

MUSIROBOTIC 5.0 , TODA UNA DIVERSION DE APRENDIZAJE

**AUTOR: Magister. GUILLERMO HETOR RUALES CORAL
I.E SAN JUAN IPIALES NARIÑO**

MUSIROBOTIC es un modelo de aprendizaje con uso de nuevas tecnologías en el aula. Fue creado por el docente Guillermo Hector Ruales Coral y el equipo de docentes de la Institución Educativa San Juan de Ipiales, a partir de la experiencia significativa "Música, Robótica y TIC elementos esenciales en el aprendizaje en aula de clase".

Gracias a una motivación musical andina y con la idea de grabar productos de audio junto a sus estudiantes, el docente Guillermo Hector Ruales Coral, se encargó de liderar este proyecto que logró que los alumnos tuvieran un acercamiento significativo con las nuevas tecnologías. Según el maestro Ruales "los estudiantes aplican los conocimientos de varias áreas para mejorar sus resultados académicos, con motivación, creatividad y diversión".

Desde otro ángulo, esta experiencia despertó en los jóvenes el deseo de rescatar y llevar a otros sitios los ritmos autóctonos de su región como también contribuir con la paz por la integración familiar despertando valores como el respeto, la tolerancia, el liderazgo y convertir los instrumentos musicales y la tecnología en herramientas para forjar un pensamiento por la paz y no permitir influencias para formar grupos guerrilleros y bandalicos. En principio no existían grupos musicales, coros o expresiones artísticas que representaran culturalmente la institución, ni existía una formación de tecnología en música para la difusión de talentos artísticos. Fue entonces, cuando incorporando las TIC lograron desarrollar el "aprendizaje auditivo" mediante un software especializado para entrenar la audición, además de otra variedad de programas para escribir las notas o llevar el compás.

En cuanto a la matemática y la física, los estudiantes aprenden a medir voltajes, diseñan circuitos con la ayuda de Musirobotics y también se ha involucrado la propuesta de trabajar polinomios. Allí, se trabaja una parte práctica y otra tecnológica donde las operaciones se convierten en acciones lúdicas que le permiten al estudiante ver los resultados matemáticos y encontrar, mediante su propio análisis, el cómo y el por qué suceden las cosas.

Ahora bien, el uso multimedial en esta experiencia ha tenido vital importancia para el acercamiento y aprendizaje de las TIC. Los jóvenes de esta institución educativa rural, no se enfocan únicamente en el uso del computador sino en cámaras digitales, IPods, iPads, entre otros medios tecnológicos e informáticos; y trabajan para proponer no solo el manejo de los programas, sino para poner en práctica la creatividad robótica por medio del uso de herramientas y programas libres en la web. En resumen, los estudiantes no se enfocan en imitar la tecnología y la robótica sino que desarrollan sus propios proyectos.

Como ha tenido ya 5 versiones de aplicación en la 5.0 se encuentra con la llegada de la **GAMIFICACION** como elemento de aprendizaje en el aula donde los estudiantes diseñan sus propios juegos en software libre propuesto y ya licenciado en los equipos donados por la entidad correspondiente a Computadores para Educar. Programa KODU aquí aplica algoritmos esenciales para el diseño de juegos pero que tengan contextos bastante aplicables a la realidad, es el caso de la paz y la armonía y también al diseño matemático para poder alcanzar los estándares principales.

INSTITUCION EDUCATIVA SAN JUAN IPIALES

Institución
San Juan
municipio
es de
oficial, se
ubicada al



Educativa
del
del Ipiales
carácter
encuentra
sur del

departamento de Nariño, kilómetro 17 de la vía Ipiales-Pasto atiende las necesidades educativas de los estudiantes del sector panamericano del municipio, cuenta con una cobertura de 366 estudiantes matriculados de los grados 0 al 11, provenientes de las distintas veredas de Ipiales como Zuras, Camellones, el Rosal, Boquerón y Yanalá; San Juan Chico y Chair, pertenecientes al municipio de Córdoba; la Hacienda, del Municipio de Puerres; la Providencia, las Delicias, la Josefina pertenecientes al Municipio de El Contadero; Ospina Pérez, el Capulí, la Esperanza pertenecientes al Municipio de Iles. Una de las necesidades específicas para desarrollar este trabajo es el de utilizar las nuevas tecnologías de la información y comunicación como alternativa de aprendizaje en los niños y niñas de los grados 0 y primero de Educación Básica Primaria de esta institución en conjunto con la música para motivar aún más este proceso y obtener un alto grado de aprendizaje en las diferentes dimensiones y áreas del conocimiento.

CARACTERIZACION DE LA POBLACION

La Institución atiende estudiantes que oscilan entre los 4 y 18 años de edad, en los niveles de Preescolar, Básica Primaria y Secundaria y Media Vocacional. En el momento tiene una cobertura de 357 estudiantes provenientes de las distintas



UBICACIÓN GOOGLE EARTH

veredas de Ipiales como Zuras, Camellones, el Rosal, Boquerón y Yanalá; San Juan Chico y Chair, pertenecientes al municipio de Córdoba; la Hacienda, del municipio del Puerres; la Providencia, las Delicias, la Josefina pertenecientes al municipio del contadero; Ospina Pérez, el Capulí, la Esperanza pertenecientes al municipio de Iles.



GRUPO DE MUSICA I.E SAN JUAN IPIALES



JUSTIFICACION

Sin ninguna duda la realización de este proyecto parte de la problemática de fomentar los valores de la paz y convivencia familiar en una integración y rescate por los valores autóctonos y tradicionales del cabildo indígena de San Juan de los Pastos, mejorara académicamente en las áreas de aprendizaje en donde cada uno de los actores del proceso, padres de familia, docentes y estudiantes como la comunidad en general establece que la música andina latinoamericana y la tecnología soluciona en medida los problemas de alcoholismo , drogadicción y sobre todo la de fomentar violencia , bulling , matoneo y cyberbulling, deserción escolar,

.

Es entonces que al realizar los trabajos de Robótica encaminada a la música los niños se integran con su familia, cuando hacen música para rescatar lo valores fomentan la paz, que elemento más importante, los niños componen melodías, cantan , disfrutan los acordes en una guitarra y seguramente esto servirá a cambiar en un momento dado de guerra el fusil por una guitarra , charango y zampona donde las únicas balas van hacer las notas musicales que ellos interpreten.

Y la Tecnología como los juegos de video van encaminadas de buena forma llegara a que este proyecto se convierta en un ejemplo a seguir por instituciones , por la aplicación de herramientas web 2.0 y fomentar la interdisciplinariedad de las áreas de aprendizaje y los niños aprendan con motivación en busca de una Paz a través del aprendizaje de **LA MUSICA, ROBOTICA**

.

MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA

1. Música Andina Latinoamericana

Hablar de nuestra música Andina Latinoamericana, es primeramente adentrarnos en el pasado, de saber cómo nuestros antepasados se refugiaron en éstas tierras y sobre sus montañas, sobre todo en las partes de sus faldas, sitio en el cual asentaron sus viviendas, simplemente porque el ascender a la cumbre era sinónimo de agradecer en sacrificio a nuestros dioses los favores recibidos, con música.

- Para relacionar la trascendencia musical es importante relacionar a **ISABEL ARETZ** que ha rastreado huellas del viejísimo cancionero andino preincaico basado en el acorde mayor realizando un estudio profundo de armonías antiguas indígenas.

El siguiente es un documento Tomado del libro “América latina en su música” de la Relatora Isabel Aretz del texto: América latina en la confluencia de coordenadas históricas y su repercusión en la música de Alejo Carpienter que nos permitirá reconocer nuestras raíces como latinoamericanos:

“Cuando nos enfrentamos con la música latinoamericana, nos encontramos con que esta no se desarrolla en función de los mismos valores y hechos culturales europeos, a diferencia esta a obedecido a fenómenos, aportaciones, impulsos, debido a factores de crecimiento, pulsiones anímicas, estratos raciales, injertos y trasplantes, que resultan insólitos para quien pretenda aplicar determinados métodos al análisis de un arte regido por un constante rejuego de confrontaciones entre lo propio y lo ajeno, lo autóctono y lo importado.

Razas que contribuyeron a nuestra cultura, una fuerza natural que irrumpió en el panorama artístico de un continente sin que nada anunciase su llegada puesto que las músicas anteriores no se le constituían en antecedentes.

La música fue música antes de ser música. Pero fue muy distinta de lo que hoy tenemos por música deparadora de un goce estético. Fue plegaria, acción de gracia, encantación, ensalmo, magia, narración, escandida, liturgia, poesía, danza, psicodrama, antes de cobrar (por decadencia de sus funciones más bien que por adquisiciones de nuevas dignidades) categoría artística.

Quienes atribuyen un valor artístico a ciertos documentos etnográficos americanos andan errados desvirtuando lo que primitivamente servía a otra cosa. Buscan temas melodías (bellísimos a veces , cuando se los separa arbitrariamente de su contexto, lo cual es, de todos modos, una mutilación...) sin entender que en la expresión sonora de tales temas, de tales melodías más importantes son los factores de insistencia, de repetición, de interminable vuelta sobre lo mismo, de un efecto hipnótico producido por reiteración y anáfora, durante horas, que el melos entrevisto paternalmente por quienes cargan con sus contrapuntos y fugas adquiridos en el conservatorio además hay otro “folklore al estado puro”

2. ROBOTICA Y TICS

Es el segundo elemento del proyecto en donde podemos determinar su inclusión en el proceso educativo, desde la implementación de la tecnología e informática como área del conocimiento se ha tratado de que todos los actores principales educativos tengan un manejo de aplicabilidad, sobre todo diseñando los softwares educativos que en procesos de capacitación se puede aplicar a los estudiantes.

En esta ocasión en este proyecto de Música las Tics realizan una pareja perfecta de combinación de conocimientos los elementos de Tics utilizados van más allá de lo que pudo haber imaginado en épocas anteriores .

Podemos anexar el siguiente proyecto que esta aplicado y que tiene todos los elementos en nuestra institución educativa:

2.1 APRENDIZAJE EN EL AULA DEL PROYECTO

En la institución educativa san Juan Ipiales , existen valores artísticos musicales de los distintos grados , que han representado a la institución en distintos actos culturales , y lo más importante es la forma como aprendieron que es a partir de un proceso pedagógico en base a las tics de la siguiente forma: aprendizaje de lenguaje musical: programa final , procesador de texto musical

Aprendizaje auditivo: programa virtuoso, software especializado para entrenar la audición.

Aprendizaje visual , videos de aprendizaje , conciertos en línea desde internet

Además se realiza la pedagogía de la grabación digital en computador a través de una interface de grabación y programas especializados para grabar, se comparte a través del youtube y goear las grabaciones.

la aplicación multimedial es muy importante en el aprendizaje de las tics por que se utiliza no solo el computador, si no también las cámaras digitales, ipods, ipads

medios de comunicación , tv, dvd, para capturar las presentaciones que tiene el grupo de música o también lo que se hizo realizar una presentación teniendo en cuenta el lenguaje de programación basic, programas de edición de fotografía , edición de video.se obtiene un software , que aplica tics, y que aplica creatividad del estudiante, además fomenta la cultura y se convierte en un medio de difusión de los grupos musicales de la región.

2.2 GAMIFICACION

Elemento esencial en el proyecto como nueva posibilidad de creatividad , de diversión pero fomenta la creación algorítmica en varios pasos para conseguir la construcción de juegos para elaborarlos con mucha destreza en el contexto de paz, armonía y ayuda a las áreas básicas.

3. PAZ

Elemento Fundamental, ya que con este proyecto se logra la inclusión de valores familiares a través del principio básico de la Familia es la Célula básica de la sociedad , y más aun con toda la música y tecnología que exige este proyecto para lograr la solución de conflictos en el aula de clase como también en el hogar y la sociedad.

Objetivos principales

1. Fomentar la paz, armonía y solución de conflictos en los hogares de la comunidad educativa del corregimiento de San Juan Ipiales , pertenecientes a la **INSTITUCION EDUCATIVA SAN JUAN** por medio de la música.



2. Rescatar los valores culturales y musicales de nuestra institución por medio de la formación de la escuela musical en donde los estudiantes aprenden sobre la música andina y latinoamericana y aprenden la ejecución de instrumentos.



GRUPO YACHAICUNA I.E SAN JUAN

3. Utilizar las tics de la institución para producir un Cd con un estudio de grabación digital plasmando el talento de los estudiantes , realizando interdisciplinarietà con áreas de aprendizaje como matemáticas, Castellano, Ingles, Física, Tecnología E informática, Ética y Valores



ESTUDIO DE GRABACION DIGITAL

4. Realizar un Software musical, fomentando los grupos de música andina mas representativos de la región.



5. Establecer el elemento robótica como medio para integrar las familias en un signo de unidad y de liderazgo para establecer los proyectos aplicando creatividad y hacerlo con paz y armonía



6. Proporcionar elementos de Gamificación en los estudiantes para que elaboren sus juegos en cuanto al desarrollo de creatividad y ayuda en el desarrollo de temas matemáticos

PROCESO DESARROLLADO

1. CAPACITACION DE LOS ESTUDIANTES:



Teniendo en cuenta que se cuenta con 2 horas semanales de TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA y una hora de formación musical en el pensul académico de nuestra institución en los grados sextos en donde comienza el proceso y los grados decimos donde se ejecuta y se obtiene resultado se hace una capacitación en las siguientes temáticas:

INFORMATICA	MUSICA
1. LA MULTIMEDIA COMO ELEMENTO MUSICAL	ELEMENTOS BASICOS DE LA MUSICA
1. EDITORES DE ESCRITURA MUSICAL. FINALE 2011	ESTRUCTURAS FUNDAMENTALES DEL PENTAGRAMA
1. INTERNET Y LOS COMPOSITORES CONTEMPORANEOS MAS RECONOCIDOS	ESCALAS BASICAS ARMONICAS MELODICAS ARAMADURAS
1. SOFTWARE PARA MUSICA: VIRTUOSO, FINALE	SOLFEO RITMICO , HABLADO, RESADO, MELODICO
1. PRODUCCION MUSICAL, ELEMENTOS DEL SONIDO, GRABACION DE SONIDO EN EDITORES MUSICALES	INDUCCION A INSTRUMENTO COMPLEMENTARIO, GUITARRA, CHARANGO , ZAMPOÑA

**COOL EDIT, EDIT PRO,
CAKE WALK PRO-
TOOLS , ADOBE
AUDITION**

se desarrolla la anterior temática teniendo en cuenta que se debe llegar a la competencia tanto tecnológica como musical pasado los 4 periodos académicos de 2 meses.

2. APLICACION PRÁCTICA MEDIANTE LA DIGITALIZACION DE SONIDO UTILIZANDO LAS TICS

Esta fase es fundamental en la aplicación del proyecto porque se hace dentro de los estudiantes la audición para la grabación. Es una búsqueda de talentos en la institución lo cual es una tarea bastante ardua, que a la vez debe ser lenta y con conciencia musical , también sin desmotivar a los estudiantes que tienen problemas rítmicos, de afinación y así poco a poco se logra una digitalización y muestra del trabajo a la comunidad educativa de la **INSTITUCION EDUCATIVA SAN JUAN IPIALES** y en otras instituciones de la región .



3. INTERDISCIPLINARIEDAD CON OTRAS AREAS DE APRENDIZAJE

Primero la interdisciplinariedad de la música y tecnología con la Paz que se puede evidenciar en Etica y valores como una area donde se puede establecer contacto con la celula familiar y fomentar la Paza y armonía y la música como Un arte aplicado con los niños como centro de aprendizaje , además que se aplica para el desarrollo psicomotor , y aplica otras áreas de aprendizaje como el INGLES , donde el niño utiliza la métrica, afinación, memoria, metro , tempo , armonía con el fin de mejorar su pronunciación y sin querer se motiva para aplicarlo con el canto y la escritura y se consigue mejores resultados en esta área, otra área es

el ESPAÑOL , donde la escritura musical se puede comparar con la escritura normal , teniendo en cuenta los signos de puntuación comparando con los silencios y valores de notas musicales , es más fácil el aprendizaje de esta area teniendo en cuenta estas comparaciones.

LA MATEMATICA , por siempre area del conocimiento muy temida por los estudiantes , si implementamos la música se vuelve mas sencillas mediante

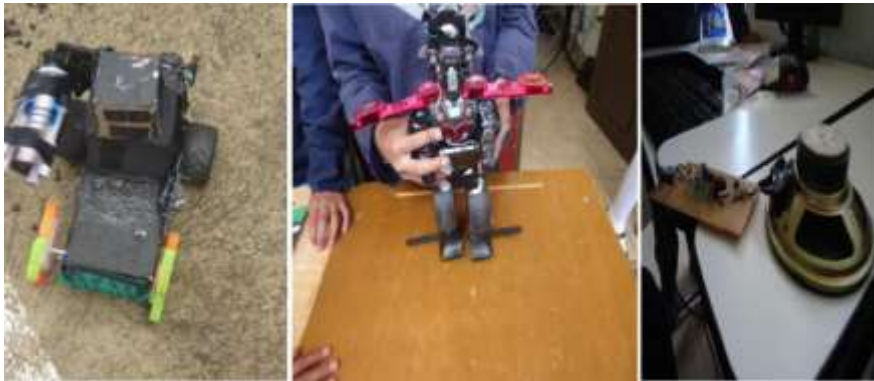
rondas, cantos , métrica de compases musicales , por que la música es CONTAR , un compas de 2/4, 3/4, 4/4 ETC.

Y lo mas llamativo es LA TECNOLOGIA E INFORMATICA, campo donde la música se vuelve mas sencilla , y con resultados sorprendentes , en contexto nuestra Institucion Educativa ubicada en el corregimiento de San Juan Ipiales , Colombia aplica un proyecto novedoso donde se forma solistas, coros, instrumentistas , grupo de música andina , aprenden la música utilizando procesadores de texto como FINALE para aprender a leer y escribir música en el computador.

aplicamos herramientas WEB 2.0 para poder promocionar los grandes talentos

4. ELABORACIÓN DE PROYECTOS ROBOTICOS

Se elabora teniendo en cuenta la integración familiar, donde se propone los proyectos que por lo que mas relación tengan al ámbito musical y aplicando los anteriores elementos, además tiene en cuenta la paz y armonía que aplica la cordialidad y el uso participativo.



5. ELABORACION SOFTWARE MULTIMEDIAL Y HERRAMIENTAS WEB 2.0

En este paso los estudiantes aplican herramientas Web 2.0 y elaboran un producto multimedial , rescatando los grupos de música andina de la región



Además se elabora productos utilizando herramientas web 2.0 como GO ANIMATE, PREZI, SCRATCH,WIX, BLOGS

6. ELABORACION DE JUEGOS EN EL PROGRAMA KODU



Los estudiant elaboran sus propios juegos

SOFTWARE LIBRE UTILIZADO EN EL PROYECTO

SOFTWARE	APLICACION
CAKE WALK	GRABACION
PROO TOOLS	GRABACION
ADOBE AUDITION	GRABACION
KODU	JUEGOS
YOUTUBE	DESCARGA Y ANALISIS DE VIDEO
REALITY AUMENTARY	REALIDAD AUMENTADA
QR DROID	LECTURA DE CODIGOS QR
SWAY	MICROSOFT PARA PRESENTACIONES
ONE NOTE	MICROSOFT PAR DISEÑO DE NOTAS
OFFICE	MICROSOFT PARA ELEMENTOS DE TEXTO
GO ANIMATE	ANIMACIONES CARICATURAS
ANDROID CREATOR	CREADOR DE APLICACIONES ANDROID

EXPLICACION DE LAS FASES DE TRABAJO

FASE	2011	2012	2013	2014	2015	2016
CAPACITACION ESTUDIANTES	5	5	5	5	5	5
APLICACION PRÁCTICA MEDIANTE LA DIGITALIZACION DE SONIDO UTILIZANDO LAS TICS	3	3	5	5	5	5
INTERDISCIPLINARIEDAD OTRAS AREAS DE APRENDIZAJE	3	3	5	5	4	5
PROYECTOS ROBOTICOS	4	4	5	5	4	5
ELABORACION SOFTWARE MULTIMEDIAL	3	4	5	5	5	5
ELABORACION DE JUEGOS DE VIDEO 3D					5	5
HERRAMIENTAS WEB		5	5	4	5	5

RECURSOS

RECURSOS FINANCIEROS	\$ 0
RECURSOS LOGISTICOS	*ESTUDIO DE GRABACION DIGITAL *MICROFONOS INSTITUCION *BASES *CABLES USB *LINEAS *INSTRUMENTOS MUSICALES BASICOS *ZAMPOÑA-GUITARRA-CHARANGO- BOMBO *CONSOLA 8 CANALES *TARJETA DE SONIDO GENERICA
RECURSOS TICS	*COMPUTADORES INSTITUCION *LAPTOPS INSTITUCION *TABLETS DOCENTES *SOFTWARE DE GRABACION CAKE WALK, ADOBE AUDITION, LICENCIA GRATUITA O DEMOS *. KITS ROBOTICOS *.MATERIA RECICLABLE PARA DISEÑO DE ROBOTICA.
RECURSOS HUMANOS	DOCENTES DIRECTIVOS COMUNIDAD EDUCATIVA ESTUDIANTES GRADO 1-11

EQUIPO RESPONSABLE

RECTOR INSTITUCION:

JULIO VASQUES QUENGUAN

COORDINADOR Y AUTOR DEL PROYECTO:

ESP. DOCENTE HECTOR RUALES CORAL

COMITÉ DE APOYO

**ESP. GERARDO BURBANO
ESP. JAIME ROMERO
ESP. ESPERANZA CUAYAL
ESP. ALBEIRO ARIAS
ESP. JESUS RECALDE**

**AREA INGLES
AREA MATEMATICAS Y FISICA
AREA HUMANIDADES
AREA ED. FISICA
AREA ED. ARTISTICA**

ESTUDIANTES

GRADOS 6-7-9 I.E SAN JUAN

PADRES DE FAMILIA

RUBRICA DE EVALUACION

FASE	2011	2012	2013	2014	2015	2016
CAPACITACION ESTUDIANTES	5	5	5	5	5	5
APLICACION PRÁCTICA MEDIANTE LA DIGITALIZACION DE SONIDO UTILIZANDO LAS TICS	3	3	5	5	5	5
INTERDISCIPLINARIEDAD OTRAS AREAS DE APRENDIZAJE	3	3	5	5	5	5
PROYECTOS ROBOTICOS	4	4	5	5	5	5
ELABORACION SOFTWARE MULTIMEDIAL	3	4	5	5	5	5
GAMIFICA DESARROLLO DE JUEGOS					4	5

VALORACION

1. FASE SIN APLICAR
2. FASE SIN APLICAR
3. FASE PARCIALMENTE APLICADA
4. FASE APLICADA CON DIFICULTADES
5. FASE TOTALMENTE APLICADA

**POBLACION BENEFICIADA COMUNIDAD CORREGIMIENTO SAN JUAN
IPIALES –CABILDO INDIGENA**

POBLACION	NUMERO
DIRECTIVOS DOCENTES	3
ESTUDIANTES GRADO 6	4
ESTUDIANTES GRADO 7	4
ESTUDIANTES GRADO 8	5
ESTUDIANTES GRADO 9	2
ESTUDIANTES GRADO 5	8
DOCENTES	18
PADRES DE FAMILIA	4
ESTUDIANTES OTROS GRADOS	310
TOTAL	350

RESULTADOS OBTENIDOS

RESULTADO	LINK URL QUE DEMUESTRA
GAMIFICACION, CREACION DE JUEGOS DE VIDEO	https://education.microsoft.com/Story/Lesson?token=sIFc2 Dar click a la herramienta SWAY
VIDEO GRUPO DE MUSICA DESPUES DEL PROCESO TECNOMUSICAL	https://www.youtube.com/watch?v=3YPhQGviXWY
CLASE TECNOMUSICAL MATEMATICAS	https://youtu.be/k0dTTYdoAP8
SOFTWARE MUSICAL RESCATE DE LOS GRUPOS DE MUSICA ANDINA DE LA REGION	http://youtu.be/JUXH236Ed7I
ROBOTS MUSICALES	https://proyectoculturatelefonica.wordpress.com/musirobotics-un-nuevo-modelo-de-aprendizaje-en-el-aula/
MANEJO QR	http://mateoricaurte911.wix.com/mateo-toro-
MANEJO DE SKETCHUP	http://proyectoculturatelefonica.wordpress.com/sketchup/
ESTUDIO DE GRABACION	http://proyectoculturatelefonica.wordpress.com/digitalizacion-en-estudio-de-grabacion/
PRODUCCIONES MUSICALES Y APLICATIVO	http://proyectoculturatelefonica.wordpress.com/grupo-de-musica-andina-i-e-san-juan-primera-produccion-y-diseno-de-software-aplicativo/
INTERDISCIPLINARIEDAD CON OTRAS AREAS DE APRENDIZAJE	http://proyectoculturatelefonica.wordpress.com/musirobotics-un-nuevo-modelo-de-aprendizaje-en-el-aula/ http://proyectoculturatelefonica.wordpress.com/juego-de-polinomios/
PROGRAMA DE TELEVISION NACIONAL CANAL TRECE	http://www.youtube.com/watch?v=oLijFAQx-C4
BLOG DEL PROYECTO	http://proyectoculturatelefonica.wordpress.com/
REALIDAD AUMENTADA	http://tareassanjuan.wix.com/softwarelibre#!fan-gallery/cfvg https://www.youtube.com/watch?v=Sf4IYpGW3xQ https://www.youtube.com/watch?v=Sf4IYpGW3xQ
JUEGOS EN KODU Y CONVERSION A APLICACIÓN ANDROID	https://www.youtube.com/watch?v=_xunZkNc1D0&list=UUavczAfZwxtHyteYe2X3Ug&index=12

	<p>https://www.youtube.com/watch?v=ML_tr76Sihw&list=UUavczAfZwxtHyteY-e2X3Ug&index=9</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=GhbYYjUheR4&list=UUavczAfZwxtHyteY-e2X3Ug&index=11</p> <p>operaciones básicas</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=o_9F4EtMEts</p> <p>después convierte algunos elementos en aplicación ANDROID</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=Vc0NPQSogs0</p>

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Sin ninguna duda la música andina y latinoamericana es un elemento esencial para la educación de la paz y la armonía en una sociedad que se encuentra en conflicto, cada acorde y nota que interpreten nuestros estudiantes contribuirá a un proceso de paz que debe empezar en nuestras instituciones en contra del bullying, del matoneo y también en los hogares
2. Las TICS y su relación con la educación de la paz es fundamental si se realiza con responsabilidad con un buen manejo y una buena capacitación, se puede utilizar las tic para tratar de apoyar los valores familiares, personales y sobre todo para llegar a una armonía institucional.
3. Para todo artista que comienza quiere ver reflejado su trabajo para poderlo compartir , es el caso de los estudiantes de la I.e San Juan que han logrado 2 producciones con videos , los que ya cumplieron con el proceso continuaron con sus grupos musicales cosechando éxitos, y sobre todo promulgan la misión y la visión de la I.e San Juan
4. En cuanto a las otras áreas de aprendizaje se logro encaminar al propósito del proyecto, cada uno aporta con su conocimiento para lograr un buen resultado y sobre todo la integración de temas .
5. La robotica , elemento fundamental en el proceso tecnológico de la I.e San Juan , se logro que los estudiantes se integraran con su familia despertando valores personales y familiares.
6. La Gamificacion es un elemento esencial en el proceso de aprendizaje en el aula por que fomenta la motivación de los estudiants y la construcción de sus propios juegos
7. MUSIROBOTICS se convierte en una excelente propuesta para que otras instituciones educativas sigan , debido a la calidad de sus resultados , que además podemos darnos cuenta que es de mucho interés para la comunidad educativa.

