclo secundario.

Con estos datos dados de variables sociodemográficas y variables académicas; contrastándolos con las medias y porcentajes de las variables Arte y Aprendizaje se puede determinar que en las actividades artísticas de la escuela se llevan a cabo acciones intencionales con un nivel medio en los casos de: andamiaje, sociocultural, imaginación creadora e inteligencia lingüística.

Que en otros casos como en los procesos generados por las actividades musicales y aquellas donde el cuerpo es instrumento y producto artístico expresivo, aunque se registran en un nivel medio, se perciben vacíos de acciones intencionales y ausencia de ambientes y entornos enriquecidos que favorezcan estos procesos.

En el análisis de diferencia entre grupos realizado con el estadístico U de Mann-Whitney de las variables sociodemográficas: género, edad, turno presentan diferencias altamente significativas, favorables para el género femenino. Las dimensiones de las variables Arte y Aprendizaje tienen ese mismo comportamiento, salvo en la dimensión de inteligencia musical, en la cual no se presenta diferencia significativa.

En la variable turno no existe diferencia significativa en las variables aprendizaje y arte y en sus dimensiones, excepto en la dimensión sociocultural, favorable al turno matutino.

En relación a la edad, aplicando el análisis con la prueba estadística r de Spearman no se registran diferencias significativas ni en las variables arte y aprendizaje, ni en cada una de sus dimensiones. Para realizar el análisis de la diferencia entre las escuelas secundarias participantes, se recurrió al estadístico Kruskal Wallis, prueba que se aplica para hacer un análisis de la varianza entre más de dos muestras, todas presentan diferencia significativa salvo la dimensión cinestésico corporal. Esta misma prueba de Kruskal Wallis arroja los puntajes mayores y menores en acciones artísticas intencionales que activan procesos de aprendizaje que registran las escuelas.

Las escuelas 24, 21 y 6, pertenecientes al turno matutino son las que tienen los puntajes más altos en las variables Arte y Aprendizaje, de estas tres, dos son secundarias técnicas y una secundaria general, dos de ellas si tienen contextos y ambientes facilitadores para el desarrollo de actividades (son la 24 y la 6 las dos son secundarias técnicas) y una carece de estos (la 21 es secundaria general).

Las escuelas que registran los puntajes más bajos son la 11, 19, 17, 20 y 25, tres son del turno vespertino y dos del matutino, tres son secundarias técnicas y dos secundarias generales, dos de ellas cuentan con un contexto y ambientes facilitadores para el aprendizaje y el desarrollo de habilidades (son la 19 secundaria general vespertina y la 17 secundaria técnica vespertina) y tres de ellas carecen de instalaciones y ambientes propicios para la construcción de aprendizajes (son la 11 secundaria técnica vespertina, la 20 secundaria general matutina y la 25 secundaria técnica matutina) en las cinco se observa que los estudiantes son hijos de familias de clase media baja trabajadora.

Respuestas al objetivo general de la investigación

Determinar la relación que existe entre el arte y los procesos de aprendizaje de los adolescentes de las escuelas secundarias de la región lagunera de Durango.

Revisando los resultados que arroja el estadístico r de Spearman con un coeficiente de correlación entre la variable Arte y la variable Aprendizaje de $.752^{**}$, se determina que existe una correlación significativa positiva y considerando el porcentaje de $.576$ de afectación de la variable independiente Arte sobre la dependiente Aprendizaje que arroja la prueba de regresión lineal, se puede determinar que la relación y la influencia que tiene la variable Arte en los procesos de Aprendizaje es; demostrable, positiva y significativa en un nivel medio.

Con estos resultados se determina que el nivel de influencia del arte en los procesos de aprendizaje es válido y demostrable, y que en un orden de importancia, los alumnos en las actividades artísticas de la escuela como hacedores de constructos en la construcción y adquisición de aprendizajes, activan en mayor grado su imaginación creadora en un porcentaje de $.586\%$, de ahí le siguen en orden de importancia los procesos de interacción colectiva con un porcentaje de $.402\%$ como un determinante fundamental en el desarrollo de la capacidad de internalización y de externalización y por último la importancia que tiene el hecho de estar cerca de los que saben y quieren saber más para la construcción y consolidación de aprendizajes con un porcentaje de $.320$.

Estos resultados encontrados en la presente investigación hacen resonancia directa a los que se vertieron en las tesis antecedentes, entre las que se encuentra la de Fineberg (1994) quién encontró evidencias de que el aprendizaje en y a través de las artes influye en la capacidad de los estudiantes a pensar de manera crítica y creativa.

El Dr. Bailin (1994) afirmó que su diseño instruccional por las artes se puede utilizar en el currículo, instrucción y evaluación de la educación artística, siempre y cuando haya la garantía de proporcionar contextos significativos a los estudiantes que involucren su pensamiento crítico en la gestión de recursos y prever recursos intelectuales de apoyo, que desafíen la capacidad de respuestas de los estudiantes.

Upitis, Smithrim, Garbati y Ogden en 2008 concluyeron que la creación artística enriquece el significado en trabajos de investigación, en las relaciones, en las vidas personales y profesionales, destacando cuatro dimensiones fundamentales del hombre que se fortalecen con el ejercicio de la acción artística intencional: (a) que pertenecen a un grupo social; (b) la búsqueda y construcción de significados; (c) obtener un sentido de competencia a través de decisiones; y (d) la elaboración de significados como una manera de reconocer su importancia.

Kuhlman en 2011, haciendo referencia directa a las consecuencias del día escolar donde no hubo tiempo para la creatividad y el impacto negativo que esto supone en los procesos de aprendizaje, recomendó que una vez que se identificara la función del arte en el desarrollo de habilidades integrales del ser humano, se realizará la reflexión permanente acerca de si se ha trabajado cada día con actitud original, flexible y fluida ante los posibles caminos de resolución que nos plantea la realidad.

Dawn (2013) concluyó que, a través de la integración de las artes, la implementación jerárquica de los objetivos de instrucción, incluyendo el uso del contexto y la cultura, pueden ser incorporados en todas las unidades de enseñanza para promover variables cognitivas relacionadas con el desarrollo intelectual.

Silver en 1981 publicó los resultados de cuatro estudios cuantitativos en donde aplicó el test "Silver"; en español prueba de plata en los que concluye que los terapeutas del arte pueden incluir objetivos estéticos, sin sacrificar la espontaneidad, y los educadores de arte pueden estimular el crecimiento cognitivo sin abandonar los objetivos tradicionales de la educación artística.

Torres (2012) con el test Crea como recurso evaluador, llegó a la conclusión que se requiere de una profundización en la didáctica y entendimiento del objetivo de la materia, que conlleva en su interpretación una educación a través de las artes para desarrollar la creatividad del alumno.

Guerra en 2001 aconsejó que el diseño de un modelo instruccional artístico debe partir de la estructura y organización de los centros de enseñanza para que corresponda y funcione como un elemento dinamizador, solo así se considera que el desarrollo del proceso de enseñanza- aprendizaje se dará con mayor eficacia.

De la Cruz, A. y Chávez, M. (2006) propusieron que la práctica pedagógica esté impregnada de libertad y de respeto para fomentar la expresión y la producción individual original, además hacen hincapié en lo adecuado de las instalaciones para una clase de artes plásticas, ya que en las escuelas apenas si se cuenta con salones para el curso académico.

Reyes (2011) encontró que el estudio académico de la música a nivel extraescolar tiene repercusión en el rendimiento académico del alumno en la etapa primaria. Agra (1994) encontró que en el campo educativo, como en el del arte, no es posible dar fórmulas universales y perfectas que garanticen el éxito; sin embargo se pueden proporcionar conocimientos y estructuras explicativas que ayuden a resolver problemas y plantear nuevas posibilidades.

Obregón en 2003, concluyó que, con la práctica de la instalación artística, se potenciarían el desarrollo de la intuición, intuición perceptiva y la resonancia, posibilitando el estudio de aquellos contenidos difíciles de demostrar racionalmente pero que son de gran importancia en la educación tales como: la sensibilidad, la motivación, los aspectos personales, el carisma del profesor.

Ortiz (2006) concluyó que en la formación del profesorado se debe tener en cuenta que el desarrollo cognitivo no solo se logra a través de disciplinas como la lingüística, matemáticas, ciencias, sino que, a través de las artes, los seres humanos construyen aprendizajes significativos (Ausubel & Novak, 1990): como resultado de la actividad mental (Gardner, 1995), amplificada por el contexto cultural y sus recursos (Bruner, 1990). Además, el estudiante no aprende sólo a través de los contenidos que se han considerado relevantes dentro del currículo, sino que a través de la interacción con los diversos elementos que ofrece la cultura -mass media, televisión, Internet-, el individuo construye significados y nuevos conocimientos que contribuyen a su formación plena.

Gardner (1990) sostiene que los procesos de aprendizaje en los ámbitos de inteligencia: espacial, lógico matemática, cinestésico corporal, están sujetos al control físico ejercido por las estructuras y las funciones de los objetos con los que entran en contacto los individuos, además señala que los procesos de aprendizaje en ámbitos libres de relación con objetos, se hacen construcciones a partir de la influencia de las herramientas de la cultura, estas reflejan las características particulares del lenguaje y la música utilizados. De tal modo que en las actividades artísticas de la escuela los estudiantes activan y dinamizan a nivel medio los mecanismos y procesos de aprendizaje, ejerciendo un nivel medio de acciones artísticas intencionales.

En torno a la importancia de los contextos sociales y culturales en donde se dan los procesos de aprendizaje, Vigotsky (1995) y Gardner (2001) resaltan la relevancia que tiene el conocimiento de sí mismo y la construcción funcional del mundo a partir de modelos isomórficos de representación mental de la realidad, estos autores explican la importancia de tener la oportunidad de desarrollar habilidades y destrezas motoras, racionales y sensoriales conviviendo con los que saben y quieren saber más, donde el contexto es de suma importancia en estos procesos. Esto se refleja a un nivel medio en las actividades artísticas de la escuela que llevan a cabo los estudiantes.

Recomendaciones

Con estos resultados es recomendable que directivos, docentes y padres de familia, tomen conciencia de la importancia de la creación y construcción de ambientes enriquecidos para la adquisición y consolidación de aprendizajes a través de las acciones artísticas intencionales, es común que en el proceso de información para la construcción de significados se aproveche en mayor medida la inteligencia lingüística (Gardner, 1990) ya que para casi todo se hace uso de la palabra, sin embargo para el desarrollo de las inteligencias musical y cinestésico corporal no se cuenta con ambientes ni contextos facilitadores inmediatos en las escuelas, donde los adolescentes adquieran y consoliden aprendizajes desde la expresión y la creación artística musical y cinestésico corporal, en estas áreas en específico es donde la intervención del docente experto es insustituible.

Para implementar mejoras en general a propósito de las actividades artísticas de la escuela se recomienda:

- Invertir mayor tiempo por semana en la clase de artes.
- Reducir la cantidad de alumnos que debe atender un maestro.
- Acondicionar un espacio interdisciplinario especial para las actividades artísticas escolares, donde se tomen en cuenta los escenarios y equipos para exponer los productos de los alumnos.
- Equipar con instrumental y mobiliario la clase de arte; proyector, libros, internet, etc. con instrumental y material elemental que los alumnos deben tener en clase.

Considerando que la acción del docente experto es insustituible habrá que revisar y cuidar que las estrategias y aportaciones de los docentes:

- Despierten el interés de los alumnos en realizar sus producciones, cuidando que la demanda de concentración y disciplina sea de un esfuerzo razonable de tal modo que el aprendiz pueda procesar con control.
- Hagan propuestas de trabajo alcanzables y posibles de realizar, donde los estudiantes puedan improvisar y hacer uso de sus ideas originales para garantizar la eficiencia en el uso adecuado de técnicas y materiales innovadoras.

Es recomendable que los docentes de Arte puedan acceder a cursos de formación continua impartidos por expertos de las disciplinas artísticas, para que actualizados en el conocimiento y dominio de mecanismos y técnicas instrumentales y operacionales de las disciplinas artísticas tomadas en cuenta dentro de la asignatura de arte, puedan llevar a cabo lo que está plasmado en los contenidos de los planes de estudio, ya que los datos observados en esta investigación, indican que en la práctica se llevan a cabo acciones intencionales con un nivel medio en los casos de: andamiaje, sociocultural, imaginación creadora e inteligencia lingüística, y en otros como en los procesos generados por las actividades musicales y aquellas donde el cuerpo es instrumento y producto artístico expresivo, se perciben vacíos de acciones intencionales y ausencia de ambientes y entornos enriquecidos que favorezcan estos procesos.

Como en cualquier trabajo de investigación existen limitantes que no pueden pasar inadvertidos, y aun cuando en esta investigación cuantitativa, se ha garantizado a nivel instrumental la confiabilidad y validez del instrumento mediante una prueba piloto previamente revisada y aprobada por expertos, es saludable recordar que es una investigación descriptiva, transversal, correlacional y no experimental y que este tipo de investigación si bien puede establecer las relaciones que existen entre variables, no puede establecer una ley de causalidad (Landeró & González, 2006) esto solo se podría lograr si se hiciera una investigación experimental, lo que es recomendable hacer si se quiere saber más acerca de los resultados encontrados en este estudio a propósito de los procesos de aprendizaje, generados por la acción artística intencional de los adolescentes escolarizados de la región urbana de la laguna de Durango.

REFERENCIAS

- Abbagnano, N. (2007). Diccionario de filosofía. Brasil: Martin Fontes.
- Adams, T. (2005). *Confines and collaborations in art education: where arts meets the discipline*. U.S.A: University of Nebraska-Lincoln.
- Alonso, F. (2012). *La danza en época romana: una aproximación filológica y lingüística*. Madrid España: Universidad Complutense.
- Agra, M. (1994). *Planes de acción: una alternativa para la Educación Artística*. Madrid España: Universidad Complutense.
- Castellaro, M. (2011). *El concepto de representación mental como fundamento epistemológico de la psicología*. Rosario Argentina: Revista de Filosofía y Psicología ISSN 0718-1361 Versión impresa Volumen 6, Nº 24, 2011, pp. 55-67.
- Balin, S. (1994). *Critical Thinking in the Arts*. Canadá Vancouver: Revista BCATA para Maestros de Arte.
- Bandura, A. & Riviere, A. (1982). *Teoría del aprendizaje social*. España: Espasa Calpe.
- Bertalanffy, L. (1999). *Teoría general de sistemas*. México: U.N.A.M.
- Bayer, R. (1987). *Historia de la estética*. México: FCE.
- Barraza, A. & Carrasco, R. (2010). La revisión de la literatura como insumo para la problematización teórico-investigativa. En R. Carrasco, A. Barraza y Castañeda, 137 J. (Eds.), *La construcción del objeto de investigación bajo el paradigma cuantitativo*. Durango: UJED editorial.
- Briones, G. (2002). *Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales*. Bogotá: ICFES.
- Bruner, J. (1999). *La educación puerta de la cultura*. Madrid: Visor.
- Cassirer, E. (2001). *Filosofía de las formas simbólicas*. México: FCE.
- Cea D'Ancona, A. (2001). *Metodología cuantitativa: Estrategias y técnicas de investigación social*. Madrid: Síntesis.
- Davidson, R. (1994). *Investigations and Personal Developments*. Canadá Vancouver.: Revista BCATA para Maestros de Arte.
- Darwin, Ch. (1877). *El origen de las especies*. México: U.N.A.M.

- Dawn, J. (2008). *Experiences and understandings: Student teachers' beliefs about multicultural practice in music education*. Australian Journal of Music Education.
- Dawn, B. (2013). *Art Integration and Cognitive Development*. U,S,A: University of South Carolina- Columbia.
- De la Cruz, A. & Chávez, M. (2006). *Las artes plásticas como proceso pedagógico para el desarrollo de la imaginación y creatividad de los niños de educación básica*. México D.F: UPN, U-098.
- Dewey, J. (1900). *Thought and thinking*. D.C: Heat and Company.
- Dewey, J. (1998). *Cómo pensamos*. España: Paidós.
- Dilthey, W. (1976). *Selected writings*. Cambridge: University press.
- Dorfles, G. (1970). *El devenir del arte*. México: FCE.
- Espíritu, O. (2002). *Una aproximación a la creatividad a través de la escritura de cuentos*. México, D.F: UPN, U-095.
- Fineberg, C. (1994). *Critical and Creative Thinking and Making Art*. Canadá Vancouver: Revista BCATA para Maestros de Arte.
- Francastel, P. (1972). *Pintura y sociedad*. Argentina: Emece.
- Gagné, R. (1987). *Las condiciones del aprendizaje*. México: Nueva editorial interamericana.
- García, S. (2010). *La resolución de problemas en la escuela primaria, proceso representacional, didáctico y evaluativo*. México: Editorial Trillas. pp. 37-55.
- Gardner, H. (1994). *Educación artística y desarrollo humano*. Barcelona: Paidos.
- Gardner, H. (1997): *Arte mente y cerebro, una aproximación cognitiva a la creatividad*. Argentina: Paidós.
- Gazzaniga, M. (2008). *El Arte y la Cognición*. New York Washington: The Dana consortium report on Arts and Cognition.
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. 11.0 update (4thed.). Boston: Allyn & Bacon
- Gómez, M. (2002). *Contribución al estudio semiótico del espacio escénico (Dialéctica y formalidad de los espacios intra y extra escénicos)*. Madrid España: Universidad Complutense.

- Goodman, N. (1990). *Maneras de hacer mundos*. Madrid: Ed. Visor.
- Goodman, N. (2010). *Los lenguajes del arte*. Madrid: Paidós.
- Guerra, J. (2001) *La plástica y el medio ambiente: propuesta de instrumentalización metodológica de la educación artística en infantil y primaria y su interacción en el desarrollo curricular*. España: Universidad de la Laguna.
- Hernández et al. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill
- Hyman, R. (1965). *Creativity and the Prepared Mind*. Washington U.S.A: National Art Education Association.
- Jensen, E. (2008). *Cerebro y aprendizaje*. España: Ed. Narcea. pp. 49-58.
- Johansen, O. (1992). *Introducción a la teoría general de sistemas*. México: Ed. Limusa.
- Kerlinger, F. & Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento: Métodos de investigación en ciencias sociales (4ª ed.)*. México, D. F: McGraw-Hill.
- Kogan, J. (1997). *El lenguaje del arte*. España: Ed. Paidós.
- Kuhlman, M. (2011). *Community Support for Visual Arts Programs: Artist-in-Residence in a K-6 Elementary School*. U.S.A: Dominican University of California San Rafael.
- Lizano, R. (2013). *El concepto de lo mental según Maturana Romesín*. Universidad Nacional mayor de San Marcos, E.A.P. de Filosofía. Lima Perú.
- Landero, R. & González, M. (2006). *Estadística con SPSS y metodología de la investigación*. México: Trillas-UANL.
- López C. (2001). *Música de la posthistoria: apuntes para una semiótica cognitiva de los nuevos comportamientos musicales*. Universidad de Valladolid, UNAM, Universidad de Helsinki.
- López, F. (2008). *Cognición y emoción: el derecho a la experiencia a través del arte*. Madrid España: Universidad Complutense.
- Mambo et al (1992). *Whole language through music and art*. U.S.A: University of Indiana, University of Pennsylvania.
- Marder, E. (2008). *El Arte y la Cognición*. New York Washington: The European Dana Alliance for the Brain.
- Megías, M. (2009). *Optimización en procesos cognitivos y su Repercusión en el aprendizaje de la danza*. Valencia España: Universitat de Valencia servei de publicacions.

- Merriënboer, J. & Kirschner, P. (2010). *Ten Steps to Complex Learning: A Systematic Approach to Four-Component Instructional Design*. USA: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers.
- Mead, G. (1934). *Mind, Self, and Society*. Chicago: University of Chicago Press.
- Moreno, M. (2013). *El instinto como fuerza motriz. La producción artística como necesidad biológica*. Madrid España: Universidad Complutense.
- Moreno, M. (1998). *Conocimiento y cambio, los modelos organizadores en la construcción del conocimiento*. Buenos Aires: Ed. Paidós, pp. 31-46.
- Morín, E. (2002). *La reforma del pensamiento*. Barcelona España: Ed. Seix barral.
- Muñoz, V. (2000). *Adolescencia y agresividad*. Madrid España: Universidad Complutense.
- Navarro, M. (2008). *Procesos cognitivos y aprendizaje significativo*. España: Comunidad de Madrid.
- Obregón, R. (2003). *Arte contemporáneo y Educación Artística: Los valores potencialmente educativos de la instalación*. Madrid España: Universidad Complutense.
- Ortiz, H. (2006). *La educación musical y artística en la formación del Profesorado: Estudio comparativo entre la universidad Pública de navarra (España) y la Universidad de pamplona (Colombia)*. Universidad pública de Navarra.
- Oostwoud, J. (1999). *Arts education: mutual influences of learning to know and learning to do*. Amsterdam: Wydenes University of Amsterdam, The Netherlands.
- Paredes Et al. (2008). *Una propuesta de incorporación de los estilos de aprendizaje a los modelos de usuario en sistemas de enseñanza adaptativos*. Madrid España: Universidad Autónoma de Madrid.
- Perez, A. (2001). *La consciencia desde el análisis experimental del comportamiento: adquisición y transferencia de la autodiscriminación condicional*. Universidad de Sevilla,
- Piaget, J. (1980). *Psicología y pedagogía*. Barcelona: Ariel.
- Pozo, I. (2003). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid: Morata.
- Pozo, I. (2006). *Adquisición de conocimiento, cuando la carne se hace verbo*. Madrid: Morata.

- Reyes, M. (2011). *El rendimiento académico de los alumnos de primaria que cursan estudios artístico – musicales en la comunidad valenciana*. Valencia España: Universitat de Valencia Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación.
- Ritchev, F. (2008). *Estadística para las ciencias sociales*. México: Mc Graw Hill.
- Ritzer, G. (2002). *Teoría sociológica contemporánea*. México: Mc Graw Hill.
- Rivas, M. (2008). *Aprendizaje, procesos y resultado, en Procesos cognitivos y aprendizajes significativos*. Comunidad de Madrid: La suma de todos Pp21-34.
- Robertson, H. (1994). *Problem Solving and Drawing: A Primary Lesson*. Canadá Vancouver: Revista BCATA para Maestros de Arte.
- Romo, M. (1998). *Teorías implícitas y creatividad artística*. Universidad Autónoma de Madrid.
- Sanchez, L. (2003). *Una mirada al conocimiento científico y lego a la luz de cuatro enfoques sobre construcción del conocimiento*. España: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia.
- Skinner, B. (1957). *Verbal Behavior*. New York: Appleton-Century-Croffts.
- Steiner, G. (1999). *Learning: Nineteen Scenarios from Everyday Life*. England: Cambridge University Press.
- Tatarkiewicks, W. (1995). *Historia de seis ideas*, Madrid: Tecnos.
- Thurstone, L. (1935). *The Vectors of Mind*: University of Chicago Press: Chicago.
- Torres G. (2012). *La educación en el arte como instrumento básico de la enseñanza superior: comparativa y validación del Test “Crea”, como recurso evaluador en alumnos universitarios*. Monterrey N. L.: Universidad Autónoma de Madrid, U.A.N.L.
- Upitis et al. (2008). *The Impact of Art-making in the University Workplace*. Ontario Canada: Queen’s University Kingston, International Journal of Education & the Arts.
- Vélez, A. (2008). *Homo artisticus, una perspectiva biológico-evolutiva*. Colombia: Universidad de Antioquía.
- Vigotsky, L. (1995). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. México: Crítica. Grupo Editorial Grijalbo.
- Vigotsky, L. (2010). *La imaginación y el arte en la infancia*. Colombia Ibaguè-Tolima: E.O.

Wallon, H. (1991). *La vida mental*. México: Grijalbo.

Wenger, E. (2001). *Comunidades de práctica: aprendizaje, significado e identidad*.
España: Paidós.

Zapata, L. (2009). *Evolución, cerebro y cognición*. Colombia: Universidad del Norte.