

AS2145



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DIRECCION GENERAL DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE HUMANIDADES Y EDUCACION
Especialización en Educación: Procesos de Aprendizaje

Trabajo Especial de Grado
SOFTWARE MUSICAL EDUCATIVO COMO HERRAMIENTA DE
APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO DE EDUCACION
PRIMARIA

Presentado por
Rigoberto Gutiérrez Roa
para optar al título de
Especialista en Educación.

Asesor
Juan Carlos Vera

Caracas, 02 de mayo de 2011

UNIVERSIDAD CATOLICA ANDRES BELLO
ESTUDIOS DE POSTGRADO
AREA DE HUMANIDADES Y EDUCACION

PROGRAMA DE ESPECIALIZACION/MAESTRIA EN EDUCACION
MENCION: PROCESOS DE APRENDIZAJE

SOFTWARE MUSICAL EDUCATIVO COMO HERRAMIENTA DE APOYO A
LOS DOCENTES DEL QUINTO GRADO DE EDUCACION PRIMARIA

Autor: Rigoberto Gutiérrez R
Asesor: Juan Carlos Vera
Fecha: Noviembre, 2010

Resumen

El problema a resolver en esta investigación fue si el aprendizaje de los estudiantes de quinto grado de educación primaria de una escuela católica mejora con la utilización de un programa basado en un software educativo en el área de educación musical, específicamente en lo que se refiere a los instrumentos musicales y la orquesta sinfónica. Se planteó como objetivo general mejorar el nivel de información de los estudiantes de quinto grado de educación primaria en educación musical mediante la aplicación de un programa de aprendizaje basado en un software educativo original referido a la orquesta sinfónica y sus instrumentos.

El programa fue diseñado especialmente para solucionar el problema planteado y se aplicó a una población de cuarenta estudiantes, dicho programa tuvo una duración de tres semanas y media. Se aplicó un diseño pretest y posttest sin grupo control, por lo cual se tomó una sección intacta como grupo experimental al cual se le suministró la prueba antes y después de la aplicación del Programa.

Los resultados evidenciaron que este programa de aprendizaje mejora el rendimiento de los estudiantes en el manejo de la información en el área de educación musical donde se verificó diferencias estadísticas significativas respecto al desempeño de estos en la postprueba en relación a la preprueba.

Descriptores: música/ instrumentos musicales /TIC/software.

Índice de Contenidos

	Página
Capítulo 1. Introducción	4
Descripción del Contexto	4
Escenario de Trabajo del Autor	6
Rol del(a) Autor(a)	11
Capítulo 2. Estudio del Problema	13
Enunciado del Problema	13
Descripción del Problema	13
Documentación del Problema	17
Análisis de las Causas	23
Relación del Problema con la Literatura	26
Capítulo 3. Anticipación de Resultados e Instrumentos de Recolección de Datos	46
Objetivo General	46
Objetivos Específicos	46
Resultados Esperados	47
Medición de los Resultados	48
Capítulo 4. Estrategia de Solución	50
Discusión y Evaluación de las Soluciones	50
Descripción de la Solución Seleccionada	57
Informe de las Acciones Tomadas	64
Capítulo 5. Resultados	74
Resultados	74
Discusión de los resultados	79
Recomendaciones	81
Difusión	82
Referencias	83
Anexos	88
A Escala de Estimación	89
B Cuestionario Diagnostico al Profesor	92
C Cuestionario Diagnostico al Estudiante	94
D Prueba Pre y Post test	96
E Software La Orquesta Sinfónica	99

Capítulo 1. Introducción

En el presente capítulo se expone el ámbito social e institucional donde se desarrolla la investigación, sus características socio-económicas, condiciones geográficas, calidad de servicios, entorno socioeducativo, población y condiciones de vida de la misma y las funciones que el investigador desempeña en ese escenario. Se divide en tres partes o secciones identificadas como: (a) la descripción del contexto, (b) la descripción del escenario del autor y (c) el rol del autor.

Descripción del Contexto

La ciudad donde se encuentra la institución educativa está ubicada al centro-occidente de uno de los estados andinos del país, geopolíticamente dividida en cinco parroquias, con un clima tropical lluvioso de sabana y una temperatura promedio que oscila entre los 18 a 24 °C; es surcado por ríos y quebradas; posee una fauna típica sin distinción importante de especies y en producción de minerales solo destaca la piedra picada y la arena. Como atractivos naturales posee: Zona Protectora con caminerías, dos parques nacionales, parques que sirven de pulmón natural a la ciudad ubicados dentro de ella y Zonas Naturales de Protección Ambiental.

La población total del estado estimada para el año 2010 es de 1.242.153 según las proyecciones de población y vivienda realizado por Instituto Nacional de Estadísticas (INE) en el año 2001, con su respectiva proyección de la población estimada para años posteriores:

La investigación se realizó en una institución educativa privada, bajo el lineamiento de la Asociación Venezolana de Educación Católica [AVEC], de tipo urbana, ubicada en el centro de la ciudad. La comunidad que le rodea es de carácter humilde, de clase media baja, habitantes de una barriada populosa de la ciudad; Tiene acceso a pie y a todos los medios de transporte posibles, (carros por puesto, taxis, moto, autos particulares), con una vialidad totalmente asfaltada y acondicionada para la circulación vehicular y peatonal. Posee todos los medios de comunicación existentes en la actualidad (Radio AM, FM, Privada, oficial y comunitaria), prensa, telefonía fija y celular, televisión por cable, satelital y libre espectro de tipo oficial y privada, servicio de internet satelital y por cable, correo oficial (IPOSTEL), compañías de envío de encomiendas, (Zoom, HTM, MRW, DOMESA); cercana a esta se encuentran otras barriadas caracterizada por tener alto nivel de índices delictivos y centros de distribución de narcóticos, lo que hace muchas veces peligroso su acceso. El estimado de la población que circunda el sector de la institución educativa es de unos nueve mil quinientos habitantes. La organización de los vecinos está representada por un consejo comunal, quien vela por los intereses de su comunidad; los servicios públicos son considerados como satisfactorios, posee aguas blancas, aguas servidas canalizadas correctamente, aseo urbano, luz, gas por distribución en cilindros. La comunidad cuenta con cinco instituciones educativas, tres privadas que atienden población estudiantil desde el primer nivel de preescolar hasta el quinto año de bachillerato y dos publicas u oficiales que

solo atiende niños y niñas de primaria; se encuentran también tres hogares de cuidado diario y una fundación de abrigo para niños y adolescentes en situación de abandono.

El entorno que rodea a los estudiantes del plantel en su tiempo libre, es de tipo urbano-citadino, con las costumbres y diversiones propias de las ciudades, (cine, matinée, parques, video juegos, gimnasios, escuelas de danza, música o pintura, modelaje, etcétera), así mismo, los recursos disponibles para la realización y complemento de sus procesos educativos y de aprendizaje, se enmarca dentro de la misma categoría, disponiendo de recursos como, hemerotecas, bibliotecas, cinematecas, Internet, programas radiales, programas televisados de carácter educativo y científico, centros culturales, información por medios impresos, entre otros.

Escenario de Trabajo del Autor

Como institución privada perteneciente a la AVEC, el plantel seleccionado presenta una filosofía de trabajo enmarcada en los preceptos cristianos, el amor a Dios y al prójimo, la búsqueda de la verdad a través de la verdad y el conocimiento pleno del hombre reflejado en la vida y obra de Jesús.

La visión de la institución es contribuir al desarrollo de la personalidad del alumno, de su potencial creativo, crítico, participativo, capaz de enfrentar los retos de una realidad cambiante, y a su inserción como ciudadano de una

sociedad democrática consustanciado con los grandes valores humanos, cristianos y la opción de los más pobres.

La misión de la institución es impartir una educación de calidad que permita a los niños, niñas y adolescentes prepararse para la vida, teniendo a Jesús como modelo en la consolidación de una vida fraterna, cimentada en los valores morales y cristianos, la justicia social, el servicio y el amor a la patria.

La infraestructura del plantel es confortable, dotado físicamente de instalaciones que permite el desarrollo de las actividades escolares de manera cómoda. Lo conforman tres edificios de dos y tres plantas donde se encuentran las aulas, los laboratorios de Biología, Física y Química, las oficinas administrativas y los departamentos. Posee dos canchas deportivas múltiples (básquet, fútbol sala y voleibol, escenario para eventos, un laboratorio de computación con veinticinco equipos, sala de internet, servicio de biblioteca, una pequeña librería, un gimnasio, sala de usos múltiples, cantina, áreas de sanitarios separados por sexo y edad con compartimientos individuales, dos aulas de Preescolar con su área interna de recreación y baños, doce aulas de clase, Dirección, Subdirección, Departamento de Evaluación, Coordinación de seccional, servicio de orientación, Departamento de Deporte y Recreación, Departamento de Pastoral, por ser un colegio católico, centro de gobierno estudiantil, tres oficinas administrativas, un departamento de mantenimiento. La matrícula de

estudiantes es de ochocientos cuarenta estudiantes distribuidos desde el primer nivel del preescolar hasta el quinto año de Bachillerato, ofreciendo las menciones de Bachiller en Ciencias y en Humanidades como se observa en la Tabla 1.

Tabla 1

Distribución de la población estudiantil de la Institución Educativa

Nivel	Secciones	Género		Total Estudiantes
		Masculino	Femenino	
Preescolar	2	35	45	80
Primaria	7	110	170	280
Bachillerato	12	215	265	480
Total	21	360	480	840

Fuente: Planilla de Matricula Inicial 2009-2010 emanada por el Departamento de Control de Estudios y Evaluación

La población objeto de estudio está conformada por estudiantes del nivel de Educación Primaria del sistema educativo vigente, específicamente el quinto grado; estos cursan estudios en horas de la tarde en horario comprendido de una a seis de la tarde, ya que en la mañana el plantel está destinado a la atención de los estudiantes de Bachillerato. Los niños hacen uso de dos recreos en el transcurso de la tarde uno a las dos y otro a las cuatro.

La matrícula general de los niños y niñas de Educación Primaria está conformada como se especifica en la Tabla 2.

Tabla 2

Matrícula Escolar por Género, Grado y Sección. Año Escolar 2009-2010.

Grado y Sección	Género				Total
	Femenino	%	Masculino	%	
1er Nivel	23	57,5	17	42.5	40
2do Nivel	22	55	18	45	40
1° A	23	57.5	17	42.5	40
2° A	24	60	16	40	40
3° A	25	62.5	15	37.5	40
4° A	24	60	16	40	40
5° A	24	60	16	40	40
6° A	25	62.5	15	37.5	40
6° B	25	62.5	15	37.5	40
Total	215	59.72	145	40.28	360

Fuente: Matrícula 2009-2010. Coordinación de I Etapa.

Como puede apreciarse en la Tabla 2, el género que más predomina es el femenino, superando al masculino con un porcentaje superior a la mitad de la totalidad de la población estudiantil inscrita en el plantel. La institución atiende estudiantes de distintos niveles económicos, muy bajos, bajos, medios, medios altos y altos. Posee una nómina de personal global de 84 funcionarios distribuidos de la siguiente manera: 70 profesionales de la educación, cuatro secretarías administrativas, una bibliotecaria y ocho obreros de mantenimiento. Un 98% de los profesores son Licenciados en Educación y el 2% restante son Profesionales Universitarios en otras áreas y cursan el último año de la Licenciatura en Educación. Un 30% del personal posee estudios de Postgrado culminados con títulos de Magister en Educación, Especialistas en distintas áreas del conocimiento y Orientación

Del 61% de los representantes que son profesionales universitarios un 30% son Licenciados en Educación. Por otra parte, estos representantes son ciudadanos prestos a asistir a las convocatorias y llamados que se le hacen a fin de corregir cualquier anomalía que se le presente a sus representados en relación a su actuación escolar.

Rol del Autor

De la experiencia profesional del investigador durante 20 años de acción docente, primero en educación musical, luego en informática y finalmente como Profesor Administrativo Coordinador de una seccional y del Departamento de Extensión Cultural, pueden obtenerse múltiples casos que refieren la necesidad de implementar algún método o herramienta de trabajo para los docentes y estudiantes del quinto grado de Educación Primaria referentes al desarrollo de objetivos especializados en música.

El rol del investigador en la institución es de Coordinador de seccional y Coordinador del Departamento de Extensión Cultural. Atiende un total de 434 estudiantes y 32 profesores. Entre las labores que realiza se encuentran:

- a) mantener la disciplina en todas las áreas del plantel y velar por el cumplimiento de los acuerdos de convivencia establecidos y leyes vigentes, registrando las incidencias y procesando los casos de indisciplina escolar, dando atención a los estudiantes ante situaciones que interfieran en su desenvolvimiento escolar, proporcionando los debidos derechos a ser escuchados y atendidos en sus peticiones.
- b) Atención de Representantes

ante citasiones, quejas o cualquier otra informac3n que ellos requieran y atenc3n general al p3blico para informaci3n diversa. c) Contribuir en forma efectiva en la formaci3n de ciudadanos responsables, con valores cristianos y morales. d) Coordinar al personal docente a cargo para un desarrollo armonioso del ambiente escolar, propicio para una formaci3n efectiva del estudiantado y dando las orientaciones necesarias para regir sus conductas dentro de los acuerdos de convivencia del plantel. e) Facilitar a los docentes de cultura el desarrollo de sus actividades d3ndole el apoyo log3stico necesario para las mismas, as3 mismo, darles la orientaci3n necesaria para el 3xito del programa cultural del plantel. f) Revisar los programas de acci3n de los docentes de m3sica y cultura para verificar que los mismos sean acordes a los objetivos culturales planteados con la filosof3a educativa del plantel. g) Prestar el apoyo necesario a los docentes de aula en el desarrollo de los objetivos del programa de educaci3n musical, en ausencia del especialista. h) Incentivar a los estudiantes hacia el logro de metas tanto cognoscitivas como personales, propiciando el uso de estrategias para alcanzar aprendizajes significativos.

Capítulo 2. Estudio del Problema

En este capítulo se hace un planteamiento general del problema del estudio, de qué se trata, como se percibe en el entorno de trabajo, sus posibles causas y su relación con las teorías y recientes investigaciones; se divide en cinco secciones: a) Enunciado del problema, b) Descripción del problema, c) Documentación del problema, d) Análisis de las causas y e) Relación del problema con la literatura.

Enunciado del Problema

El problema a resolver en este practicum es ¿El nivel de rendimiento de los estudiantes de quinto grado de Educación Primaria de una Escuela Católica mejora con la utilización de un Programa de Aprendizaje basado en un software educativo en el área de Educación Musical?

Descripción del Problema

El Currículo Básico Nacional(2007) en la presentación del área de Educación Estética plantea que la difusión musical de estos tiempos y el auge de los medios de reproducción audiovisual, reclaman la necesidad de educar a los estudiantes en estos campos de la Educación Estética y Musical; entonces, se aspira a educar al estudiante para que sea capaz de observar, analizar y apreciar las realidades sonoras, en particular la realidad musical producidas por los instrumentos musicales y se aspira también,

formar al niño para participar en actividades musicales de escucha activa y de producción o interpretación propia.

Entre las competencias que los estudiantes deben adquirir al final del quinto grado se encuentra la representación del ritmo, el sonido, el movimiento, el espacio y el tiempo en manifestaciones artísticas, para lo cual el estudiante debe: a) discriminar visual y auditivamente instrumentos de percusión, viento metal, viento madera y cuerdas, b) mostrar interés y curiosidad por obtener informaciones relacionadas con la conformación de grupos instrumentales diversos, d) conocer la diversidad cultural de su entorno.

En el periodo de observación se pudo constatar que la falta de preparación musical por parte de los dos educadores que imparten clases en el quinto grado de Educación Primaria aunado a la inexistencia, en la mayoría de los casos de un especialista en Educación Musical, ha llevado al estudiante hacia una apatía con respecto a la música, en especial la clásica y la agrupación musical de la orquesta sinfónica. El estudiante no llega a descubrir las bondades de este género musical, debido a que estos temas son tratados con demasiada superficialidad, tal vez por no contar con los recursos y en algunos casos, ni siquiera el educador tiene idea de cómo y qué enseñar de estos tipos de contenidos.

Al finalizar el primer lapso en el informe descriptivo del docente se pudo apreciar que el 100% de los estudiantes aprobó el área de Educación

Estética, con letras cualitativas A y B, sin embargo, la realidad dista de esa apreciación, porque los estudiantes desconocen los contenidos del área música y tampoco han adquirido ningún tipo de destreza musical tal como lo evidenció la prueba diagnóstica; salvo tres estudiantes de los cuarenta del curso que si tienen destrezas musicales, pero por formación extra académica y aquellos estudiantes con letra apreciativa A se debía más a su buen comportamiento y rendimiento en las otras áreas del programa.

Pero, ¿qué factores favorecen a esta situación? Principalmente la falta de recurso humano preparado, es decir, especialistas de música o en su defecto, docentes capacitados para desarrollar estos temas particulares. Bien es conocido que la música depende más de aptitudes y destrezas innatas que de procesos adquiridos, pero también es cierto que la educación y formación adecuada, permitirá al estudiante una mejor preparación en el área y la posibilidad de lograr la ejecución de algún instrumento musical,

En el desarrollo de las actividades pedagógicas al momento de iniciar los contenidos de música, generalmente la docente del grado, se limitó a realizar copias y pintar dibujos de instrumentos y en algunas ocasiones, se realizaban canciones infantiles o religiosas acompañadas de aplausos (sin llevar ninguna métrica o medida musical) ni ubicadas en el tono requerido para estudiantes de esas edades (niños); a veces con colocar un reproductor de sonidos con canciones se dio por concluida la clase de música en el

grado; se observó que el entusiasmo de los estudiantes del curso fue disminuyendo a medida que avanzaban las clases de música.

También se notó que no había ningún tipo de preocupación por parte de los representantes de los estudiantes por indagar sobre que estaban o no estaban aprendiendo sus hijos en música.

Los docentes al ser abordados sobre la forma de realizar sus clases, se limitaron a decir que ellos no son especialistas musicales y hacen lo que pueden; han solicitado en repetidas ocasiones a la Dirección del plantel, el recurso humano, el docente especialista en música, que pueda atender el área de Educación Musical con los conocimientos y destrezas requeridos para ello.

Finalizado este primer lapso, a pesar de haber sido aprobados por la docente en el área de música, se puede decir que los estudiantes no han alcanzado ninguna de las competencias, salvo los tres estudiantes que tienen nociones musicales, no tienen idea de lo que es un timbre musical, no reconocen ni pueden identificar los sonidos de los instrumentos de las determinadas familias, desconocen el origen de los instrumentos de las agrupaciones musicales (orquesta sinfónica), ni del tipo de música que estas agrupaciones pueden ejecutar, tal como quedo registrado en el resultado de la prueba diagnostico. (ver resultado tabla 4)

Motivado a estas deficiencias es que se hace necesaria la aplicación de alguna estrategia de aprendizaje diferente, innovadora que mitigue la

carencia del recurso humano preparado en música y permita al estudiante alcanzar las competencias del programa.

Documentación del Problema

La experiencia laboral del autor durante más de 16 años en el área de música, puede brindar una base para afirmar que, el nivel musical de los niños y niñas de los primeros grados es casi nulo en aquellas instituciones donde no existe especialista musical, salvo contadas e individuales excepciones, en su mayoría por formación familiar, en comparación con aquellas instituciones que cuentan con el recurso humano del docente especialista en música. Así que podría decirse que el problema se detectó desde el mismo momento en que se constató la ausencia de especialista musical.

Para documentar la existencia del problema y demostrar la necesidad de la implementación de una solución pedagógica, se realizó una encuesta diagnóstica de muy corta duración, contentiva de una única pregunta entre los estudiantes del quinto grado, la cual fue realizada en papel y a lápiz bajo la supervisión directa del autor en compañía del docente del grado.

Los resultados de la encuesta realizada al inicio de esta investigación a los estudiantes del quinto grado sobre la Orquesta Sinfónica, con relación a las familias de instrumentos que la integran se reflejan a continuación en la Tabla 4.

Tabla 4

Encuesta diagnóstica realizada a los estudiantes

Familias de Instrumentos	Conoce		No Conoce		No Responde	
	N	%	N	%	N	%
Familia de Cuerdas	3	7,5	30	75,0	7	17,5
Familia de Viento Madera	2	5,0	37	92,5	1	2,5
Familia de Viento Metal	7	17,5	31	77,5	2	5,0
Familia de Percusión	10	25,0	30	75,0	0	0

Fuente: Encuesta diagnóstica a los estudiantes del quinto grado

Como se puede apreciar, la encuesta de única pregunta ¿cuáles de las familias de instrumentos de una orquesta sinfónica conoces?, muestra cómo un la familias de instrumentos más conocidas son la de percusión con un 25% y la familia de viento metal con un 17,5%; mientras que las menos conocidas son las familias de viento madera con un 5% y cuerda con un 7,5%, lo que evidencia que un elevado porcentaje de estudiantes, desconocen estos instrumentos. La sumatoria de los estudiantes que prefieren no responder por familia da un total de 25%.

En forma general, en ninguna de las familias se obtiene un porcentaje de conocimiento mayor al 25%, lo que nos genera un altísimo nivel de desconocimiento de las familias de instrumentos de la orquesta sinfónica que va desde el 75% hasta el 95%.

Estos resultados, no se compaginan con los obtenidos en los informes descriptivos de competencias alcanzadas por los estudiantes, ya que contradicen absolutamente las calificaciones de A y B, que obtuvieron todos

los estudiantes en el primer lapso y demuestran que los estudiantes al no conocer los instrumentos musicales de la orquesta, por ende tampoco conocen los distintos géneros musicales que se derivan de la interpretación de estos instrumentos ni el sonido y el timbre que producen estos instrumentos al ser tocados, el movimiento artístico cultural que la ejecución de estos instrumento genera ni las agrupaciones musicales que les utilizan.

Arias (2006), define la técnica como el procedimiento o forma particular para obtener datos o información sobre una situación específica, así pues para documentar este problema, dentro de su fase diagnóstica, se usó la técnica de la observación, la cual consiste en visualizar en forma sistemática un hecho cualquiera en función de un objetivo de investigación preestablecido (Hernández, 1998); la observación se utilizó para identificar la motivación de los estudiantes del quinto grado sobre la orquesta sinfónica, realizada en forma simple no participante, la cual consistió en la participación del investigador de manera neutral sin involucrarse en el medio o realidad en la que se realizó el estudio, es decir, en el aula de clase. También se utilizó una escala de estimación (ver anexo A), instrumento que permite observar cómo se manifiesta una situación o conducta, (Arias, 2006). El tiempo de aplicación de esta técnica de observación y su instrumento fue de dos semanas, tiempo estimado para el desarrollo del objetivo la Orquesta Sinfónica y sus familias de instrumentos según la planificación del docente.

Posteriormente se hizo uso de la técnica de la encuesta definida por Hernández, (1998), como la técnica que pretende obtener información que es suministrada por un grupo de sujetos acerca de si mismos, o en relación con un tema en particular. La encuesta se apoyó en el instrumento del cuestionario realizado de forma escrita mediante un instrumento de papel y lápiz contentivo de una serie de preguntas.

León y Montero (2008) definen el cuestionario como una técnica de recogida de información que supone un interrogatorio en el que las preguntas establecidas de antemano se plantean siempre en el mismo orden y se formulan con los mismos términos, con el objetivo de que un segundo investigador pueda repetirlo siguiendo los mismos pasos, es decir, tiene un carácter sistemático, es una forma de encuesta caracterizada por la ausencia del encuestador.

Se aplicaron dos cuestionarios, uno para el docente, con 7 preguntas dicotómicas y otro para los estudiantes de 6 preguntas, cerradas de selección simple realizado de manera individual. Los cuestionarios aplicados pueden verse en el anexo B y anexo C al final del presente.

Los resultados de la encuesta aplicada al docente se pueden apreciar en la tabla 5.

Tabla 5

Cuestionario diagnóstico aplicado al docente.

Pregunta	Si	No
¿Tiene experiencia musical o conocimientos sólidos sobre música y sobre instrumentos musicales?		x
¿Conoce la Diferencia entre la Orquesta Sinfónica y otra agrupación musical, como por ejemplo la Banda Marcial?	x	
¿Sabe que género Musical interpreta este tipo de agrupación musical?	x	
¿Conoce la razón por la cual los instrumentos de la orquesta sinfónica están agrupados en familias?		x
¿Distingue el timbre sonoro de los instrumentos de la Orquesta Sinfónica?		x
¿Puede diferenciar entre el sonido de un trombón y un corno francés?		x
¿Conoce la razón por qué el Violín es el más numeroso de los instrumentos de la orquesta?		x

Fuente: Cuestionario al docente.

Como puede apreciarse, el 71% de las preguntas realizadas contienen respuesta negativa lo que indica un desconocimiento importante del docente en cuanto al objetivo programado en la asignatura educación musical, identificación de instrumentos musicales.

En conversaciones con la docente del grado, sobre la forma en que ella aborda los tópicos musicales, hizo referencia a que sólo podía hacerles imaginar los sonidos de algunos instrumentos como la trompeta, al hacer referencia a los desfiles de feria y a los toques de diana de los militares en los cuarteles, pero de ahí a diferenciar el sonido de una trompeta de pistones al de una trompeta de tubo (corneta) o de un trombón o una tuba, no podría

hacerlo porque ni ella misma sabe cómo, haciendo referencia que para ella, todas sonaban igual (duro y estruendoso).

El resultado del cuestionario aplicado a los estudiantes puede apreciarse en la tabla 6.

Tabla 6

Cuestionario diagnóstico aplicado a los estudiantes

Pregunta	Si		No		No sabe	
	N	%	N	%	N	%
¿El desarrollo de la clase te pareció ameno, agradable?	4	10%	36	90%	0	0%
¿Descubriste las diferencias entre los instrumentos que integran la Orquesta Sinfónica?	2	5%	36	90%	2	5%
¿Escuchaste los diferentes sonidos de los instrumentos de la Orquesta sinfónica. Te gustaron?	0	0%	40	100%	0	0%
¿Sabes diferenciar las familias de la Orquesta Sinfónica?	2	5%	36	90%	2	5%
¿Conoces la diferencia entre los Instrumentos de viento madera y viento metal?	2	5%	38	95%	0	0%
¿Conoces la historia de los instrumentos de la orquesta sinfónica?	0	0%	40	100%	0	0%

Fuente: Cuestionario al estudiante

Puede apreciarse en los resultados de la encuesta de los estudiantes que el nivel de desconocimiento es bastante significativo, superiores en promedio al 94% confirmando la existencia del problema y la urgencia de aplicación de herramientas que permitan disminuir estos porcentajes tan elevados en cuanto al logro del objetivo en estudio.

Estas situaciones traen consigo, la posibilidad de no alcanzar las competencias en el área de educación musical en el quinto grado ni tampoco

alcanzar los cambios actitudinales que se esperan sean logrados por los estudiantes desperdiciando así, la oportunidad de incentivar la práctica de la ejecución y aprendizaje de instrumentos musicales de una manera más formal en los niños y niñas y el rescate del acervo musical de la humanidad.

Análisis de las causas

La técnica del análisis del contenido brinda la oportunidad de concretar el objetivo de estudio, obteniendo de esta manera, una depuración de la información para presentar finalmente, un contenido concreto, claro y sencillo, que facilitan el logro del objetivo de toda investigación.

Principalmente, en razón a lo expuesto con anterioridad, una de las causas que genera el problema en estudio está originada por la falta de supervisión y preparación del recurso humano que lleva a cabo el proceso de enseñanza en los niños y niñas del quinto grado de educación primaria; es indispensable la incorporación de personal especializado en música o la implementación de talleres a los docentes integradores, para que aborden de la manera correcta este tipo de contenidos.

Por otra parte, se ha trabajado poco en la enseñanza de estrategias de aprendizaje innovadoras generalmente debido entre algunas cosas, a la formación conductista y al temor tal vez de asumir nuevos paradigmas educativos por parte de los maestros y docentes, formados en su mayoría bajo los preceptos de la escuela-fabrica tradicional, (Lacueva, 2002); pero es en la enseñanza de estas estrategias donde se debe trabajar, tanto el

docente como el estudiante, a fin de lograr los cambios requeridos desde los primeros grados de primaria,

Calderón (2004), expresa que el aprendizaje progresa desde una forma de conocimiento a otra diferente y desde un control externo al control interno del propio individuo, de esta manera, una enseñanza efectiva de las estrategias de aprendizaje en la escuela desde los grados iniciales, debería estar orientada de manera cognitiva, haciendo que los estudiantes lleguen a ser más conscientes y autónomos en sus tareas de aprendizaje y les exigieran tareas que demanden comportamientos estratégicos autorregulados para que puedan asumir algún control y responsabilidad sobre su propio aprendizaje, evitando la dependencia del maestro, promoviendo a su vez con esta enseñanza el deseo por aprehender más que aprender.

La información para la investigación fue tomada directamente de las personas a las cuales está dirigido el estudio, es decir, profesores y estudiantes del quinto grado de educación primaria, y de la experiencia en labores docentes directas como profesor especialista en el área de música del autor.

Los instrumentos de recolección de datos permitieron descubrir la debilidad existente de información sobre conocimientos musicales, (el sonido, el timbre, el movimiento musical, las agrupaciones musicales, las familias de instrumentos) así como las limitaciones de los docentes del aula

donde no existen especialistas de música. El desarrollo de las clases de música se ha limitado a la ejecución de canciones sin ningún soporte especializado en cuanto a la afinación y el tiempo

Las actividades pedagógicas no van más allá de un dibujo de un instrumento, las clases son típicamente teóricas y generalmente se limitan a la información suministrada por la enciclopedia guía, haciendo copias o dictados de la misma. En contadas ocasiones se emplea el uso de un reproductor para escuchar y repetir canciones, por lo general de corte infantil o religioso, pero sin ningún patrón de guía musical. Esto evidencia que la no utilización de recursos o medios instruccionales adecuados pudiera estar afectando directamente el desempeño de la enseñanza y aprendizaje en el área de Educación Musical. En este sentido, se debe señalar que una planificación didáctica eficiente implica el manejo no sólo de las estrategias apropiadas sino los medios y recursos instruccionales adecuados al tema y área, y aún más en una sociedad donde domina una didáctica digitalizada entendida como señala Canales (2006) aquella que ofrece aspectos metodológicos que intentan integrar curricularmente las tecnologías de la información y comunicación en los procesos tanto de enseñanzas como de aprendizaje para hacerlos experiencias exitosas tanto para el profesor como para el aprendiz.

En consecuencia, las causas que más afectan al problema son estas prácticas desfasadas de la realidad circundante al contenido musical del

grado, el desconocimiento por parte del docente para abordar estos temas y la falta de estrategias novedosas de aprendizaje son las causales que motiva la orientación de esta investigación en procura de brindar una herramienta multimedia que permita un desarrollo eficaz de estas competencias musicales insertadas en el Programa Oficial del quinto grado de Educación Primaria por parte del Ministerio del Poder Popular Para La Educación.

Relación del Problema con la literatura

Laucirica, Ordoñana y Muruamendiaraz (2009) establecen que los procesos psicológicos que se implican en el aprendizaje de la música han sido tratados en profundidad en los últimos años desde la psicología cognitiva y en especial, en el ámbito educativo tal como lo demuestran los estudios de Deliège y Sloboda (1996); Hallam (1998); Radocy y Boyle (2003); y Sloboda (2005). También, aunque en menor medida, Gruhn y Rauscher (2007); Madsen y Prickett (1987), han intentado establecer paralelismos entre los resultados de las pruebas psicométricas, psicoacústicas o neurológicas y la evolución en las competencias musicales, pero la complejidad del fenómeno cognitivo, dependiente de muchos aspectos que estas pruebas no controlan y la influencia del entorno social en la adquisición de competencias, han derivado en la alta imprecisión que sobre los procesos de aprendizaje en materia musical pueden ser establecidas

El ser humano está concebido para aprender; desde los más remotos tiempos, escuelas filosóficas y psicológicas, han generado distintas corrientes y teorías sobre el aprendizaje. El conductismo en su expresión pura que rigió el aprendizaje durante mucho tiempo, fue pasando por las distintas escuelas y teóricos hasta llegar al construccionismo actual y a las teorías cognitivistas de los aprendizajes significativos. Este modelo de teorías asume que el aprendizaje se produce a partir de la experiencia, pero, a diferencia del conductismo, lo concibe no como un simple traslado de la realidad, sino como una representación de dicha realidad; surge así, el nacimiento del paradigma cognitivo, Pozo (1999).

Ortiz, E (s/f) señala que en el enfoque cognitivo, el aprendizaje es concebido como un proceso de adquisición, reestructuración y cambio de las estructuras cognitivas, en el que los fenómenos cognitivos juegan un papel fundamental: la percepción, la atención y la memoria, a partir de una interpretación dinámica de estos fenómenos y no estática como han aparecido tradicionalmente en la psicología general. Por otra parte, algunos psicólogos y pensadores coinciden en la analogía del procesamiento de información en el ser humano con los procesos digitales de un computador. De allí que las nuevas tecnologías y el reciente uso de las TIC (Tecnologías de Información y Comunicación) en los procesos educativos han ido afianzándose en los entornos educativos como una importante herramienta de apoyo al docente.

Barca, González, Maimierca, Porto y Valles (1994), determinan dos niveles de procesamiento de la información en el aprendizaje: a) Nivel de procesamiento superficial, en el cual la atención es dirigida hacia el aprendizaje del texto en sí mismo (el signo o significante), lo que es sinónimo de hablar de un aprendizaje reproductivo o la adopción de una estrategia de aprendizaje repetitiva. De los estudiantes se requiere bajos niveles de exigencia y adoptar una posición pasiva, de manera que estos solo se centren en los elementos del contenido, aborden la tarea de manera irreflexiva y perciban el material predominantemente como tarea para memorizar; y b) Nivel de procesamiento profundo, en el cual la atención de los estudiantes está dirigida hacia el contenido intencional del material de aprendizaje (lo que significa o significado), hacia la comprensión de lo que se les quería transmitir. Constituye una forma activa de aproximación a la tarea de aprendizaje en la que la atención se centra en el contenido como un todo, se intenta descubrir la relación entre las diferentes partes del texto, se reflexiona sobre las conexiones lógicas implicadas y la estructura del texto es percibida en su integridad.

Ahora bien, ¿Cómo hacer posible estas premisas si los profesores del quinto grado, no poseen esa información musical para poder trasmitirla?; de allí la importancia de crear una herramienta didáctica de apoyo al docente en el área de música, que le permita por lo menos alcanzar algunos de los objetivos previstos en el programa.

de música como una hora de recreo entre el mismo horario académico, la

anuencia del profesor del aula a prepararse en el área en virtud de la falta del especialista, conlleva a la realización de "cualquier cosa" durante la clase de música, por no decir que se dejó en blanco dicha hora.

Rodríguez, Quiles y García, (2004) dicen que prácticamente ninguna otra materia escolar es más apropiada que la música para construir una escuela más humana, para posibilitar una vida social en el seno de una institución educativa, lo que constituye por sí mismo todo un enriquecimiento formativo para alumnos, profesores y colectivo de padres y madres.

Weber (1986, citado en Rodríguez, 2004) señala que pueden distinguirse dos tipos de actuación de la música en la escuela, una de orden interno y otra de orden externo. a) Las de orden interno, refieren a aquellas donde los estudiantes interactúan con su propio medio, inter-aulas, actos culturales, coros, presentaciones individuales, juegos de canciones, obras culturales, festivales entre otras actividades que conllevan al enriquecimiento de sus actitudes musicales, Esto no quiere decir en modo alguno que la clase de música se convierta en un ensayo continuo de representaciones musicales de cara al público olvidando los objetivos y contenidos inmanentes a la materia que se recojan en el respectivo Proyecto Curricular de cada centro, sino al contrario, que los resultados naturales que cada clase consiga sean susceptibles de formar parte de las actividades normales de la vida escolar sin olvidar que, recíprocamente, estas experiencias (coro escolar,

agrupación musical, grupo de baile, construcción de instrumentos musicales...) revierten de nuevo en la clase de música.

Es por ello que la vivencia de la música tiene un peso especial que nunca puede ser valorado lo suficiente, tanto por el alumno que participa activamente como por los oyentes/espectadores a los que nos dirigimos (compañeros, pero también padres, madres, familiares, amigos...) y a quienes se le puede motivar mucho de esta forma; b). La de orden externo, son las mismas actividades generadas en estas clases de música pero proyectadas fuera del ámbito escolar, tales como: presentaciones en teatros, albergues o casas de asilos para ancianos o de colaboración a centros con pocos recursos, ya que la escuela es centro de su comunidad o entorno donde se encuentre ubicada y es simplemente imposible aislar la vida del aula de la dinámica institucional de la escuela, de las tensiones que siempre existen en la comunidad y de las fuerzas sociales en general, (Liston y Zeichner, 1993).

La elaboración de este proyecto de trabajo, intenta cubrir un espacio vacío en muchas instituciones y aprovechando los recursos informáticos con los que cuentan la mayoría de los planteles educacionales, cultivar un poco el conocimiento de la música y de los instrumentos pertenecientes a las distintas familias de instrumentos, así como este tipo de agrupación musical que estos conforman, entre ellas la Orquesta Sinfónica, el tipo de música que se interpreta y todas sus características.

En un estudio realizado por Galera y Pérez (2008) sobre un análisis bibliométrico de los artículos relacionados con la Educación Musical, indexados en la base de datos Eric (Educational Resources Information Center), la más importante recopilación de revistas y publicaciones en educación, señalan como los tres descriptores o campos principales que aparecen con mayor frecuencia en los 74 artículos dedicados a la investigación en Educación Musical que se han realizado son: a) *Student* (alumnos), b) *Music Teachers* (profesores de música) y c) *Musical Composition* (composición musical).

Estos tres temas principales o descriptores, son tratados por 30 de los 74 artículos estudiados en la mencionada base de datos. En relación a esos 30 artículos, los autores realizaron un análisis que permitió afinar los campos tratados en cuanto a la interrelación de esos tres descriptores principales, de manera que se pueda tener una idea más concreta sobre el contenido de dichos artículos y sobre el enfoque que se les da a esos tres campos principales.

Todos estos estudios en música, giran en torno a los descriptores anteriormente mencionados, pero son muy escasas las investigaciones o trabajos relacionados con contenido concerniente a algún objetivo específico del programa de educación musical de algún grado o año de estudio. Generalmente los avances en la música se han inclinado hacia la utilización

La realización de software para la enseñanza de los instrumentos musicales pertenecientes a las familias de instrumentos de la Orquesta Sinfónica es una exploración nueva. En Venezuela no existe evidencia formal de la implementación dentro de los programas de Educación Primaria, de alguna herramienta informática destinada a cubrir el déficit de músicos docentes en las aulas, aun cuando ya existen. Algunos programas o software generalizados tal como el ENCARTA hacen breve referencia a los instrumentos musicales, pero estos refieren más al sitio de origen de algunos de los instrumentos, que de sus mismas características.

Existen otros estudios relacionados con objetivos musicales pero no escolares sino especializados, como el caso del trabajo del curso de Guitarra en línea, Blog para la enseñanza musical, creado en México por Navarro, Lavigne y Martínez, (2009).

Teorías

Laucírca y Otros (2009) establecen que las nuevas tecnologías van ocupando en educación un importante y creciente espacio a lo largo de las últimas décadas.

También en educación musical y en concreto, en la enseñanza especializada, se han ido creando y utilizando diferentes programas informáticos con fines asociados a la educación complementaria o al autoaprendizaje.

Fuertes, (1997) en su trabajo sobre la Informática Musical plantea que el uso de las tecnologías en el mundo de la música es hoy en día un hecho ineludible. Cualquier composición musical que hoy día se escucha pasa en algún momento de su transmisión por un proceso tecnológico, ampliándose en las últimas décadas la información y la comunicación musical, gracias al uso de estas tecnologías.

Mialaret (1978) define la enseñanza programada como un método de instrucción basado en el principio de preguntas y respuestas; como un curso particular escrito que dividido en secuencias se encadenan lógicamente y permiten al alumno asimilar el conocimiento paso a paso, a su propio ritmo, así, en búsqueda de los aprendizajes significativos y la auto regulación, la enseñanza programada se ajusta a los lineamientos u objetivos de las TIC.

De esta manera, en la implementación de las TIC en la educación, también converge la teoría del aprendizaje combinado, el cual establece la integración eficaz de dos componentes: la enseñanza presencial y la tecnología no presencial o presencial. Alpiste (2002) establece que las teorías que se encuentran detrás de algunas de las técnicas y tecnologías frecuentes en los estudios del Aprendizaje Combinado son el Conductismo y el Cognitivismo, pero prefiere enmarcar este tipo de aprendizaje dentro de la corriente filosófica conocida como Constructivismo.

Bartolomé (1994, citado en Contreras, Alpiste y Eguia, 2006), relaciona el aprendizaje combinado con las teorías asociacionistas en los

diseños multimedia de “ejercitación y práctica”, “tutorial” y “libros multimedia”, en tanto que asocia a la corriente constructivista a los diseños eminentemente informativos como las enciclopedias y los hipermedia, por el manejo de la información.

La teoría de las inteligencias múltiples de Gardner (1995) nos conduce a comprender que los seres humanos accedemos a la percepción de la realidad desde muy diferentes perspectivas. Así, analiza la posibilidad de un predominio de inteligencia musical, cinético-corporal, lógico-matemática, lingüística, espacial, entre otras, y aconseja contemplar las diferencias individuales de la persona en lo que se refiere a su tendencia cognitiva cuando nos encontramos en cualquier proceso de aprendizaje. El propio Gardner sugiere que el uso de la tecnología en educación favorece el uso de las diferentes inteligencias (Weiss y Gardner, 2000).

Los pedagogos y estudiosos del proceso cognitivo del educando consideran que la educación primaria es un periodo de adaptación a la escolaridad básica y supone un proceso de franca evolución en el aspecto de la personalidad del educando tal como lo establecen las teorías de la psicología evolutiva, en donde los educadores darán los primeros pasos en el ejercicio del razonamiento lógico y los estudiantes descubrirán la naturaleza de todo aquello que le rodea mostrando un elevado interés en darle utilidad práctica a sus experiencias adquiridas.

La elaboración de la Herramienta Pedagógica Educativa “La Orquesta Sinfónica”, va a estar sustentada y creada dentro de los principios que rigen la informática y las TIC, así como en el enfoque constructivista. La información que se manejará está sujeta a los conocimientos musicales requeridos para el nivel del aprendizaje, a la utilización de recursos multimedia y de las TIC.

En la docencia musical el uso de estos nuevos recursos suponen que la enseñanza no se desliga de las nuevas formas de hacer y escuchar música de nuestra sociedad sino todo lo contrario. Su introducción ayuda a los estudiantes a entender cómo se escucha, cómo se ha hecho y se crea la música y por tanto, potencia actitudes más conscientes y críticas hacia el hecho musical; de ésta manera el uso de recursos tecnológicos en el aprendizaje musical no sólo despierta el interés por aprender en el estudiantado, también lo prepara para incorporarse en la sociedad en que vive, cada día más tecnificada.

Por otra parte, la educación musical apoyada en las TIC darán al estudiante una oportunidad de realizar su propio aprendizaje; Craig (1988) y Peters (1991) (citados por Laucirica et al, 2009) señalan que la creciente proliferación de programas informáticos están dirigidos a reforzar la labor docente en materia musical, aunque no se pretende en ningún caso sustituir a la figura docente, la amplia oferta de estas TIC y de las características que ofrecen, ejerce o podría ejercer una función complementaria a la práctica

curricular desarrollada en el aula. Se trata así, de herramientas de trabajo con un gran abanico de posibilidades didácticas quedando el docente del aula, como un asesor más que como un instructor, dejando a la herramienta informática empleada, la transmisión de la información del contenido para su posterior evaluación.

La didáctica en música es compleja debido a que se deben evaluar cualidades y capacidades en forma simultánea. Es muy difícil para el profesor del aula desarrollar un tema de música sin tener los conocimientos requeridos, claro, en cuanto a práctica se refiere porque a nivel teórico puede resultar ser fácil.

El software, principalmente tiene un valor informativo y está destinado al desarrollo de un objetivo específico como lo es la discriminación visual y auditiva de los instrumentos de las diferentes familias musicales, no busca la especialización sobre el tema, no pretende tampoco sustituir la labor docente, mas sin embargo, busca brindar a los estudiantes la oportunidad de obtener una información más novedosa y atractiva que la encontrada en los textos escolares utilizados en el quinto grado de educación primaria.

Soportando la creación y el diseño de este Software, se dispone de los términos y recomendaciones del Sistema de Aprendizaje Multimedia Interactivo (SAMI) citados por Maldonado (1997), destinados a la forma particular de impartir los conocimientos por parte de los profesores y maestros, es por ello que se deben aplicar los métodos y estrategias de

enseñanza acordes con los requerimientos exigidos, tales como: a) Método de Transmisión: Destinado a transmisión de conocimiento, actitudes o ideales, se organizan para conducir hacia los objetivos ya conocidos para quien los transmite y desconocidos para quien los recibe. b) Método Didáctico: Conjunto lógico y unitario de los procedimientos didácticos que tienden a dirigir el aprendizaje. c) Método Analítico: Este implica separar el todo en las distintas partes que lo integran con el fin de estudiarlo y comprenderlo mejor, es fundamental para el estudio de un tema determinado que se desglose en todas sus partes, es muy utilizado ya que se le presenta el tema en forma general y a medida que se desarrolla la experiencia se va desglosando el contenido en puntos menores. d) Método Activo: El estudiante participa en todas las actividades de la clase, así el estudiante conduce la clase que ha planificado, toma decisiones y el docente se convierte en guía del proceso. e) Método Heurístico: El profesor motiva al estudiante a comprender y encontrar razones, los estudiantes justificación o fundamentan la información recibida al indagar.

Otra concepción pedagógica aplicada al SAMI establece, según Marton, (1996, citados en Maldonado, 1997), un proceso coordinado y eficiente para la producción de cualquier sistema de aprendizaje multimedia interactivo y lo concibe de la siguiente manera. (Ver tabla 7)

Tabla 7

Fases del sistema de aprendizaje multimedia.

FASE DEL PROCESO	ETAPAS	OPERACIONES
I. Planificación de estudios Preliminares	1. Consignación de los temas sobre el sujeto.	• Necesidades.
	2. Precisión del contenido.	• Población.
	3. Definición de los objetivos.	• Partes, elementos.
	4. Estructuración.	• Objetivos generales, especificaciones.
II. Concepción		• Elementos, secuencias.
	5. Estrategia de aprendizaje.	• Recursos, métodos, mensajes.
	6. Integración pedagógica	• Factores pedagógicos.
III. Desarrollo	7. Diseño del sistema	• Modo, vínculos, etc.
	8. Realización del diseño audiovisual de los mensajes; integración pedagógica.	• Partes, relaciones, vínculos.
		• Signos, significación.
IV. Evaluación		• Actividades, factores, interactividad.
	9. Realización de los instrumentos, condiciones y modalidades; puesta en marcha; análisis y tratamiento de los resultados; correcciones propuestas.	• Cuestionarios, entrevistas, observaciones
		• Lugar, calendario, responsabilidades.
V. Correcciones		• Desarrollo
		• Presentaciones
		• Recomendaciones.
	10. Ajustes indicados, verificación.	• Modificación, corrección.

Fuente: Maldonado, B. (1997. p. 4)

Bien puede apreciarse la necesidad de una planificación previa a la elaboración de un sistema de aprendizaje con base a una herramienta

multimedia, que contenga la estructura a seguir a fin de no divagar en las necesidades mismas de la situación a resolver. La Tabla 5 detalla los puntos neurálgicos de dicha planificación de una manera efectiva y organizada que sirven de apoyo en la realización

Como se hizo mención anteriormente, la enseñanza de cualquier objetivo musical no puede ser abordada de una manera estandarizada ya que esta es completamente variable de acuerdo a las cualidades y aptitudes del estudiante. No es lo mismo enseñar matemática, castellano o cualquier otra asignatura que enseñar música, esta última y el progreso de las actividades de aprendizaje, está estrechamente relacionada a las condiciones del mismo proceso.

Un educador que no posea conocimientos mínimos de educación musical, seguramente no transmitirá la fuerza implícita que lleva la música en cualquiera de sus expresiones. Es preciso referir, que la falta de recurso humano capacitado para la enseñanza de la música y las artes en nuestras escuelas y colegios, ha mermado la calidad de la música que hoy día escuchan nuestros jóvenes.

El uso del computador como herramienta de aprendizaje en el aula brinda a los estudiantes y docentes la oportunidad de interactuar de una manera más eficaz en contenidos donde la información y el dominio de los mismos no sean muy eficientes.

Según Higgins y John (1984), el uso del computador en el aula de clase y la manera de implementarlo puede describirse de tres maneras: 1) Como soporte de toda la actividad de la clase. 2) Como soporte para actividad en grupo, no existe un límite para el número de estudiantes en cada grupo y, 3) Como recurso individual, no es necesario que todos los estudiantes tengan acceso simultáneo a un computador.

Lo importante es desarrollar actividades en que los estudiantes trabajen de manera alterna con el computador que es la herramienta necesaria para manejar el software, y siempre debemos considerar el caso de que existan estudiantes que requieren interactuar con el software y que no tienen experiencia en el manejo de un computador

Estas aplicaciones y su utilidad sirven de base para experimentar el desarrollo de un software que logre cumplir las expectativas planteadas. Así mismo, dentro del proceso de elaboración del software también se da importancia al uso de los colores y su teoría, donde establece la relación del color directamente proporcional con los estados de ánimo que estos puedan transmitir.

Desde otra óptica, la introducción de nuevas tecnologías al campo de la educación y de la música, ha brindado la oportunidad de ensanchar el propio ámbito de la actuación educativa. Así como el impacto que se dio en los inicios de la introducción de la radio y de la televisión a los medios

educativos, asimismo las TIC han causado impacto en las nuevas formas de enseñar y más aún en el ámbito musical. (Sustaeta y Domínguez, 2004).

Estos mismo autores, Sustaeta y Domínguez (2004), hacen referencia al trabajo digital realizado por Interacción Multimedia (IM) El Maestro de Música, que es un curso interactivo que consta de cd rom en los cuales se puede apreciar los instrumentos musicales, una identificación sonora y breves reseñas de intérpretes de la música clásica. Este trabajo ha servido de apoyo a docentes y estudiantes de los primeros grados de educación.

De esta manera la interacción de la música y las nuevas tecnologías van de la mano ofreciendo multiplicidad de beneficios para la pedagogía musical y los nuevos paradigmas de aprendizajes significativos. (Garrido, 2002).

Se puede observar como la falta de herramientas pedagógicas han contribuido al no desarrollo de los objetivos programados en educación musical en los grados de primaria. El software La Orquesta Sinfónica, se presenta entonces como un aporte para disminuir este déficit y proporcionar al docente que carece de conocimientos musicales, un apoyo para el logro de los objetivos programados. Las debilidades que presenta esta propuesta del trabajo pueden identificarse como las propias de cualquier sistema informático, la no actualización de equipos, fallas del fluido eléctrico, la depreciación de equipos, (Garrido, 2002) pueden llegar a desmejorar la calidad sonora y visual de esta propuesta de solución. Más allá de los

obstáculos propios del uso de los computadores en el aula, el software representa más ventajas que desventajas, ya que por su misma novedad, acapara la atención del estudiante hacia el contenido musical allí plasmado.

Capítulo 3. Anticipación de Resultados e Instrumentos de Recolección de Datos

El presente capítulo se divide en tres apartados: a) El objetivo general y los objetivos específicos. b) resultados esperados y c) medición de los resultados

Objetivo General y Objetivos Específicos

Objetivo General

Mejorar el nivel de información de los estudiantes de quinto grado de Educación Primaria en educación musical mediante la aplicación de un Programa de Aprendizaje basado en un software educativo referido a la orquesta sinfónica y sus instrumentos.

Objetivo Específicos

1) Determinar el nivel de rendimiento en educación musical de los estudiantes de Quinto Grado de Educación Primaria de un colegio privado mediante la aplicación de un pretest.

2) Diseñar un programa de aprendizaje basado en la aplicación de un software educativo en educación musical.

3) Aplicar el programa de aprendizaje basado en un software educativo de educación musical a los estudiantes de Quinto Grado de Educación Primaria de un colegio privado.

4) Determinar el nivel de rendimiento en educación musical de los estudiantes luego de aplicado el programa de aprendizaje, por medio de la aplicación de un posttest.

5) Comparar los resultados del pretest y del posttest para comprobar si existen diferencias estadísticamente significativas en el nivel de rendimiento de los alumnos de Quinto Grado antes y después de la aplicación del programa de aprendizaje basado en un software educativo.

6) Determinar si hay diferencias estadísticamente significativas entre los promedios obtenidos por los alumnos en el pretest y en el posttest.

7) Determinar el efecto que produce un programa de aprendizaje en educación musical basado en un software educativo en un grupo de alumnos de Quinto Grado de Educación Primaria de un colegio privado

Resultados Esperados

Los resultados esperados para este trabajo son los siguientes:

1) Mejora significativa del rendimiento de los estudiantes en educación musical mediante la aplicación del programa de aprendizaje con base al software referido a la orquesta sinfónica y los instrumentos de la misma.

2) Incremento en la motivación y aceptación por parte de los estudiantes del quinto grado para con la música en general y la música de orquesta sinfónica en particular.

3) Identificación más efectiva de los estudiantes con los instrumentos musicales, de sus familias, del estilo clásico y popular de la música que con ellos se ejecuta.

4) Se evidencia una diferencia estadísticamente significativa en el nivel de rendimiento de los alumnos de Quinto Grado después de la aplicación del programa de aprendizaje basado en un software educativo en relación a su desempeño en posttest con respecto al pretest a un nivel $\alpha = 0.005$.

Medición de los resultados

Para medir los resultados del estudio se diseñó una prueba que fue aplicada antes y después del programa de intervención (ver anexo D), elaborada por expertos en música y validada a través de una prueba piloto hecha a niños en nivel de estudios del quinto grado; en dicha prueba se midió el nivel de conocimiento del estudiante en cuanto al contenido de los objetivos de estudio referente a los instrumentos musicales, sus familias y la Orquesta Sinfónica.

La prueba consistió en un instrumento de lápiz y papel conformado por quince ítems de selección simple, en donde a través de una pregunta clara y directa; los estudiante debían marcar una respuesta de las tres alternativas que se le presentaban encerrándola en un círculo para indicar su selección. Cada pregunta tenía un valor de un punto así que el puntaje máximo era de quince puntos, (ver anexo D).

Consultada la opinión de los expertos en materia musical, se determinó que un estudiante del quinto grado, debía por lo menos tener un porcentaje mínimo de 60% en conocimientos sobre este tema en música, para considerar que lo domina.

Motivado a ello, se establecieron las siguientes categorías de desempeño para la calificación de los resultados de la prueba aplicada: a) de 0 a 3 puntos, Muy deficiente; b) de 4 a 6, Deficiente; c) de 7 a 9, Suficiente; d) de 10 a 12, Bueno y; e) de 13 a 15, Muy Bueno.

Capítulo 4. Estrategia de Solución

En el presente capítulo se presenta una revisión sobre la estrategia que fue aplicada y la forma en que se abordó. Se divide en las siguientes secciones: a) discusión y evaluación de soluciones. b) descripción de la solución seleccionada y, c) informe de las acciones tomadas.

Discusión y Evaluación de Soluciones

El problema a resolver en este practicum es ¿El nivel de rendimiento de los estudiantes de quinto grado de Educación Primaria de una escuela católica mejora con la utilización de un Programa de Aprendizaje basado en un Software educativo en el área de Educación Musical?

El auge de las nuevas tecnologías y el avance veloz de la informática no puede pasar desapercibido en los procesos educativos, ni mucho menos en el aula. Aprovechar al máximo las bondades que estas tecnologías aportan permiten entre cosas, mantener la atención de los estudiantes, que en muchos casos manejan mejor la tecnología que sus propios maestros, se vislumbra como una de las principales razones que justifican la incorporación cada día más activas de las TIC en los procesos de enseñanza; así como el cambio de la mediación docente en el proceso de enseñanza. Martínez (1996) expresa que esta inclusión potenciara aún más, el acceso y tratamiento de la información, sin barreras espacio-temporales y sin condicionamientos, que influirá en la relación entre el individuo, la cultura y la enseñanza.

Ferreyro y Lavigne (citados en Navarro et al, 2009), establecen que el uso de las TIC pueden contribuir a abrir el aula y transformarla en un nuevo espacio; siendo estas a su vez preferidas por los estudiantes.

En la revisión de la literatura se pudo apreciar que existen trabajos sobre música apoyados en las TIC, pero de manera más generalizada y aplicada al campo musical profesionalmente, es decir, al área de producción musical; digitalización y edición de obras musicales. En esta área se encuentran los software editores de música, Sound Virtual Canvas de la roland, el Cakelwalk, editor de sonidos midi, el Cool Edit Pro, editor de archivos Wav o mp3, entre otros; el Finale, programa destinado exclusivamente a la escritura, edición y producción de partituras musicales; este programa es utilizado por los músicos en sus inicios para la práctica de los ejercicios de solfeo y lectura musical. Todos estos programas atienden la demanda de miles de personas alrededor del mundo; músicos profesionales, aficionados, estudiantes, y casi todo tipo de profesional que le interese la música.

México también ha incorporado herramientas pedagógicas en la educación de sus niños, algunos han sido enfocados hacia su potencial turístico. Trabajos como "El Chiapas que todos los niños quieren", son parte de su política de cultura turística escolar, el cual ha sido implementado con éxito en los niveles de educación primaria del sistema educativo mexicano, dando como resultado la creación de un ciudadano consciente del potencial

turístico, fuente de ingresos para su región; de esta manera desde niño, se inicia este proceso formativo que da sus frutos en cuanto a la atención y guía del turista que visita la región de Chiapas.

Pastrana Luis, secretario de turismo del Gobierno del Estado de Chiapas, citado por Contreras (2006), expresa en la presentación de la propuesta educativa descrita, que la aplicación de estos programas de aprendizaje los niños sabrán que es el turismo, los lugares que pueden ser visitados y la importancia de atender al turista como fuente de ingreso para la región.

Navarro y et al (2009) hicieron publicación de un curso de guitarra on line, apoyados en la tecnología de las TIC a través de un blog. Dicho estudio procuraba comprobar la efectividad de un ambiente educativo natural, usando herramientas tecnológicas y demostró después de ser evaluado, que los estudiantes participantes en el curso al final del mismo, poseían conocimientos básicos sobre la guitarra clásica. Demostró a su vez, la factibilidad de facilitar la enseñanza musical, fuera de los medios tradicionales, abriendo un nuevo camino a la enseñanza de los instrumentos musicales y la enseñanza de la música a distancia. Este proyecto fue realizado en México y fue dirigido a personas particulares cuyo interés fuere aprender nociones básicas de guitarra.

Colombia también ha dado un paso al frente al incorporar elementos TIC en sus procesos de enseñanza aprendizaje. La fundación Gabriel

Piedrahita Uribe, ha creado un portal web llamado EDUTEKA, destinado a la enseñanza interactiva, presentando herramientas para cátedras específicas, así como enlaces y servicios de buscadores para temas relacionados con un tópico escolar especial; en el caso de la música, hace referencia a distintos software que pueden ser empleados en las instituciones educativas con apoyo en las TIC, abriendo un panorama nuevo e interesante a los estudiantes de los niveles de Primaria del sistema educativo colombiano.

Un caso de especial atención es la forma como se desarrolla la enseñanza musical en España; tal como se aprecia en la página de internet del Conservatorio de música Pablo Sorozábal, esta va acompañada literalmente de las TIC; a través de páginas web, escuelas virtuales, software especializado entre otras cosas. Diferentes instituciones utilizan estos medios informáticos para aprovechar el desarrollo de diferentes objetivos, los estudiantes de distintos años de ESO (Educación Secundaria Obligatoria) publican sus trabajos musicales en páginas de internet, realizan festivales y jornadas de críticas musicales a través de foros, incluso, publican sus trabajos de fin de trimestre en los blog.

Fernández (2008), en su trabajo "Creando un Karaoke" integrando las TIC y el canto en alumnos de cuarto en un colegio de Madrid, destaca entre algunas cosas la variedad de factores positivos que aporta la utilización de las TIC dentro de su propuesta; además de haber logrado el objetivo de hacer cantar a los estudiantes, proceso obligatorio en el colegio donde

desarrolló su propuesta, la integración de nuevas habilidades en los estudiantes para buscar y transformar los archivos necesarios para la ejecución de la canción; además, el logro de los objetivos se desarrollaron en un ambiente de alegría, trabajo en equipo y respeto ante las interpretaciones de los demás grupos. Esta herramienta fue aplicada a los estudiantes del cuarto de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO) en España.

El trabajo de Pascual (2005), ha brindado varios aportes a la enseñanza musical. Su proyecto La Batuta Mágica, envuelve una serie de recursos integrando como textos convencionales, TIC y programas radiales. El proyecto abarca todos los años de la Educación Primaria (EP) y la Educación Secundaria Obligatoria (ESO) así como todos los temas musicales del programa educativo. El software La Batuta Mágica, brinda información acerca de la historia de los instrumentos musicales, su clasificación y ubicación dentro de una orquesta sinfónica. Contiene videos y audiciones con el significado musical, datos biográficos de algunas personalidades célebres en la música. Incluye videos y sonidos musicales. Tiene cuentos musicalizados. Permite recoger los resultados alcanzados por los niños en la interacción con el Software; Contiene además un amplio material de consulta para los maestros, cubriendo de esta manera el ámbito escolar virtual para los niños, niñas y jóvenes pertenecientes al sistema educativo español.

Estas formas novedosas de desarrollar programas educativos, rompiendo los paradigmas de la escuela tradicional (Lacueva, 2000), se están desarrollando en forma paralela o simultánea al sistema tradicional, han sido definida por Contreras et al (2005), como aprendizajes combinados y consisten en la integración eficaz de dos componentes: la enseñanza presencial y la tecnología no presencial. Este modelo intenta generar un aprendizaje que influya positivamente en el estudiante y que a su vez mejore la calidad de enseñanza y los costos (factores tiempo y dinero) destinados a ello.

En el sitio de internet del Conservatorio Profesional de Música, Pablo Sorozábal de Puerto Llano, localidad de la provincia española de Ciudad Real, se puede apreciar el significativo uso de las TIC en el área de música. Software interactivo, clases virtuales, cursos especializados, lectura musical, interpretación musical, videos, enlaces y otros recursos que demuestran la eficacia del uso de las TIC en el sistema educativo. En este conservatorio los profesores diseñaron una herramienta pedagógica interactiva denominada La Voz y Los Instrumentos, software destinado al conocimiento de las diferentes familias de instrumentos musicales, así como el instrumento humano de la Voz. Este software se encuentra disponible al público a través del internet de manera libre; es una versión en aplicación Java, no permite ser descargado, sino que se ejecuta desde su propio portal.

El Software surge de la inquietud de los profesores del Conservatorio de acercar en la mayor medida posible las especialidades que se imparten allí. El objetivo principal de este software, tal como lo expresa Muñiz Adolfo, director del conservatorio profesional de música, es presentar a los futuros estudiantes una idea de los instrumentos productores de sonido que son objeto de estudio antes de formalizar su inscripción, así, estos puedan identificar previamente la inclinación musical que presenten hacia determinado instrumento y tener más clara su elección al momento de ingresar en el conservatorio de música Pablo Sorozábal.

En Venezuela se están usando estas herramientas TIC en algunos programas educativos, como el programa de matemáticas interactivas entre otros. Fuenmayor y Salazar (2001), expresan entre otras cosas, que Venezuela requiere insertarse de manera exitosa en la Sociedad del conocimiento, y para ello debe incorporarse en las nuevas tecnologías adaptándolas al sistema educativo vigente.

El Software Educativo La Orquesta Sinfónica, pretende entre otras cosas suplir el vacío que en muchas instituciones educativas existe en relación a especialistas en música. La herramienta presenta una historia básica sobre los instrumentos musicales, sus sonidos, su clasificación; presenta una pequeña biografía de algunos de los máximos intérpretes de la música mundial, un glosario de términos y una sesión de evaluación, que permitirá el avance individualizado del estudiante dentro de la misma

herramienta, haciendo posible a su vez, el aprendizaje autorregulado por parte del estudiante a través de las TIC, definido este, como la participación activa del sujeto en pro de las metas u objetivos propuestos y su acción se fundamenta en la activación conjunta de una motivación intrínseca, una alta habilidad metacognitiva y una clara concepción constructiva del aprendizaje, tal como lo expresan algunos autores citados en Martínez y Rabanaque,(2008) como Boekaerts, (2002); Martínez-Fernández,(2004, 2007); Pintrich, (2004); Vermunt y Vermetten, (2004); Zimmerman, (1989, 2002)

El software La Orquesta sinfónica puede aprovechar los recursos físicos de los laboratorios de computación sin conexión a internet, ya que el mismo se ejecuta desde la misma unidad de almacenamiento en que se encuentre, un pendriver, un cd o un disco duro; de esta manera, el software puede ser utilizado por los docentes del aula con la compañía del especialista en música y lograr el desarrollo del objetivo planteado en el programa.

Descripción de la Solución Seleccionada

Para superar la situación problema descrita en este estudio, se diseñó y aplicó un programa de aprendizaje basado en el software educativo La Orquesta Sinfónica, software original del autor, con el fin de mejorar el nivel de rendimiento de los estudiantes en el área de Educación Musical.

Tabla 8

Plan de acción

Bloque Temático	Sesión	Objetivo Específico	Estrategias	Materiales
1. Pretest	1	Determinar el nivel de conocimiento previo de los Instrumentos Musicales	Inicio: Se dieron las indicaciones del contenido de la prueba y la forma de responderla Desarrollo: Ejecución de la prueba pretest Cierre: Se recogieron las pruebas	Pizarra Tiza Lápiz Papel
2. Herramientas TIC en música	2	Determinar el nivel de conocimiento de herramientas TIC y su uso en la educación.	-Inicio: Exploración de conocimientos previos a través de la técnica de la pregunta. Desarrollo: -Procedimiento de análisis estructural para determinar el significado de palabras a utilizar (TIC, Software) -Práctica guiada en pequeños grupos, identificación de las herramientas a utilizar. -Práctica independiente: identificación de los equipos electrónicos a usar para determinar el nivel de dominio en uso de recursos informáticos. -Cierre: Lluvia de ideas que recogen los términos a utilizar durante el programa y su significado.	Pizarra Tiza Marcadores Fotocopias Video Beam Hojas Blancas Lápices

(Tabla Continua)

Bloque Temático	Sesión	Objetivo Específico	Estrategias	Materiales Pizarra
3. Sonidos de Instrumentos Musicales	3	Determinar el nivel de conocimiento de instrumentos musicales, sonidos.	-Inicio: Audición de una obra musical. - Desarrollo: Práctica en grupos para identificar la mayor cantidad de instrumentos musicales en la audición de la obra musical realizando un pequeño dibujo sobre el mismo. Práctica guiada: Identificación sonora de los timbres musicales: agudo, grave y central; en equipos, identificar sonidos de instrumentos con esas características. -Cierre: Actividad recreativa: extraer al azar dibujos de instrumentos de una caja y verificar si fue ejecutado en la obra musical inicialmente escuchada.	Tiza Marcadores Equipo de Sonido Disco Compacto Tarjetas con dibujos Caja de Cartón Hojas Blancas Colores Lápiz
4. Uso de los equipos de computación	4	Utilizar correctamente los accesorios del computador y conocer la ubicación del software musical	Inicio: Exploración sobre los conceptos básicos de informática, a través de preguntas simples. Desarrollo: Encendido del computador Manejo y dominio del ratón Hacer clic y doble clic Abrir y cerrar ventanas Ubicar la dirección donde se encuentra el Software Musical. Cierre: describir brevemente las acciones para encender el computador, manejo del ratón, buscar información dentro del equipo, abrir y cerrar ventanas.	Computador con sus accesorios

(Tabla Continua)

Bloque Temático	Sesión	Objetivo Específico	Estrategias	Materiales
5. Conocimiento del Software Musical; Módulos 4, 5 y 7.	5	Conocer las estructura del Software para su correcto uso	Inicio: Refuerzo de la sesión anterior a fin de solidificar la ruta de ubicación del Software Musical. Desarrollo: Explicación directa acerca del uso del Software Musical y de los Módulos. Práctica guiada: Apertura de los módulos 4, 5 y 7 del Software. Revisión de la información de cada módulo, especialmente el módulo (4) de ayuda y del (5) glosario, Lectura individual de un texto escogido libremente dentro de cualquier modulo y búsqueda de palabras desconocidas en el Glosario. Cierre: repaso de las acciones realizadas, identificando en una lluvia de ideas, los nombres de los módulos del software y la información que allí se guarda.	Computador Cornetas Video Beam
6. Uso del Software Musical. Módulos 1 y 3	6	Identificar las características principales de la orquesta sinfónica, su historia, su evolución y los maestros considerados sus máximos Interpretes	Inicio: Exploración Sobre el nivel de conocimiento de los interpretes clásicos y sobre la Orquesta Sinfónica. Desarrollo: Navegación guiada sobre el módulo 1 y 3, haciendo refuerzo en los conceptos existentes. Cierre: Elaboración por equipos de un resumen, donde plasmen la información captada del software	Computador Hojas Blancas Lápiz Software Musical

(Tabla Continua)

Bloque Temático	Sesión	Objetivo Específico	Estrategias	Materiales
7 Uso del Software Musical. Módulos 2	7	Identificar visual y auditivamente los Instrumentos pertenecientes a cada una de las familias	Inicio: introducción sobre las familias de instrumentos existentes y su clasificación Desarrollo: Apertura y navegación por el módulo 2, utilizando el total del contenido, sus sonidos y sus imágenes. Cierre: Actividad: con el monitor apagado, se pondrá en reproducción la base archivada de sonidos de los instrumentos, y los estudiantes deberán identificar el mayor número de ellos. El que realice de primero 10 aciertos gana.	Equipos de computación Cornetas y cables audífonos
8. Uso del Módulo 6 Evaluación del Software	8	Identificar el nivel de logro a través de la autoevaluación presente en el software	Inicio: Exposición sobre la forma en que se maneja la autoevaluación, discusión de las normas para la aplicación de la misma y participación del nivel mínimo de aprobación de la misma. Desarrollo: de forma individual los estudiantes realizaran la autoevaluación ubicada en el módulo 6 del software. Cierre: se discutirán los resultados de la evaluación a través de participaciones individuales que expresen las dificultades encontradas en la realización de la actividad	Equipos de Computación
9. Postest	9	Determinar el nivel de conocimiento adquirido sobre los Instrumentos Musicales	Inicio: Se dieron las indicaciones del contenido de la prueba y la forma de responderla Desarrollo: Ejecución de la prueba pretest Cierre: Se recogieron las pruebas	Pizarra Tiza Lápiz Papel

Informe de las acciones tomadas

La implementación de programa de intervención, se realizó durante la clase de música, estipulada en una hora de cuarenta y cinco minutos semanal, pero a su vez también ocupó la carga horaria de computación y de su laboratorio cuya duración es de una hora de cuarenta y cinco minutos semanal. En acuerdo con el docente del aula y el especialista de computación, se logró realizar dos sesiones por semana, así, se realizaron siete sesiones con una duración de dos horas cada una, por lo cual, el programa se desarrolló en siete días comprendidos en un lapso de tres semanas y media

Previo a la aplicación del programa, se procuró incentivar a los estudiantes en el desarrollo de nuevas formas de enseñanza de contenidos, utilizando medios diferentes a los conocidos por ellos; a pesar de que la motivación por la clase de música ya de por si es grande, se establecieron lineamientos de acción durante su desarrollo.

También se contó con la colaboración el profesor del curso y del especialista en informática, para la pronta movilización del estudiantado del aula clases al laboratorio de computación, contribuyendo a la menor cantidad de pérdida de tiempo

Se extendió la invitación a los estudiantes que tenían instrumentos musicales los llevaran a la institución a fin de realizar comparaciones físicas y sonoras entre ellos; durante la realización de las sesiones, se contó con la

participación activa de la maestra del grado en las actividades que se realizaron, permitiendo con ello, un mejor aprovechamiento del tiempo en cada sesión.

Las sesiones del programa de intervención se desarrollaron en dos etapas o bloques. Uno de exploración y ubicación de los conocimientos de los estudiantes en cuanto a las TIC, manejo de equipos de computación y conceptos musicales previos y, otro de ejecución de las acciones del programa en sí, tales como el desarrollo de los módulos y las practicas guiadas. En los párrafos siguientes se describen detalladamente la ejecución de cada una de las sesiones del programa de intervención.

Bloque 1. Exploración y Ubicación de Conocimientos

Sesión 1

Objetivo: Determinar el nivel de los conocimientos previos sobre los instrumentos musicales.

Inicio: Se les explicó a los estudiantes el contenido de la prueba y de la forma de responderla.

Desarrollo: Se repartió la prueba y los estudiantes y se comenzó la realización de la prueba. Se respondieron las preguntas e inquietudes que los estudiantes presentaron sobre la prueba y se dio el tiempo necesario para sus respuestas.

Cierre: Finalizado el tiempo destinado al desarrollo de la prueba, se procedió a la recolección de las mismas, agradeciendo a los estudiantes la colaboración prestada

Sesión 2

Objetivo: Determinar el nivel de conocimiento de herramientas TIC.

Inicio: Se comenzó por darles a conocer a los estudiantes que serían instruidos en el uso de herramientas TIC, para lo cual se les preguntó libremente si conocían el significado de las siglas TIC; se escribieron como ejemplo en la pizarra las siglas, ONU, OPEP y PDV. Aquellos estudiantes que acertaron la respuesta se les preguntó en que forma pudieron reconocer el significado de las siglas

Desarrollo: Se procedió a desglosar la sigla TIC en cada una de sus letras indicando su significado. A través de una presentación power point en el video beam, se mostraron algunos ejemplos de herramientas TIC como la enciclopedia Encarta de la Microsoft Company, así mismo, se hizo con la palabra Software, haciendo énfasis en el uso de recursos audiovisuales y electrónicos para el desarrollo de estas tecnologías, tal como se estaba haciendo con el video beam.

Práctica Independiente: se les pidió a los estudiantes que en hojas blancas representaran los equipos necesarios para el uso de las herramientas TIC dentro del aula, así como identificar, cuáles de ellos, había dentro de la institución educativa.

Cierre: Con la técnica de la lluvia de ideas, se recogieron los principales conceptos discutidos en la clase y su posible uso dentro del quehacer educativo.

Sesión 3:

Objetivo: Determinar el nivel de conocimiento de instrumentos y sonidos musicales.

Inicio: Se invitó a los niños a escuchar con la mayor atención posible, una obra musical del célebre compositor Wolfan Amadeus Mozart, llamada Sinfonía N° 40 en sol menor, utilizando el equipo de sonido del aula de clase, los estudiantes se dispusieron inmediatamente de manera atenta a escuchar la obra musical.

Desarrollo: al terminar la audición de la obra musical, se procedió a explicar a los estudiantes las características de los sonidos con relación a su altura o tono, clasificándolo como Agudos, Medios o Centrales y Bajos o graves; luego se pidió a los estudiantes que tomaran sus útiles escolares, hojas blancas, lápices, colores, y se reunieran en equipos para identificar según lo escuchado, y según sus propios conocimientos, la mayor cantidad de instrumentos musicales; si conocían solo el nombre, debían escribir la característica que le permitió identificarlo, y si conocía como era, debían dibujarlo.

Cierre: Actividad recreativa: Permaneciendo en los equipos formados, se procedió a sacar de una caja previamente ubicada dentro del aula, en forma aleatoria, dibujos de distintos instrumentos musicales y se les pidió a

los estudiantes identificar el instrumento y decir si podía reconocer el sonido del mismo dentro de la obra escuchada, aquel equipo que lograra más aciertos sería el ganador de la actividad.

Sesión 4

Objetivo: Utilizar correctamente los equipos de computación y sus accesorios.

Inicio: Ya trasladados al laboratorio de computación de la institución, se les informó a los estudiantes las normas de uso y permanencia en el laboratorio y se les explicó la razón de recibir las próximas clases en dicho lugar. Posteriormente se procedió a indagar el nivel de dominio de los estudiantes con respecto a los equipos de computación y su uso a través de preguntas simple de identificación como por ejemplo: ¿Qué es el ratón? ¿Qué quiere decir la frase Hacer clic? Entre otras y verificar así, el dominio de los equipos de computación a utilizar, el cual resultó satisfactorio.

Desarrollo: se procedió a encender los computadores y a través de instrucciones simples se hizo repaso de las funciones básicas del uso de los equipos de computación. Se realizaron ejercicios de apertura y cierre de ventanas, hacer clic derecho e izquierdo, ubicación de las carpetas y la ubicación de la herramienta pedagógica que sería utilizada en la clase de música.

Cierre: se realizó repaso de las actividades más relevantes en el uso de los equipos de computación, apertura y cierre de ventanas, carpetas y

directorios; se cerraron todas la ventanas y partiendo de allí, ubicaron la carpeta donde se encuentra el software usado; también se repasó las funciones del ratón, los términos de arrastrar, cortar, pegar, hacer clic y la manera correcta de encender y apagar los equipos.

Bloque 2. Ejecución del Programa de intervención. Uso de la herramienta pedagógica el software La Orquesta Sinfónica.

Sesión 5

Objetivo: Conocer la estructura del Software Musical La Orquesta Sinfónica.

Inicio: Se partió de un breve repaso de la última sesión, a fin de tener clara la ubicación del Software dentro de la máquina.

Desarrollo: Ya teniendo la ubicación de la herramienta TIC, se procedió a ejecutar el archivo de arranque del software y a observar las ventanas y los sonidos que allí aparecen. Se guiaron a través de los botones y ventanas emergentes dentro de la aplicación, haciendo una explicación de sus contenidos; se hizo hincapié en el uso de los Módulos 4 (Ayuda) donde encuentran la forma de navegar a través del software sin la ayuda de un instructor y los requerimientos físicos del computador para ejecutar el software; Modulo 5 (Glosario) que encierra el total de las frases, conceptos y términos musicales que contiene el software, organizados alfabéticamente y, el Modulo 7 (Salir) que a través de una selección dicotómica, Si o No,

ejecuta la acción de abandonar el software o regresar a la pantalla principal.

Estos son los módulos de navegación y ayuda del software.

Cierre: Se realizó una actividad de ubicación, en la cual a través del video beam, se proyectó una palabra, la cual debió ser buscada dentro de los módulos estudiados. La actividad fue individual y el estudiante que obtuvo más aciertos resultó ganador.

Sesión 6

Objetivo: Identificar las Características de la Orquesta Sinfónica y los principales representantes de la música clásica.

Inicio: Se realizó una pequeña exploración en cuanto al conocimiento previo sobre la orquesta sinfónica y de sus principales intérpretes a través de preguntas sencillas.

Desarrollo: Navegación guiada a través del Módulo 1 y sus páginas, donde se encuentra la información sobre la historia de la orquesta sinfónica. Se reforzó el contenido del módulo con explicaciones. Ilustraciones y audición de obras clásicas interpretadas por grupos orquestales. De la misma manera se hizo con los personajes considerados por la crítica musical como Los grandes Intérpretes de la música clásica orquestal, ubicados en el módulo 3.

Cierre: Se procedió a apagar los equipos y se organizaron en grupos de trabajos e hicieron una hoja resumen sobre la información que les fue presentada;

Sesión 7

Objetivo: Identificar visual y auditivamente los instrumentos musicales y su ubicación dentro de las familias de instrumentos.

Inicio: Se hizo una breve exposición sobre la necesidad de clasificar los instrumentos musicales para mejorar su estudio. Posterior a ello se pidió abrir la herramienta TIC y ejecutar el módulo 2, para terminar la exposición con el nombramiento de las cuatro familias de instrumentos existentes.

Desarrollo: se utilizó de forma guiada cada uno de los cuatro submódulos del módulo 2 y sus subdivisiones; se fue discutiendo la información existente, haciendo refuerzo auditivo de cada uno de los instrumentos musicales existentes dentro de la clasificación, así como de otros que no se encuentran allí, pero también pertenecen a dichas familias, tales como los instrumentos típicos de nuestro país (el cuatro, la bandola, etcétera...)

Cierre: Se realizó una actividad de reconocimiento auditivo. Se procedió a apagar todos los monitores y se hizo ejecución de los sonidos del módulo de instrumentos y sus familias, de manera aleatoria dando oportunidad para que el estudiante lo identificara de manera correcta. Aquel estudiante que identificó correctamente el mayor número de instrumentos resultó ser el ganador de la actividad.

Sesión 8

Objetivo: Determinar el nivel de logro de los contenidos del software

Inicio: Se realizó exposición previa de las normas a seguir para la realización de la autoevaluación y se repasó la forma de avanzar a través del módulo.

Desarrollo: Se procedió a dar inicio a la ejecución del módulo de Evaluación de la herramienta TIC, dando el tiempo y espacio suficiente a que cada estudiante realice el test allí presente.

Cierre: Se hizo una discusión de los resultados de la autoevaluación, verificando el nivel de logro emitido por la herramienta TIC: cada estudiante realizó una breve exposición de cómo le pareció la actividad y del resultado de la misma, de igual forma expuso las causas por las cuales no logró el total de los aciertos.

Sesión 9.

Objetivo: Determinar el nivel de conocimiento adquirido sobre los instrumentos musicales de la orquesta sinfónica.

Inicio: Se les explico a los estudiantes el contenido de la prueba y la forma de responderla.

Desarrollo: Se repartió la prueba y los estudiantes y se comenzó la realización de la prueba. Se respondieron las preguntas e inquietudes que los estudiantes presentaron sobre la prueba y se dio el tiempo necesario para sus respuestas.

Cierre: Finalizado el tiempo destinado al desarrollo de la prueba, se procedió a la recolección de las mismas, agradeciendo a los estudiantes la colaboración prestada

La aplicación del programa de intervención se realizó en el tiempo estipulado para hacerlo sin ningún tipo de inconveniente. La total colaboración de la maestra del grado y del especialista en informática de la institución propició un ambiente agradable en la ejecución del programa de intervención.

La experiencia del autor dentro del campo musical, permitió mantener a los estudiantes en un estado de estimulación positivo con la ejecución de instrumentos en vivo, uso de videos con ejecutantes de distintos instrumentos, siendo este ambiente favorable para el desarrollo de este programa de intervención.

Finalizado el programa de intervención, en la sesión 9, se procedió a la aplicación del post-test a fin de determinar los logros del mismo.

Capítulo 5. Resultados

Este capítulo se presenta en cuatro secciones: Resultados, discusión de los resultados, recomendaciones y difusión. En las dos primeras secciones, se dan a conocer los resultados de intervención así como la discusión de estos con otras investigaciones; posteriormente se dan las recomendaciones a seguir y los planes de difusión del presente trabajo para dar el aporte significativo al proceso educativo de los estudiantes del sistema de educación básica.

Resultados

La situación a resolver en este trabajo fue: ¿El nivel de rendimiento de los estudiantes de quinto grado de Educación Primaria de una escuela católica mejora con la utilización de un Programa de Aprendizaje basado en un Software educativo en el área de Educación Musical?, de allí que se formulara el objetivo general de la siguiente manera: Mejorar el nivel de información de los estudiantes de quinto grado de Educación Primaria en educación musical mediante la aplicación de un Programa de Aprendizaje basado en un software educativo referido a la orquesta sinfónica y sus instrumentos.

Para el logro de este objetivo general, se realizaron las acciones previas a la aplicación de la solución que permitiera alcanzar dicho objetivo. A través de un pretest, se determinó el nivel de conocimiento y manejo por

parte del grupo en estudio sobre los instrumentos musicales y la orquesta sinfónica. (Ver tabla 9)

Posteriormente, basado en la teoría consultada y la investigación realizada, se procedió al diseño de un plan de intervención, estructurado en siete sesiones de aprendizaje y enseñanza directa que se dividió en 3 fases: una de exploración de conocimientos de estrategias TIC y de uso correcto del computador; una segunda fase en la exploración del conocimiento de los instrumentos musicales, sus formas, sus sonidos, sus familias con la utilización del software educativo seleccionado y una tercera fase, en la ejecución y uso de la estrategia desarrollada para el logro del objetivo planteado, así como su posterior evaluación.

La realización de estas sesiones de trabajo, dieron lugar a modificaciones en el desarrollo cotidiano de las clases del grupo seleccionado; se cambió tanto su ambiente de clase (aula) como la estrategia, con el fin de incluir el elemento motivacional necesario para el logro de aprendizajes efectivos y significativos.

Se aplicó a los estudiantes un postest, con el fin de verificar si se encontraron diferencias significativas en los estudiantes antes y después de la aplicación del programa de aprendizaje, ver tablas 9 y 10.

Finalmente, para verificar el impacto del mismo y las posibles diferencias en los resultados, se aplicó la prueba t de Student para muestras relacionadas; El resultado obtenido de la aplicación de esta prueba se puede apreciar en la tabla 11.

Tabla 9

Resultados de la prueba Pretest y Postest

Estudiantes	Calificación PRETEST	Apreciación	Calificación POSTEST	Apreciación
1	4	Deficiente	12	Bueno
2	5	Deficiente	12	Bueno
3	6	Deficiente	11	Bueno
4	7	Suficiente	10	Bueno
5	2	Muy Deficiente	10	Bueno
6	14	Muy Bueno	15	Muy Bueno
7	2	Muy Deficiente	12	Bueno
8	7	Suficiente	14	Muy Bueno
9	3	Muy Deficiente	12	Bueno
10	3	Muy Deficiente	11	Bueno
11	4	Deficiente	14	Muy Bueno
12	3	Muy Deficiente	13	Muy Bueno
13	3	Muy Deficiente	12	Bueno
14	3	Muy Deficiente	11	Bueno
15	5	Deficiente	12	Bueno
16	6	Deficiente	12	Bueno
17	6	Deficiente	10	Bueno
18	13	Muy Bueno	15	Muy Bueno
19	4	Deficiente	11	Bueno
20	4	Deficiente	12	Bueno
21	5	Deficiente	12	Bueno
22	3	Muy Deficiente	10	Bueno
23	5	Deficiente	13	Muy Bueno
24	5	Deficiente	11	Bueno
25	3	Muy Deficiente	10	Bueno
26	5	Deficiente	13	Muy Bueno
27	4	Deficiente	12	Bueno
28	4	Deficiente	11	Bueno
29	4	Deficiente	13	Muy Bueno
30	4	Deficiente	13	Muy Bueno
31	4	Deficiente	14	Muy Bueno
32	4	Deficiente	13	Muy Bueno
33	4	Deficiente	12	Bueno
34	3	Muy Deficiente	12	Bueno
35	4	Deficiente	13	Muy Bueno
36	3	Muy Deficiente	13	Muy Bueno
37	4	Deficiente	14	Muy Bueno
38	13	Muy Bueno	15	Muy Bueno
39	3	Muy Deficiente	12	Bueno
40	3	Muy Deficiente	10	Bueno

Fuente: Resultados de la Prueba pretest y postest aplicada a los estudiantes del quinto grado antes y después del programa de intervención.

Tabla 10

Medias, Desviación Estándar y Error Estándar de las Medias de los Puntajes Obtenidos en el Pretest y el Postest

Pruebas	$\bar{X}$	n	DE	ES
Pretest	4,775	40	2,62	0,41
Postest	12,175	40	1,66	0,26

X= Media

n= Número de casos

DE= Desviación Típica

ES= Error Estándar

Los resultados del pretest y el postest, permiten observar como la media se elevó en 7, 4 puntos ($\bar{X} = 12,175$) con relación a la media de pretest ($\bar{X} = 4,775$).

Tomando como referencia las categorías descritas en el capítulo 3, donde la media de ($\bar{X} = 4,775$) del pretest es ubicada dentro de la categoría de evaluación deficiente, y posterior a la aplicación del programa de aprendizaje, la media del postest se elevó a 12,175 ($\bar{X} = 12,175$) ubicándose dentro de la categoría evaluativa bueno, se puede afirmar que la aplicación del programa de intervención, elevo la media aritmética del promedio de la muestra evaluada.

Se aplicó la prueba de t Student para muestras relacionadas, ya que las dos medias han sido extraídas de observaciones consecutivas en los mismos sujetos en dos situaciones diferentes (pretest y postest), así, se comparan los valores de cada individuo y se aplica una prueba t para datos

conocimientos básicos sobre guitarra, después de haber implementado su curso on line. El trabajo de Fernández (2008) sobre la implementación de un karaoke apoyado en las TIC, demostró la eficacia al lograr con el objetivo obligado de hacer cantar a los estudiantes, que de otra forma o implementación, no habían resultado tan fructíferos.

El programa de intervención desarrollado y aplicado en esta investigación, logró cubrir la expectativa planteada al inicio de la misma y se pudo observar, como la motivación e interés por parte de los estudiantes para la clase de música, se elevó significativamente en comparación con las primeras reacciones al inicio de la investigación. La expectativa por la novedad en el uso de la herramienta TIC y la implementación de la misma, incentivó a los estudiantes al proceso de aprendizaje musical que se percibió en los resultados del post test, donde se pudo apreciar la diferencia significativa de dichos resultados con relación al inicio de la investigación.

El profesor especialista en computación, reportó el asiduo interés por los estudiantes de realizar actividades musicales del software educativo instalado en las computadoras del colegio, incluso, algunos estudiantes fungían como instructores a otros estudiantes de grados distintos al tomado como muestra. También se reportó una creciente demanda del aprendizaje de la ejecución de instrumentos musicales, la cual llevo a las autoridades del colegio a la contratación de un músico que impartiera enseñanza en este campo.

El desarrollo y aplicación de nuevas tecnologías y de herramientas TIC, a medida que se vayan incluyendo en las escuelas, irán logrando que el estudiante se incorpore de una manera más activa a su proceso de aprendizaje. La implementación de esta herramienta TIC en el área de música demostró ser efectiva, dando respuesta positiva a la interrogante planteada en el objetivo general y claramente comprobada en las pruebas realizadas, brindando una opción más al proceso de enseñanza de la música en las instituciones educativas a nivel primario.

Recomendaciones

Realizar más investigaciones sobre esta área que, en cierta forma ha sido si se quiere descuidada por parte de las autoridades educativas, y en el país, queda evidenciado a través de los escasos trabajos existentes sobre el área de educación musical a nivel de educación primaria.

Implementar programas de intervención en otros objetivos musicales en distintos grados, debido al éxito obtenido en esta y otras investigaciones donde han sido aplicados dichos programas de intervención y TIC, donde la carencia del recurso humano (especialista en música) hace que el docente de aula, no estimule, desvirtué o sencillamente suprima el contenido musical, coartando con ello, la creatividad del estudiante y el estímulo hacia las aptitudes que los estudiantes puedan tener en el área musical.

Capacitar a los docentes de aula en la utilización de aprendizajes combinados, incluyéndoles en seminarios de innovación de tecnologías,

estrategias TIC, entre otros, para que puedan implementar las bondades de estas herramientas en el caso de carecer de los conocimientos específicos que sean requeridos en ese momento, como el caso de música sin especialista, así el docente podrá manejar dichos contenidos a través de estas estrategias y dará respuesta eficaz a las exigencias del programa oficial.

Difusión

Se darán a conocer los resultados de esta investigación en dos formas: 1) Interna: la cual se realizara a través de una exposición a los docentes y autoridades educativas de la institución seleccionada para esta investigación y, 2) Externa: se propondrá a los entes gubernamentales encargados del área educativa, la revisión de la presente investigación, a fin de evaluar la posibilidad de aplicar el programa de intervención en forma masiva. Por otra parte, se realizara la presentación de la estrategia de solución creada para esta investigación a los entes difusores de la música, Orquestas Sinfónicas, escuelas de música, entre otras, para que sea evaluado por ellos, a fin de buscar los recursos necesarios para la distribución del software musical La Orquesta Sinfónica.

A través de la biblioteca de la Universidad Católica Andrés Bello, esta investigación podrá ser referenciada como consulta en investigaciones posteriores

Referencias

- Alpiste, F. (2002). *Modelo para el desarrollo y explotación de productos y servicios multimedia en los proyectos de formación a distancia*. Tesis doctoral no publicada. Barcelona, España, Universidad Politécnica de Catalunya
- Arias, F. (2006). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica*. (6ª Edición). Caracas, Venezuela: Episteme.
- Barca L, A, González C., R, Marcos M., J., Porto R., A & Valle A., A. (1994). *Procesos básicos de aprendizaje y aprendizaje escolar*. Universidad de Coruña. España.
- Beltrán, J. (1998). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid, España: Síntesis
- Calderón, L. (2004). *Las habilidades cognitivas en la escuela: De las técnicas de estudio a las estrategias de aprendizaje*. Buenos Aires, Consudec/Santillana.
- Canales, R. (2006). *Identificación de factores que contribuyen al desarrollo de actividades de enseñanza y aprendizaje con apoyo de la TIC, que resulten eficientes y eficaces. Análisis de su presencia en tres centros docente*. Tesis Doctoral no publicada. Barcelona, España, Universidad Autónoma de Barcelona.
- Comenio, J. (2006). *Didáctica magna*. (16ª Edición). Porrúa, México.
- Conservatorio de Música Pablo Sorozábal. *La voz y los instrumentos musicales*. Recuperado el 10 de abril de 2010 de:
<http://edu.jccm.es/cm/conserpuertollano/La%20Voz/Lavoz/preLavoz2.swf>.
- Contreras E., R, Alpiste P. F. & Eguia G., J. (2006). *Tendencias en la educación: Aprendizaje combinado*. Laboratorio de Aplicaciones Multimedia ETSEIB, Universidad Politécnica de Catalunya. Barcelona: España.

- Contreras S. C. (2006). *Manual de iniciación turística*. Tesis de grado no publicada., Mérida, Venezuela, Colegio Universitario Hotel Escuela de los Andes Venezolanos.
- Deliège, I. & Sloboda, J.A. (1996). *Musical beginnings: origins and development of musical competence*. Oxford: Oxford University Press.
- EDUTEKA.(2010). *Tecnologías de información y comunicación para la enseñanza básica y media*. Recuperado el 20 de mayo de 2010 de: <http://www.eduteka.org/>
- Fernández, V (2008). *Creando un karaoke. Integrando las TIC y el canto en alumnos de 4º grado de Enseñanza Secundaria Obligatoria*. (ESO). Trabajo especial, diplomado de Estudios Superiores Avanzados, no publicado. Madrid, España, Universidad Nacional a Distancia (UNED).
- Fuenmayor, C & Salazar, A. (2002). *Los docentes y el uso de las TIC en Venezuela*. Informe de gestión 2001-2002. Universidad Bicentenario de Aragua, Maracay, Venezuela:Autor.
- Fuertes C. (1997). *Informática musical*. Recuperado el 10 de marzo de 2010 de: <http://www.xtec.es/rtee/esp/tutorial/index.htm>
- Galera N. M & Pérez C. J. (2008). *La investigación en educación musical en la base de datos ERIC*. LEEME 22. Recuperado el 21 de junio de 2010 de: <http://musica.rediris.es/leeme>.
- Gardner, H. (1995): *Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica*. (Trad. cast. de Teresa Melero). Barcelona, España: Paidós
- Garrido., J., (2002). *Informática en el aula*. Madrid: Grupo editorial universitario.
- González R., Valle, A. y Vázquez, A. (1994). *Las estrategias del aprendizaje. Psicología de la Instrucción. El profesor y el estudiante*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de La Coruña. La Coruña: España: Autor
- Gruhn, W. & Rauscher, F.H. (2007). *Neurosciences in music pedagogy*. New Cork. Nova Biomedical Books.

- Hallam, S. (1998). *Instrumental teaching. A practical guide to better teaching and learning*. Oxford: Heinemann.
- Hernández R. G. (1998). *Paradigmas en psicología de la educación*. Mexico: Paidós.
- Higgins, J & Johns, T. (1984). *Computer in language learning*. Londres, Gran Bretaña: Collins ELT.
- Lacueva, A. (2002). *De la escuela-fabrica a la escuela-casa de cultura*. Caracas: Autor
- Laucirica, A, Ordeñan J., Muruamendiaraz N. (2009). *Consideraciones preliminares en el diseño de programas informáticos para el desarrollo rítmico*. LEEME 24. Recuperado el 22 de junio de 2010 de <http://musica.rediris.es/leeme>.
- León, O. & Montero, I. (2008). *Métodos de investigación en psicología y educación*. (4ta ed.). Madrid, España: McGraw-Hill.
- Liston, D. Zeichner, K.M. (1993): *Formación del profesorado y condiciones sociales de la escolarización*. Madrid: Morata.
- Madsen, C. & Prickett, C. (1987). *Applications of research in music behavior*. Tuscaloosa, Alabama. The University of Alabama Press.
- Maldonado, B. (1997) *Teoría básica de los colores*. Material de apoyo de la cátedra de educación y multimedia. San Cristóbal, Venezuela: Universidad Católica del Táchira.
- Martínez, F. R. (1996). *La enseñanza ante los nuevos canales de comunicación*. En Tejedor, F. & García, A. (Eds). *Perspectivas de las Nuevas Tecnologías en la Educación*. Madrid: Narcea.
- Martínez R. & Rabanaque S. (2008 en prensa). *Autorregulación y trabajo autónomo del estudiante en una actividad de aprendizaje basada en las TIC*. Anuario de psicología, 39, (3), 311-331.
- Mialaret, J. (1978): *Pédagogie de la musique et enseignement programmé*. Issy-LesMoulineaux. Paris: Éditions EAP.

- Ministerio del Poder Popular Para La Educación. (2007). *Currículo básico nacional*. Caracas, Venezuela. Recuperado el 25 de abril de 2010 de http://www.me.gob.ve/media/eventos/2008/dc_3743_98.pdf
- Navarro J., Lavigne G. y Martinez. G. (2009). *Curso de guitarra on line. Blogs para la enseñanza musical*. LEEME N° 24. Recuperado el 21 de mayo de 2010 de <http://musica.rediris.es/leeme>
- Ortiz E. (n.f). *El enfoque cognitivo del aprendizaje y la informática educativa en la educación superior*. *Revista Electrónica Psicología online*. Recuperada el 12 de mayo de 2010, de: <http://www.psicologia-online.com/ciopa2001/actividades/18/>
- Pascual P. (n.f). *La Batuta Mágica*. Software educativo. Pearson Educations. Madrid: España. Recuperado el 25 de abril de 2010 de <http://www.pearsoneducacion.com/musica/cataloge.asp?etapa=E%20primaria&metodo=La%Batuta%20M%E1gica>.
- Pascual P. (n.f). *La Batuta Mágica*. Software educativo. Libro muestra del docente. Recuperado el 25 de abril de 2010 de: <http://www.pearsoneducacion.es/descarga/LBM%203%20TG%20Unidad%2005.pdf>.
- Pincas, A. (2003). *Gradual and simple changes to incorporate ICT into the classroom*. En *elearningeuropa.info*. Recuperado el 02 mayo, 2010 de: <http://www.elearningeuropa.info/doc.php?lng=4&id=4519&doclng=1&sid=afc84088c986a1e2b2ba961f559e39a2&p1=1&p4=1>.
- Pozo J. (1999). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid, España: Morata.
- Pozo, J.I. y Scheuer, N. (1999) *Las concepciones sobre el aprendizaje como teorías implícitas*. En J.I. Pozo y C. Monereo (eds.): *El aprendizaje estratégico: enseñar a aprender desde el currículo*. Madrid: Santillana.
- Radocy, R. E. & Boyle, J. D. (2003): *Psychological foundations of musical behavior*. (4ª ed.) Springfield, Illinois: Charles C Thomas. Publisher.
- Rodríguez J., Quiles & García. (2004). *Competencias del profesor y experiencias previas del alumno. Puntos de encuentro para el cambio en el aula*. LEEME N° 13. Recuperado el 27 de mayo de 2010 de: <http://musica.rediris.es>.

- Salazar, A. (1954). *La Música en la cultura griega*. Colegio de México, México.
- Sloboda, J. A. (2005). *Exploring the musical mind*. Oxford: Oxford University Press.
- Sustaeta., I & Domínguez., M. (2004). Aplicaciones didácticas de la informática musical. *Revista electrónica complutense de investigación en educación musical* 1 (4), pp-pp?.
- Weiss, R.P. & Gardner, H. (2000). Howard Gardner talks about technology. *Training & Development*, 54 (9), 52-56.

ANEXO A
Escala de Estimación

Escala de estimación en la observación de la clase

1 El dominio sobre el tema de la Orquesta Sinfónica por parte del profesor es:

Bueno _____ Regular _____ Deficiente _____

2 El docente aborda con seguridad los conocimientos musicales que exige el programa para el desarrollo del objetivo de una manera:

Bueno _____ Regular _____ Deficiente _____

3 El uso del tiempo para desarrollar el el objetivo por parte del docente es

Bueno _____ Regular _____ Deficiente _____

4 La utilización de herramientas y recursos pedagógicos por parte del docente en el desarrollo del objetivo de la orquesta sinfónica es

Bueno _____ Regular _____ Deficiente _____

5 El interés que muestra el estudiante mientras se desarrolla la clase es

Bueno _____ Regular _____ Deficiente _____

6 La participación del estudiante en el desarrollo de la clase es

Bueno _____ Regular _____ Deficiente _____

7 El interés del estudiante por conocer sobre los instrumentos de la orquesta es

Bueno _____ Regular _____ Deficiente _____

8 la conducta y la motivación del estudiante durante el desarrollo de la clase
es

Bueno _____ Regular _____ Deficiente _____

ANEXO C
Cuestionario de Diagnostico al Estudiante

Cuestionario al estudiante

1 ¿El desarrollo de la clase te pareció ameno, agradable?

Si _____

No _____

No sabe _____

2 ¿Descubriste las diferencias entre los instrumentos que integran la Orquesta Sinfónica?

Si _____

No _____

No sabe _____

3 ¿Escuchaste los diferentes sonidos de los instrumentos de la Orquesta sinfónica. Te gustaron?

Si _____

No _____

No sabe _____

4 ¿Sabes diferenciar las familias de la Orquesta Sinfónica?

Si _____

No _____

No sabe _____

5 ¿Conoces la diferencia entre los Instrumento de viento madera y viento metal?

Si _____

No _____

No sabe _____

6 ¿conoces la historia de los instrumentos de la orquesta sinfónica?

Si _____

No _____

No sabe _____

ANEXO D
Prueba Pre test y Posttest

Prueba de Pretest y Postest.

Nombre del Estudiante: _____

Edad: _____ Grado: _____

EJEMPLO:

¿El instrumento llamado Gong pertenece a la familia de instrumentos de?

- ☒ a) Percusión b) Cuerda c) Viento Metal

1. ¿Cuál es la agrupación musical más grande de todas?

- a) La Banda Marcial b) La Orquesta Sinfónica c) La Orquesta
Típica

2. ¿Cómo identificas el sonido del Violín?

- a) Grave o bajo b) Agudo o alto c) Mediano o central

3. ¿Cuántas familias de instrumentos musicales existen?

- a) 5 b) 3 c) 4

4. ¿La flauta es un instrumento de que tipo?

- a) Viento b) cuerda c) Percusión

5. ¿Cuál es el instrumento más numeroso de la Orquesta Sinfónica?

- a) Trompeta b) Violín c) Flauta

6. ¿Cuál de estos instrumentos es de Cuerda Frotada?

- a) Guitarra b) Piano c) Viola

7. ¿Los instrumentos cuyo sonido se produce al ser golpeados se llaman?

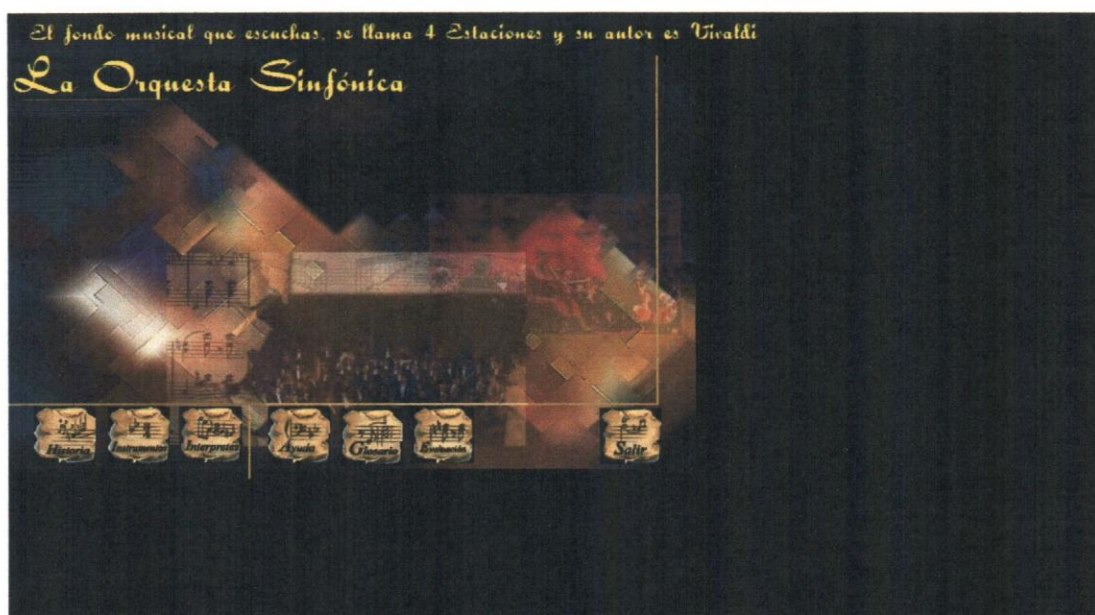
- a) Viento Metal b) Percusión c) Cuerda

8. ¿Cuál de estos instrumentos pertenece a la familia de Viento Madera?
- a) Tambor b) Clarinete c) Trombón
9. ¿El tipo de Música que generalmente interpreta la Orquesta Sinfónica es?
- a) Clásica b) Tropical c) Bailable
10. ¿Qué familia de instrumentos de la Orquesta Sinfónica es la más numerosa?
- a) Percusión b) Viento Metal c) Cuerda
11. ¿Cuáles son los instrumentos preferidos en las marchas militares?
- a) Flauta y Violín b) Trombón y Guitarra c) Trompeta y Tambor
12. ¿La tuba es un instrumento de?
- a) Cuerda b) Viento c) percusión
13. ¿Cuáles de estos instrumentos tiene un timbre Agudo?
- a) Trompeta y Violín b) Contrabajo y Contrafagot c) Tuba y Violonchelo
14. ¿El mejor sitio para escuchar una Orquesta Sinfónica es?
- a) Un desfile b) Un teatro o auditorio c) Una cancha de beisbol
15. ¿El Arpa es un instrumento de?
- a) Cuerda frotada b) percusión c) Cuerda pulsada

ANEXO E
SOFTWARE EDUCATIVO "LA ORQUESTA SINFONICA"

La herramienta seleccionada consiste en un Software interactivo, de fácil ejecución; de requerimientos mínimos para ser operado, con una diagramación sencilla a través de iconos, teniendo como estudiantes finales estudiantes comprendidos entre los diez y once años de edad.

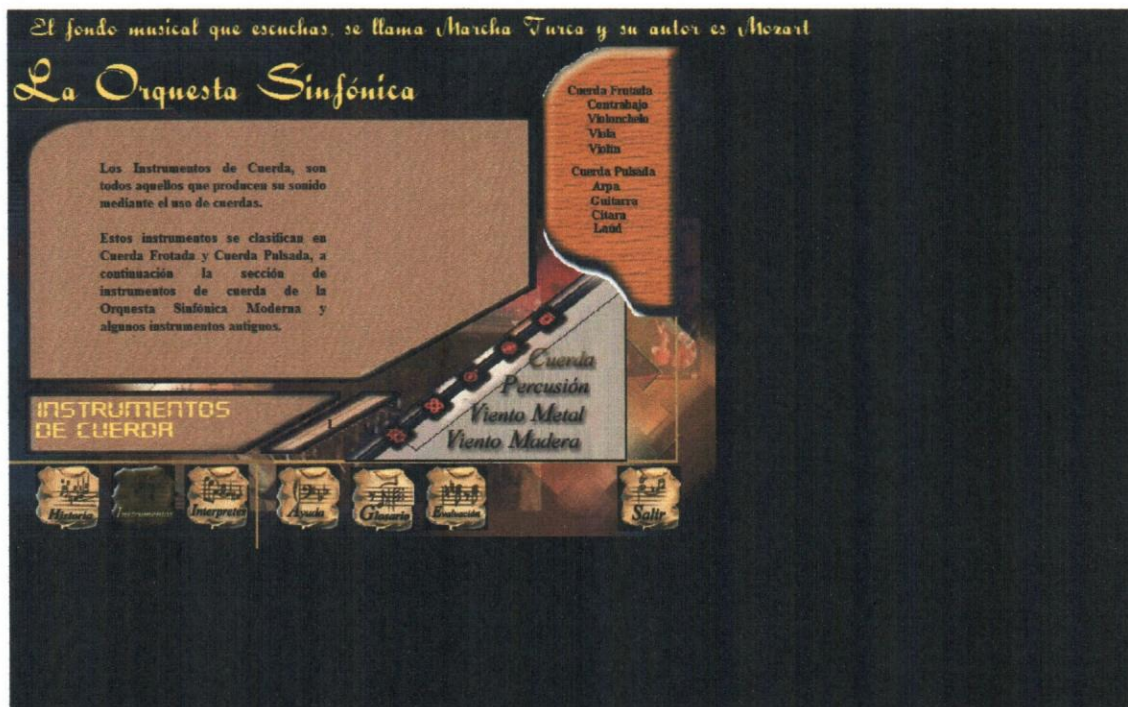
La pantalla inicial del software contiene el mapa completo de navegación, a través del cual el estudiante se puede desplazar por cada uno de los módulos y sub-módulos del mismo; con acciones sencillas como el hacer clic con el botón del mouse o ratón de la computadora, ya estará dentro del bloque de contenidos de esta herramienta TIC. La imagen nos permite visualizar la pantalla inicial de la herramienta seleccionada.



Los módulos y los sub-módulos están acompañados de excelentes interpretaciones musicales de orquestas de prestigio internacional, así

Módulo de Instrumentos

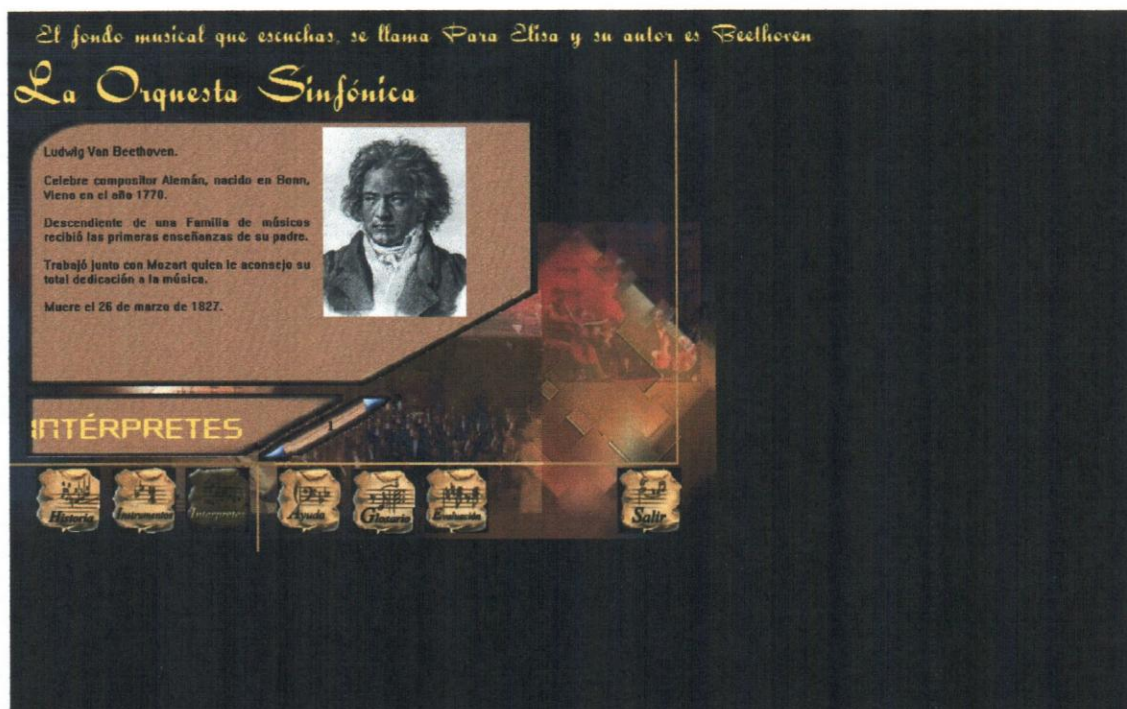
Comprende cuatro Sub Módulos, en los cuales se describen básicamente los instrumentos que integran La Orquesta Sinfónica: 1) Instrumentos de Cuerda: describe brevemente los instrumentos que forman esta familia y así sucesivamente los demás módulos. 2) Instrumentos de Percusión. 3) Instrumentos de Viento Metal; y 4) Instrumentos de Viento Madera.



Módulo de Intérpretes

Se escogieron seis de los representantes más significativos de la música orquestal: Beethoven, Mozart, Vivaldi, Shubert, Strauss, Haendel. Para cada uno de ellos se presenta una muy breve reseña de su obra y

aporte a la música clásica y por qué son considerados, los grandes maestros de la música.

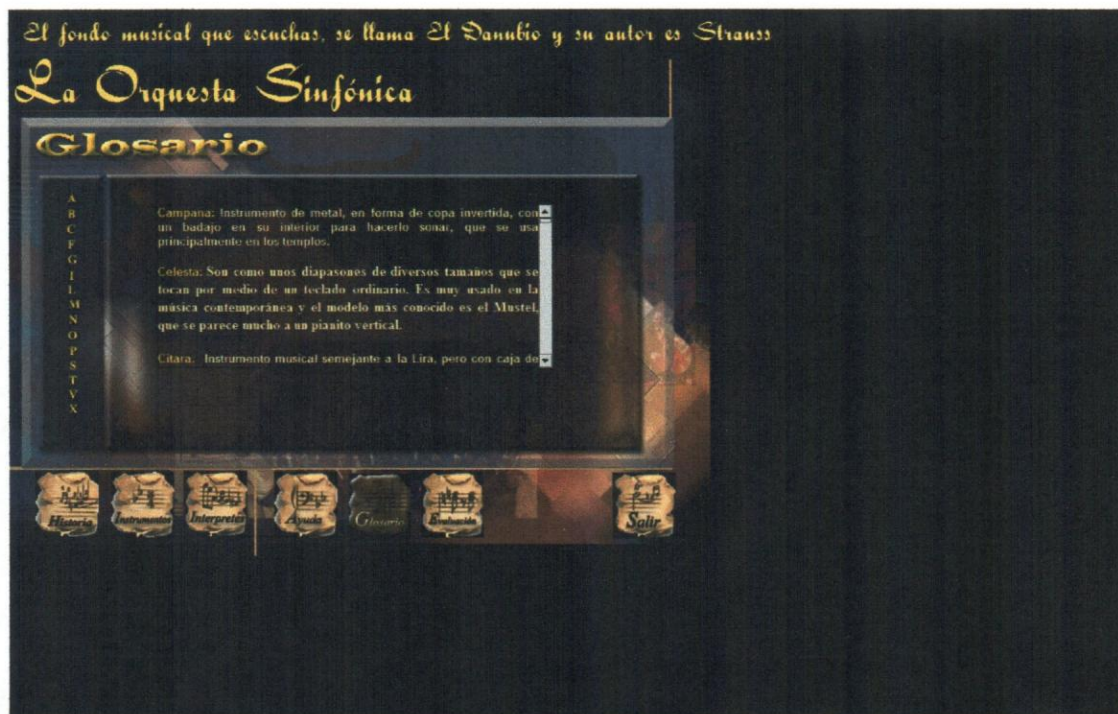


Módulo de Ayuda

La navegación del software es sencilla e intuitiva; no requiere la elaboración de un manual del estudiante, ya que la misma diagramación va llevando al estudiante hacia lo que quiere buscar.

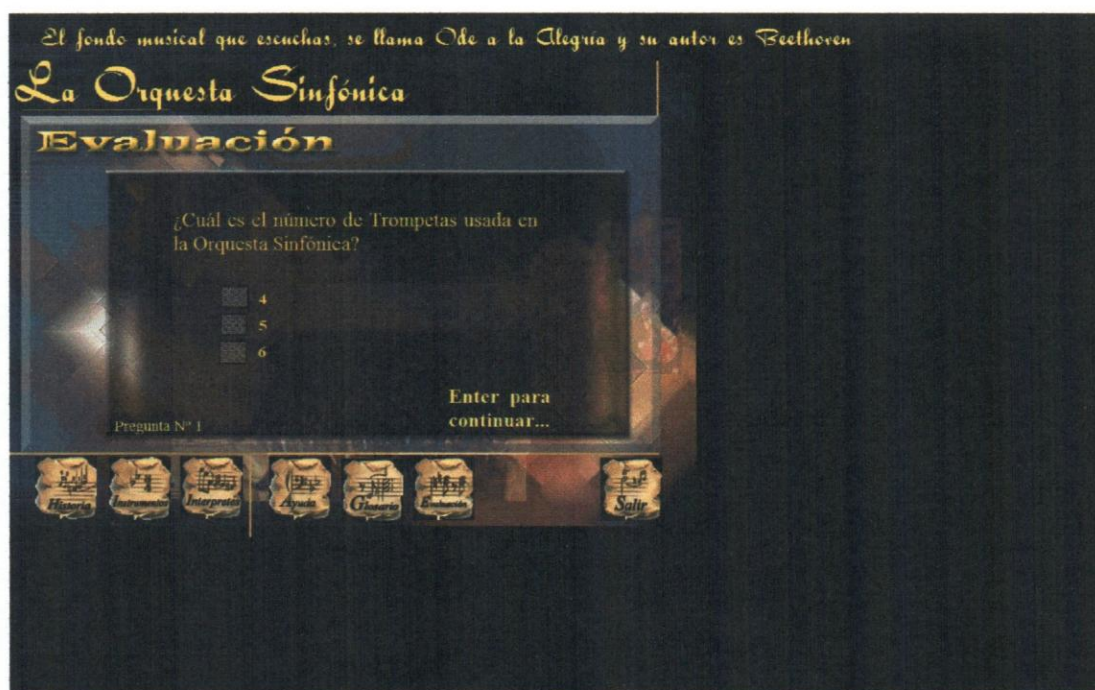
Módulo de Glosario

Contiene la definición de los conceptos, términos e instrumentos sobre los cuales se desarrollaron los contenidos del software. Esta definición es de manera sencilla, organizada alfabéticamente en la cual el estudiante podrá ubicar cada palabra que requiera su concepto.



Módulo de Evaluación

Se estructuró la información en una combinación de preguntas de selección simple y preguntas de verdadero y falso. También se incorporó un diseño de evaluación que permite además de cuantificar los resultados obtenidos, reforzar los conocimientos adquiridos a través de mensajes positivos y felicitación al acertar una pregunta y corrección formativa en caso de error.



Módulo Salir

Presenta la ventana final del software en donde el estudiante manifestara su deseo o no de salir del programa. En caso de salir, a continuación serán presentados los créditos de lo contrario, regresara a la

pantalla de navegación principal. Durante la presentación de cada módulo, se escucha la interpretación musical de uno de los grandes maestros de la música clásica estudiados en la sección de intérpretes.

