

GUÍA DIDÁCTICA

PARA O PROFESORADO



- **Autor:** Iván Suárez Prada
- **Proyecto:** Orquesta de cARTón
- Licenza de formación para o profesorado
- **Curso:** 2025-2026

XUSTIFICACIÓN DO PROXECTO

“**Orquestra de cARTón**” é un proxecto contextualizado na área de Música e Danza da etapa de educación primaria, sendo sexto curso o nivel escollido para a súa implementación. Trátase dun proxecto nado a prol de realizar unha aproximación real entre o alumnado que cursa esta última etapa de educación primaria e a organoloxía propia da orquestra sinfónica, recoñecendo así as familias de instrumentos que compoñen esta formación. Para logralo empregarase unha metodoloxía activa baseada na experimentación, onde a sostenibilidade será o *leitmotiv* recorrente nas diferentes secuencias. Coa reciclaxe como fío condutor e empregando materiais de refugallo, o alumnado construírá na parte práctica de cada ODE un instrumento de elaboración propia (cotidiáfono) representativo da familia instrumental correspondente a cada unidade, dende unha perspectiva global que involucra diversas áreas ou ámbitos de traballo para completar proceso no seu conxunto (deseño do instrumento, elección de materiais, funcionamento, proceso de elaboración, actividades prácticas, etc).

O obxectivo principal do recurso é involucrar ó alumnado nun proxecto multidisciplinar que combina elementos de diversas disciplinas artísticas, como son principalmente a Música e a Danza e a Educación Plástica e Visual.

O proxecto comporase de seis secuencias didácticas, que albergarán diferentes propostas, ampliadas en detalle coa elaboración dos materiais guía que se traballarán en cada unha delas.

De maneira recorrente, as distintas unidades presentarán unha estrutura común, a prol de facilitar o desprazamento progresivo polas lapelas da plataforma (Exelearning) por parte do alumnado. Contarán pois cunha sección inicial que actúa a modo de introdución dos contidos da unidade coñecida como “INTRO”, acompañada dunha contextualización do tema a tratar que aborda a teoría cunha visión dinámica e interactiva. Deseguido todos os ODEs amosan unha parte práctica denominada “MANS Á OBRA”, espazo para a elaboración dun instrumento musical facendo uso de materiais de refugallo (cotidiáfono), e que gardará relación co contido concreto da unidade en cuestión. O propio instrumento empregarase finalmente para realizar diferentes propostas didácticas de interpretación musical. Nalgunhas ocasións determinadas actividades poden presentar tamén unha sección final de ampliación denominada “¿SABÍAS QUE?”.

Dende unha perspectiva docente, este recurso representa unha achega didáctica interesante que contribúe a obter diferentes plantexamentos e formas de entender esta materia, identificar os métodos de aprendizaxe traballados e poder desenvolver estratexias propias nun futuro na elaboración de materiais didácticos coa posta en práctica dunha metodoloxía variada e enriquecedora.

A continuación amósase a **GUÍA DIDÁCTICA** completa para o profesorado de tódalas ODEs que compoñen o proxecto.

** As referencias sobre os distintos elementos curriculares que se amosan a continuación se elaboraron en base ó establecido para o nivel educativo de sexto curso de educación primaria no Decreto 155/2022, do 15 de setembro, polo que se establecen a ordenación e o currículo da educación primaria na Comunidade Autónoma de Galicia.*

ODE-1

"MÚSICA NO PRATO"



INTRODUCCIÓN

Nesta secuencia didáctica en concreto realizarase unha contextualización inicial sobre os diferentes tipos de orquestras (orquestra sinfónica, orquestra de cámara e orquestra de corda), ao tempo que afondamos nas familias de instrumentos máis habituais que integran a súa plantilla (vento, corda e percusión). Centrarémonos especialmente nos instrumentos de percusión de altura indeterminada (IPAI) e elaboraremos unha pandeireta empregando materiais de refugallo. Coñeceremos tamén os xéneros e agrupacións musicais ligadas a este instrumento que destacan dentro da música popular galega.

OBXECTIVOS

A través desta unidade, o alumnado traballará os seguintes obxectivos de área:

OBX1. Descubrir propostas artísticas musicais e dancísticas de diferentes xéneros, estilos, épocas e culturas, a través da recepción activa, para desenvolver a curiosidade, a sensibilidade, o pensamento crítico e o respecto pola diversidade.

OBX2. Recoñecer os elementos básicos específicos da linguaxe musical, a través da percepción e da análise de diferentes fragmentos e obras, para chegar á comprensión das diferentes manifestacións culturais e artísticas.

OBX3. Investigar sobre diferentes manifestacións culturais e artísticas musicais e dancísticas e os seus contextos, empregando diversas canles, medios e técnicas, para gozar delas, entender o seu valor, así como desenvolver o pensamento e unha sensibilidade artística propia.

OBX4. Expresar e comunicar de maneira creativa ideas, sentimentos e emocións, experimentando coas posibilidades do son, do corpo e dos medios dixitais, para producir obras propias.

OBX5. Participar do deseño, elaboración e difusión de producións culturais e artísticas musicais e dancísticas, tanto individuais coma colaborativas, poñendo en valor o proceso e asumindo diferentes roles na consecución dun resultado final, para desenvolver a creatividade, a noción de autoría e o sentido de pertenza.

No referente a obxectivos didácticos podemos detallar os seguintes:

- Coñecer as orixes e evolución da orquestra como formación musical. Orquestra sinfónica, orquestra de cámara e orquestra de corda.
- Valorar o papel do director ou directora dentro desta formación.
- Identificar as diferentes familias instrumentais (vento, corda e percusión) e o papel que desempeñan dentro da orquestra sinfónica.
- Coñecer a familia de instrumentos de percusión de altura indeterminada (IPAI) e a súa importancia dentro da orquestra.

- Coñecer algunhas das agrupacións, instrumentos e xéneros máis representativos da música popular galega.
- Elaborar unha pandeireta (IPAI) empregando materiais de refugallo.

CONTIDOS

Bloque 1. Educación musical: percepción e análise.

Estratexias de recepción activa. // O son e as súas calidades: identificación visual e auditiva, clasificación e representación de diversidade de sons e estruturas rítmicas e melódicas a través de grafías convencionais e non convencionais. // A voz e os instrumentos musicais. Familias e agrupacións. Clasificación e comprensión dos mecanismos de produción sonora en cada un. Identificación visual e auditiva. Instrumentos tradicionais na música galega. Instrumentos dixitais. Instrumentos non convencionais e exóticos. Instrumentos caseiros. // Propostas musicais de diferentes correntes estéticas, procedencias e épocas producidas por creadoras e creadores locais, rexionais, nacionais e internacionais. // Principais xéneros musicais.

Bloque 2. Educación musical: creación e interpretación.

Práctica instrumental, vocal e corporal: experimentación, exploración creativa, interpretación, improvisación e composición con pautas guiadas a partir das súas posibilidades sonoras e expresivas. Respiración consciente e hixiene e corrección postural. // Construción de obxectos sonoros e instrumentos e exploración das súas posibilidades sonoras para o seu uso expresivo.

Linguaxes musicais: aplicación dos seus conceptos fundamentais na interpretación e na improvisación guiada de propostas musicais vocais e instrumentais. O silencio como elemento fundamental da música: utilización adecuada na interpretación musical. //

Fases do proceso creativo: planificación, interpretación, experimentación e avaliación. //

Normas elementais de comportamento e actitude positiva na creación e interpretación de propostas musicais. O silencio como elemento e condición indispensable durante a creación e a práctica musical.

Bloque 3. Educación en artes escénicas e performativas: percepción e análise.

Estratexias de recepción activa. // Manifestacións vinculadas á expresión corporal e ás artes escénicas e performativas de diferentes correntes estéticas, orixes e épocas producidas por creadoras e creadores locais, rexionais, nacionais e internacionais. // Normas de comportamento e actitude positiva na recepción de propostas vinculadas coa expresión corporal e dramática en diferentes espazos culturais e artísticos. O silencio como elemento e condición indispensable para manter a atención durante a recepción.

Bloque 4. Educación en artes escénicas e performativas: creación e interpretación.

O corpo e as súas posibilidades motrices, dramáticas e creativas: interese na experimentación e exploraciónba través de execucións individuais e grupais vinculadas co movemento, coa danza, coa dramatización e coa representación teatral como medio de expresión e diversión. // Capacidades expresivas e creativas básicas da expresión corporal e dramática. Gozar como forma de interacción social, recurso expresivo e emotivo e deleite estético. // Normas elementais de comportamento e actitude positiva na creación e interpretación de propostas vinculadas coa expresión corporal e dramática.

METODOLOXÍA

A metodoloxía a empregar nesta unidade fomenta a adquisición de coñecemento no alumnado mediante o descubrimento guiado. O modelo de aprendizaxe plantexa unha visión constructivista da intervención pedagóxica para acadar un aprendizaxe significativo, e que o discente sexa quen de empregar estes conceptos adquiridos en situacións de aprendizaxe diversas. O método didáctico responde a unha metodoloxía específica por ámbitos, de maneira que se seleccionan contribucións de autor diversas en función das necesidades educativas que plantexa cada actividade.

Entre outros, a elaboración deste material didáctico fundaméntase na teoría dos "Sonocolores" de Sergio Aschero. Trátase dunha perspectiva funcional e alternativa da linguaxe musical, con amplo recoñecemento pedagóxico, na que cada unha das notas da escala é relacionada cunha cor concreta, o que permite unha localización e ordenamento eficaz por parte do alumnado, ao tempo que facilita a comprensión das súas diferencias de altura (e neste caso concreto a distribución das súas frecuencias de vibración en Hz e a súa ordenación na escala musical).

- Aschero, S. (1995). Por el color a la música. Educación infantil.
- Aschero, S. (1989). Sonocolores: método de flauta dulce. Fundación para la Renovación de la Escuela.

ORIENTACIÓNS METODOLÓXICAS

A figura docente está disposta neste proxecto como axente facilitador da aprendizaxe, de maneira que sexa o propio alumnado o protagonista do seu procedemento de ensino-aprendizaxe dende unha visión activa. O docente exercerá de mediador, con especial relevancia nos puntos de inicio (explicación das tarefas) e nas situacións de debate ou actividades grupais, tentando sempre limitar as súas intervencións na medida do posíbel.

- Temporalización: a unidade está deseñada para completarse nun total de catro sesións, distribuídas da seguinte maneira:
 - Sesión 1- Explicación xeral e traballo individual na plataforma, primeira parte (sección INTRO).
 - Sesión 2- Continuación do traballo individual na plataforma, segunda parte (sección A FAMILIA DA ORQUESTRA).
 - Sesión 3- Parte práctica da unidade (MANS Á OBRA).
 - Sesión 4- Interpretación musical individual e conxunta (SABÍAS QUE?) empregando o instrumento elaborado na sesión anterior.
- Distribución de espazos: as dúas primeiras sesións, de carácter individual, poden realizarse na aula (se cada discente conta cun equipo informático) ou ben na aula de informática. A terceira sesión (MANS Á OBRA) cómpre ubicala nun espazo máis colaborativo e con disposición dos materiais a empregar como pode ser a aula ou recuncho de artes plásticas. A última sesión podemos situala na aula de música, xa que é de carácter práctico baseada na interpretación instrumental.
- Grupos de traballo: toda a unidade pode completarse a nivel individual, se ben é certo que as actividades prácticas como a elaboración do instrumento con material de refugallo e a práctica instrumental cómpre plantexalas dende unha perspectiva grupal que promova a cooperación entre iguais para a resolución de problemas.

***Lembrar que tanto o tempo de realización das propostas didácticas establecido, así como a distribución do espazo e a formación de grupos de traballo é orientativa, sendo susceptíbel de ser modificada a criterio docente en función das necesidades da súa realidade educativa. De igual forma, os métodos didácticos anteriormente citados poden ser tamén adaptados na práctica se así se considera, na procura de adecuar as actividades ao noso contexto próximo (dotación instrumental de aula, recursos materiais, distribución des espazos...)*

COMPETENCIAS CLAVE

Competencia en comunicación lingüística (CCL).

Presente en tódolos intercambios orais que se realicen nos seus diferentes rexistros (práctica instrumental, exposicións, canto...), así coma no coñecemento e uso dunha linguaxe técnica adecuada ao ámbito artístico e implicitamente no uso da linguaxe convencional e non convencional para a composición e interpretación musical.

Competencia matemática e competencia en ciencia, tecnoloxía e enxeñaría (STEM).

A parte práctica do proxecto, a construción dun cotidiáfono empregando materiais de refugallo, representa á perfección a filosofía STEM. Procedementos como o deseño, cálculo e funcionamento do aparello, ensamblaxe das distintas pezas e a elección de materiais, son algunhas das accións onde queda patente esta competencia. No ámbito musical atópase estreitamente relacionada coa organización e estruturación da música, a xerarquía das figuras e os seus valores xunto coa súa propia agrupación na linguaxe musical nos diferentes compases. Ademais, o compoñente científico da música está presente tanto nas calidades do son como na organoloxía, no senso de como repercuten no son as formas e materiais dos instrumentos empregados.

Competencia dixital (CD).

O coñecemento dos aparellos, plataformas e ferramentas dixitais interactivas actuais de reprodución edición de audio (MUSESCORE, Google Music Lab) tamén representa un achegamento importante no plano das novas tecnoloxías.

Competencia persoal, social e de aprender a aprender (CPSAA).

Derivada dun comportamento axeitado nas distintas situacións de ensino-aprendizaxe durante o desempeño das tarefas. Unha actitude prosocial e participación activa, así como o coñecemento das regras de convivencia, o respecto aos seus compañeiros, a tolerancia ás diferentes opinións e o establecemento de quendas de intervención e roles específicos dentro dunha agrupación instrumental.

Competencia emprendedora (CE).

En liña co eixe do proxecto, a posibilidade por parte do alumnado de adquirir o desempeño competencial suficiente para completar o proceso elaboración de distintos instrumentos (cotidiáfonos) de maneira autónoma, representa un recurso moi relevante para xestionar as súas inquedanzas e iniciativas nun futuro próximo. O coñecemento dunha organoloxía variada e o seu funcionamento, supón unha posibilidade de emprendemento tanto a nivel individual como colectivo, xa sexa como integrante dunha agrupación musical ou ben dende a perspectiva lúdica da produción sonora. No referente ó proceso creativo, tanto a interpretación guiada como a improvisación son claros indicadores da iniciativa persoal.

Competencia en conciencia e expresión culturais (CCEC).

Mediante a selección dun repertorio amplo e variado, podemos facer un enfoque sociocultural a través dos diferentes períodos que conforman a historia da música e tratar as distintas manifestacións artísticas en función da súa situación xeográfica e xéneros representativos.

ACTIVIDADES PROPOSTAS

Na presente unidade, deseñáronse propostas didácticas de índole diversa (actividades interactivas, xogos ou tarefas) que xiran en torno aos seguintes eixos temáticos:

- Elementos musicais: tempo, pulso e compás
- Intensidade como calidade do son
- Organoloxía típica do folclore galego
- Música popular galega: xéneros representativos (muiñeira e pandeirada)
- Construción dunha pandeirata empregando materiais de refugallo
- A pandeirata: orixe do instrumento e características
- Pandeireteiras (agrupación con perspectiva de xénero)

AVALIACIÓN

A avaliación do alumnado realizarase tendo en conta a dúas vertentes:

Contorna dixital: o proxecto contempla a posibilidade de autoavaliación discente en tempo real das actividades propostas na plataforma (Excelearning), de maneira que coa realización sucesiva das tarefas e a súa corrección inmediata se obtén un feedback ou retroalimentación constante sobre o resultado das mesmas. Esta ferramenta de autor permite a posibilidade de exportar os resultados académicos (SCORM) obtidos polo alumnado para poder elaborar listaxes ou lograr un cotexo de datos por parte docente. Os instrumentos de avaliación a empregar no ámbito dixital dentro desta unidade detállanse a continuación:

- Actividade de encher os espazos (completar os ocos nunha oración coa palabra axeitada)
- Lista desordenada (enumerar os elementos nunha listaxe)
- Actividade de resposta única (soamente unha opción é correcta a escoller entre varias)
- Actividade de resposta múltiple (varias opcións son correctas a escoller entre varias)

- Tarefas de emparellamento de elementos en base as súas características
- Xogos interactivos baseados na identificación de elementos agochados mediante a escoita ou a discriminación visual
- Actividades de desafío (completar secuencias progresivas)

Desenvolvemento na aula: a concreción das actividades na aula seguirá procedementos e instrumentos de avaliación ordinarios por parte do profesorado. A observación sistemática como procedemento principal, baseado en rexistros de datos dos estudantes nos que se recolle periodicamente o seu progreso e observacións atopadas no desenvolvemento das tarefas. As actividades de índole práctica (práctica instrumental, actividades de música e movemento, canto, elaboración de instrumentos, etc) poden ser avaliadas en función da súa adecuación aos criterios de avaliación establecidos coma mínimos exixibles en cada caso.

RETROALIMENTACIÓN

Os medios empregados para achegar unha retroalimentación constante na plataforma ó alumnado detállanse a continuación.

A maior parte das propostas didácticas deseñadas nas ODE (tanto as actividades interactivas como os xogos) dispoñen dunha retroalimentación inmediata configurada por defecto, de maneira que o alumnado recibe en tempo real os resultados acadados, xa sexa en formato de puntuación, número de acertos, porcentaxe, etc. De igual maneira, existe un feedback final automático onde se amosan as solucións correctas de cada actividade ao finalizar a mesma para poder comprobar as solucións. Estas puntuacións obtidas ao longo de cada unidade poden ser trasladadas a outras plataformas compatíbeis (como é o caso do EVA-Edixgal) cando se executa o recurso exportado en formato SCORM.

Por outra banda, en determinados exercicios engádese unha lapela baixo o título de "DATO CURIOSO"; un espazo relacionado coa actividade completada previamente onde o alumnado pode ampliar os seus coñecementos sobre o tema en cuestión, afondando nas solucións da tarefa e consolidando o aprendido.

Como método para fomentar unha aprendizaxe en espiral, de xeito recorrente empréganse recursos para o deseño das actividades baseados no desafío, unha opción

que presenta o eXeLearning onde o alumnado precisa empregar conceptos xa adquiridos (retroalimentación) para desbloquear as propostas novas e poder avanzar.

ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

Os diferentes métodos pedagóxicos empregados no desenvolvemento deste proxecto están deseñados a partir da inclusión dos alumnos e alumnas que os precisan no sentimento colectivo. Dende a perspectiva docente á hora de trasladar as diferentes propostas didácticas á aula, pódense ter en conta os seguintes procedementos de atención á diversidade:

- Asignación de roles específicos: atribuíndo a cada integrante un papel concreto dentro dunha formación coa finalidade de potenciar un aspecto específico do desenvolvemento competencial de cada individuo no desempeño das tarefas colectivas. Un exemplo claro de promoción da coeducación e a convivencia témolo na práctica musical conxunta e as propostas grupais recollidas na unidade, mediante a asignación de roles específicos dentro do conxunto ou ben empregando a tutoría entre iguais.
- Creación de agrupacións flexibles: distribución estratéxica do alumnado na realización de tarefas colectivas, recorrendo ao grupo de mentores, tutorías entre pares, etc. Resulta especialmente recomendábel na aplicación práctica do proxecto como é a práctica instrumental para incentivar unha distribución de roles dinámica.
- Deseño de actividades: modificación das propostas didácticas iniciais dirixidas a traballar nunha área desta disciplina segundo as necesidades do grupo. Na súa vertente práctica para a elaboración dos instrumentos pódense adaptar os tempos, os materiais ou os procedementos en función dunha necesidade en particular e adaptándose as súas inquiredanzas e/ou necesidades específicas.

A estrutura da secuencia didáctica contempla unha sección inicial explicativa baixo o nome de INTRO, ademais conta cunha "Folla de ruta" (en formato de vídeo interactivo) e un "Manual para o alumnado", de xeito que poden consultar a temática e requisitos materiais da unidade previamente.

RECURSOS MATERIAIS

Para levar a cabo esta unidade didáctica precisaremos os seguintes elementos:

- Equipo informático con conexión á rede
- Auriculares ou cascos (preferiblemente envolventes ou "over-ear", que cubren por completo a orella)

- Na sección "Mans a obra" detállanse os materiais concretos que empregaremos para construír a nosa pandeireta:
 - Tapas de botellas de metal ou "chapas" (20 unidades)
 - Pratos de cartón e cartón de dobre parede
 - Fío metálico (aramé) ou corda fina
 - Regra e perforadora (para facer os buracos)
 - Pistola de silicona e cola branca
 - Lapis, pintura e pinceis
 - Martelo pequeno e un cravo grande

ODE-2

"SON DE CORES"



INTRODUCCIÓN

Nesta secuencia didáctica en concreto traballaremos sobre a familia de instrumentos de percusión de altura determinada (IPAD) e coñeceremos a súa representación dentro da formación da orquestra. Comprenderemos tamén da formación do son, a medición das súas ondas sonoras e frecuencias de vibración xunto coa altura como calidade do son. Na parte práctica empregaremos materiais de refugallo para a construción dun botellófono (IPAD) co que interpretaremos a peza *Carnavalito*, obra instrumental propia do folclore andino.

OBXECTIVOS

A través desta unidade, o alumnado traballará os seguintes obxectivos de área:

OBX1. Descubrir propostas artísticas musicais e dancísticas de diferentes xéneros, estilos, épocas e culturas, a través da recepción activa, para desenvolver a curiosidade, a sensibilidade, o pensamento crítico e o respecto pola diversidade.

OBX2. Recoñecer os elementos básicos específicos da linguaxe musical, a través da percepción e da análise de diferentes fragmentos e obras, para chegar á comprensión das diferentes manifestacións culturais e artísticas.

OBX3. Investigar sobre diferentes manifestacións culturais e artísticas musicais e dancísticas e os seus contextos, empregando diversas canles, medios e técnicas, para gozar delas, entender o seu valor, así como desenvolver o pensamento e unha sensibilidade artística propia.

OBX4. Expresar e comunicar de maneira creativa ideas, sentimentos e emocións, experimentando coas posibilidades do son, do corpo e dos medios dixitais, para producir obras propias.

OBX5. Participar do deseño, elaboración e difusión de producións culturais e artísticas musicais e dancísticas, tanto individuais coma colaborativas, poñendo en valor o proceso e asumindo diferentes roles na consecución dun resultado final, para desenvolver a creatividade, a noción de autoría e o sentido de pertenza.

No referente a obxectivos didácticos podemos detallar os seguintes:

- Coñecer as orixes e evolución da orquestra como formación musical. Orquestra sinfónica, orquestra de cámara e orquestra de corda.
- Valorar o papel do director ou directora dentro de esta formación.
- Identificar as diferentes familias instrumentais (vento, corda e percusión) e o papel que desempeñan dentro da orquestra sinfónica.

- Coñecer a familia de instrumentos de percusión de altura indeterminada (IPAI) e a súa importancia dentro da orquestra.
- Coñecer algunhas das agrupacións, instrumentos e xéneros máis representativos da música popular galega.
- Elaborar unha pandeireta (IPAI) empregando materiais de refugallo.

CONTIDOS

En relación ó establecido no currículo de referencia os contidos traballados son os seguintes:

Bloque 1. Educación musical: percepción e análise.

Estratexias de recepción activa. // O son e as súas calidades: identificación visual e auditiva, clasificación e representación de diversidade de sons e estruturas rítmicas e melódicas a través de grafías convencionais e non convencionais. // A voz e os instrumentos musicais. Familias e agrupacións. Clasificación e comprensión dos mecanismos de produción sonora en cada un. Identificación visual e auditiva. Instrumentos tradicionais na música galega. Instrumentos dixitais. Instrumentos non convencionais e exóticos. Instrumentos caseiros. // Propostas musicais de diferentes correntes estéticas, procedencias e épocas producidas por creadoras e creadores locais, rexionais, nacionais e internacionais. // Principais xéneros musicais.

Bloque 2. Educación musical: creación e interpretación.

Práctica instrumental, vocal e corporal: experimentación, exploración creativa, interpretación, improvisación e composición con pautas guiadas a partir das súas posibilidades sonoras e expresivas. Respiración consciente e hixiene e corrección postural. // Construción de obxectos sonoros e instrumentos e exploración das súas posibilidades sonoras para o seu uso expresivo.

Linguaxes musicais: aplicación dos seus conceptos fundamentais na interpretación e na improvisación guiada de propostas musicais vocais e instrumentais. O silencio como elemento fundamental da música: utilización adecuada na interpretación musical. //

Fases do proceso creativo: planificación, interpretación, experimentación e avaliación. // Normas elementais de comportamento e actitude positiva na creación e interpretación de propostas musicais. O silencio como elemento e condición indispensable durante a creación e a práctica musical.

Bloque 3. Educación en artes escénicas e performativas: percepción e análise.

Estratexias de recepción activa. // Manifestacións vinculadas á expresión corporal e ás artes escénicas e performativas de diferentes correntes estéticas, orixes e épocas producidas por creadoras e creadores locais, rexionais, nacionais e internacionais. //

Normas de comportamento e actitude positiva na recepción de propostas vinculadas coa expresión corporal e dramática en diferentes espazos culturais e artísticos. O silencio como elemento e condición indispensable para manter a atención durante a recepción.

Bloque 4. Educación en artes escénicas e performativas: creación e interpretación.

O corpo e as súas posibilidades motrices, dramáticas e creativas: interese na experimentación e exploraciónba través de execucións individuais e grupais vinculadas co movemento, coa danza, coa dramatización e coa representación teatral como medio de expresión e diversión. // Capacidades expresivas e creativas básicas da expresión corporal e dramática. Gozar como forma de interacción social, recurso expresivo e emotivo e deleite estético. // Normas elementais de comportamento e actitude positiva na creación e interpretación de propostas vinculadas coa expresión corporal e dramática.

METODOLOXÍA

A metodoloxía a empregar nesta unidade fomenta a adquisición de coñecemento no alumnado mediante o descubrimento guiado. O modelo de aprendizaxe plantexa unha visión constructivista da intervención pedagóxica para acadar un aprendizaxe significativo, e que o discente sexa quen de empregar estes conceptos adquiridos en situacións de aprendizaxe diversas. O método didáctico responde a unha metodoloxía específica por ámbitos, de maneira que se seleccionan contribucións de autor diversas en función das necesidades educativas que plantexa cada actividade.

Entre outros, a elaboración deste material didáctico fundaméntase na teoría dos "Sonocolores" de Sergio Aschero. Trátase dunha perspectiva funcional e alternativa da linguaxe musical, con amplo recoñecemento pedagóxico, na que cada unha das notas da escala é relacionada cunha cor concreta, o que permite unha localización e ordenamento eficaz por parte do alumnado, ao tempo que facilita a comprensión das súas diferencias de altura (e neste caso concreto a distribución das súas frecuencias de vibración en Hz).

- Aschero, S. (1995). Por el color a la música. Educación infantil.

- Aschero, S. (1989). Sonocolores: método de flauta dulce. Fundación para la Renovación de la Escuela.

ORIENTACIÓNS METODOLÓXICAS

A figura docente está disposta neste proxecto como axente facilitador da aprendizaxe, de maneira que sexa o propio alumnado o protagonista do seu procedemento de ensino-aprendizaxe dende unha visión activa. O docente exercerá de mediador, con especial relevancia nos puntos de inicio (explicación das tarefas) e nas situacións de debate ou actividades grupais, tentando sempre limitar as súas intervencións na medida do posíbel.

- Temporalización: a unidade está deseñada para completarse nun total de catro sesións, distribuídas da seguinte maneira:
 - Sesión 1- Explicación xeral e traballo individual na plataforma, primeira parte (seccións INTRO e ONDAS SONORAS).
 - Sesión 2- Continuación do traballo individual na plataforma, segunda parte (sección EN FAMILIA).
 - Sesión 3- Parte práctica da unidade (MANS Á OBRA).
 - Sesión 4- Interpretación musical individual e conxunta empregando o instrumento elaborado na sesión anterior.
- Distribución de espazos: as dúas primeiras sesións, de carácter individual, poden realizarse na aula (se cada discente conta cun equipo informático) ou ben na aula de informática. A terceira sesión (MANS Á OBRA) cómpre ubicala nun espazo máis colaborativo e con disposición dos materiais a empregar como pode ser a aula ou recuncho de artes plásticas. A última sesión podemos situala na aula de música, xa que é de carácter práctico baseada na interpretación instrumental.
- Grupos de traballo: toda a unidade pode completarse a nivel individual, se ben é certo que as actividades prácticas como a elaboración do instrumento con material de refugallo e a práctica instrumental cómpre plantexalas dende unha perspectiva grupal que promova a cooperación entre iguais para a resolución de problemas.

***Lembrar que tanto o tempo de realización das propostas didácticas establecido, así como a distribución do espazo e a formación de grupos de traballo é orientativa, sendo susceptible de ser modificada a criterio docente en función das necesidades da súa realidade educativa. De igual forma, os métodos didácticos anteriormente citados poden ser tamén adaptados na práctica se así*

se considera, na procura de adecuar as actividades ao noso contexto próximo (dotación instrumental de aula, recursos materiais, distribución des espazos...)

COMPETENCIAS CLAVE

Competencia en comunicación lingüística (CCL).

Presente en tódolos intercambios orais que se realicen nos seus diferentes rexistros (práctica instrumental, exposicións, canto...), así coma no coñecemento e uso dunha linguaxe técnica adecuada ao ámbito artístico e implicitamente no uso da linguaxe convencional e non convencional para a composición e interpretación musical.

Competencia matemática e competencia en ciencia, tecnoloxía e enxeñaría (STEM).

A parte práctica do proxecto, a construción de cotidiáfonos empregando materiais de refugallo, representa á perfección a filosofía STEM. Procedementos como o deseño, cálculo e funcionamento do aparello, ensamblaxe das distintas pezas e a elección de materiais, son algunhas das accións onde queda patente esta competencia. O coñecemento e funcionamento do son (ondas sonoras e a súa medición en Hz) tamén é pertinente neste apartado. No ámbito musical atópase estreitamente relacionada coa organización e estruturación da música, a xerarquía das figuras e os seus valores xunto coa súa propia agrupación na linguaxe musical nos diferentes compases. Ademais, o compoñente científico da música está presente tanto nas calidades do son como na organoloxía, no senso de como repercuten no son as formase materiais dos instrumentos empregados.

Competencia dixital (CD).

O coñecemento dos aparellos e ferramentas actuais de afinación e edición de audio (MUSESCORE, Google Music Lab) tamén representa un achegamento importante no plano das novas tecnoloxías.

Competencia persoal, social e de aprender a aprender (CPSAA).

Derivada dun comportamento axeitado nas distintas situacións de ensino-aprendizaxe durante o desempeño das tarefas. Unha actitude prosocial e participación activa, así como o coñecemento das regras de convivencia, o respecto aos seus compañeiros, a tolerancia ás diferentes opinións e o establecemento de quendas de intervención e roles específicos dentro dunha agrupación instrumental.

Competencia emprendedora (CE).

En liña co eixe do proxecto, a posibilidade por parte do alumnado de adquirir o desempeño competencial suficiente para completar o proceso elaboración de distintos instrumentos (cotidiáfonos) de maneira autónoma, representa un recurso moi relevante para xestionar as súas inqedanzas e iniciativas nun futuro próximo. O coñecemento dunha organoloxía variada e o seu funcionamento, supón unha posibilidade de emprendemento tanto a nivel individual como colectivo, xa sexa como integrante dunha agrupación musical ou ben dende a perspectiva lúdica da produción sonora. No referente ó proceso creativo, tanto a interpretación guiada como a improvisación son claros indicadores da iniciativa persoal.

Competencia en conciencia e expresión culturais (CCEC).

Mediante a selección dun repertorio amplo e variado, podemos facer un enfoque sociocultural a través dos diferentes períodos que conforman a historia da música e tratar as distintas manifestacións artísticas en función da súa situación xeográfica e xéneros representativos.

ACTIVIDADES PROPOSTAS

Na presente unidade, deseñáronse propostas didácticas de índole diversa (actividades interactivas, xogos ou tarefas) que xiran en torno aos seguintes eixos temáticos:

- Coñecer os instrumentos da familia de percusión de altura determinada e o seu papel dentro da orquestra sinfónica
- Armónica de cristal: orixe e curiosidades do instrumento
- Elaboración dun *botellófono* empregando materiais de refugallo
- Interpretación dunha peza musical empregando o instrumento reciclado
- Realizar xogos de discriminación auditiva e altura como calidade do son
- Comprender a composición do son (frecuencias de vibración e a súa medición en Hz)
- Entender o procedemento de afinación musical e empregaremos as novas tecnoloxías para realizar determinados emparellamentos sonoros.

AVALIACIÓN

A avaliación do alumnado realizarase tendo en conta a dúas vertentes:

Contorna dixital: o proxecto contempla a posibilidade de autoavaliación discente en tempo real das actividades propostas na plataforma (Excelearning), de maneira que coa realización sucesiva das tarefas e a súa corrección inmediata se obtén un feedback ou retroalimentación constante sobre o resultado das mesmas. Esta ferramenta de autor permite a posibilidade de exportar os resultados académicos (SCORM) obtidos polo alumnado para poder elaborar listaxes ou lograr un cotexo de datos por parte docente. Os instrumentos de avaliación a empregar no ámbito dixital dentro desta unidade detállanse a continuación:

- Actividade de encher os espazos (completar os ocos nunha oración coa palabra axeitada)
- Lista desordenada (enumerar os elementos nunha listaxe)
- Actividade de resposta única (soamente unha opción é correcta a escoller entre varias)
- Actividade de resposta múltiple (varias opcións son correctas a escoller entre varias)
- Tarefas de emparellamento de elementos
- Xogos interactivos baseados na identificación de elementos agochados
- Actividades de desafío (completar secuencias progresivas)

Desenvolvemento na aula: a concreción das actividades na aula seguirá procedementos e instrumentos de avaliación ordinarios por parte do profesorado. A observación sistemática como procedemento principal, baseado en rexistros de datos dos estudantes nos que se recolle periodicamente o seu progreso e observacións atopadas no desenvolvemento das tarefas. As actividades de índole práctica (práctica instrumental, actividades de música e movemento, canto, elaboración de instrumentos, etc) poden ser avaliadas en función da súa adecuación aos criterios de avaliación establecidos coma mínimos exixibles en cada caso.

RETROALIMENTACIÓN

Os medios empregados para achegar unha retroalimentación constante na plataforma ó alumnado detállanse a continuación.

A maior parte das propostas didácticas deseñadas nas ODE (tanto as actividades interactivas como os xogos) dispoñen dunha retroalimentación inmediata configurada por defecto, de maneira que o alumnado recibe en tempo real os resultados acadados, xa sexa en formato de puntuación, número de acertos, porcentaxe, etc. De igual maneira, existe un feedback final automático onde se amosan as solucións correctas de cada actividade ao finalizar a mesma para poder comprobar as solucións. Estas puntuacións obtidas ao longo de cada unidade poden ser trasladadas a outras plataformas compatíbeis (como é o caso do EVA-Edixgal) cando se executa o recurso exportado en formato SCORM.

Por outra banda, en determinados exercicios engádese unha lapela baixo o título de "DATO CURIOSO"; un espazo relacionado coa actividade completada previamente onde o alumnado pode ampliar os seus coñecementos sobre o tema en cuestión, aprofundando nas solucións da tarefa e consolidando o aprendido.

Como método para fomentar unha aprendizaxe en espiral, de xeito recorrente empréganse recursos para o deseño das actividades baseados no desafío, unha opción que presenta o Exelearning onde o alumnado precisa empregar conceptos xa adquiridos (retroalimentación) para desbloquear as propostas novas e poder avanzar.

ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

Os diferentes métodos pedagóxicos empregados no desenvolvemento deste proxecto están deseñados a partir da inclusión dos alumnos e alumnas que os precisan no sentimento colectivo. Dende a perspectiva docente á hora de trasladar as diferentes propostas didácticas á aula, pódense ter en conta os seguintes procedementos de atención á diversidade:

Asignación de roles específicos: atribuíndo a cada integrante un papel concreto dentro dunha formación coa finalidade de potenciar un aspecto específico do desenvolvemento competencial de cada individuo no desempeño das tarefas colectivas. Un exemplo claro de promoción da coeducación e a convivencia témolo na práctica musical conxunta e as propostas grupais recollidas na unidade, mediante a asignación de roles específicos dentro do conxunto ou ben empregando a tutoría entre iguais.

Creación de agrupacións flexibles: distribución estratéxica do alumnado na realización de tarefas colectivas, recorrendo ao grupo de mentores, tutorías entre pares, etc.

Resulta especialmente recomendábel na aplicación práctica do proxecto como é a práctica instrumental para incentivar unha distribución de roles dinámica.

Deseño de actividades: modificación das propostas didácticas iniciais dirixidas a traballar nunha área desta disciplina segundo as necesidades do grupo. Na súa vertente práctica para a elaboración dos instrumentos pódense adaptar os tempos, os materiais ou os procedementos en función dunha necesidade en particular e adaptándose as súas inquiredanzas e/ou necesidades específicas.

A estrutura da secuencia didáctica contempla unha sección inicial explicativa baixo o nome de INTRO, ademais conta cunha "Folla de ruta" (en formato de vídeo interactivo) e un "Manual para o alumnado", de xeito que poden consultar a temática e requisitos materiais da unidade previamente.

RECURSOS MATERIAIS

Para levar a cabo esta unidade didáctica precisaremos os seguintes elementos:

- Botellófono: Oito botellas de vidro ou vasos de cristal, cinta de cores e baquetas (ou paus de madeira).
- Equipo informático con conexión á rede
- Programa de edición de audio MUESCORE (cargado por defecto nos equipos ABALAR do alumnado)- Opcional
- Auriculares ou cascos (preferiblemente envolventes ou "over-ear", que cubren por completo a orella)- Opcional

ODE-3

"FRAUTA DE CARTÓN"



INTRODUCCIÓN

Nesta secuencia didáctica en concreto traballaremos sobre a familia de instrumentos de vento madeira, afondando en cales son os integrantes dunha orquestra sinfónica. Dedicaremos algo de tempo a repasar as calidades do son (en especial a altura e o timbre), o procedemento de afinación instrumental, a composición do son e a súa medición, así como as peculiaridades físicas que inflúen nas ondas sonoras dende unha perspectiva básica. Elaboraremos unha frauta de pan empregando materiais de refugallo, empregaremos programas de debuxo técnico sinxelo para o seu deseño (KolourPaint), e coñeceremos a escala pentatónica mediante a práctica instrumental e danza da obra folk popular americana *Oh Susanna*.

OBXECTIVOS

A través desta unidade, o alumnado traballará os seguintes **obxectivos de área**:

OBX1. Descubrir propostas artísticas musicais e dancísticas de diferentes xéneros, estilos, épocas e culturas, a través da recepción activa, para desenvolver a curiosidade, a sensibilidade, o pensamento crítico e o respecto pola diversidade.

OBX2. Recoñecer os elementos básicos específicos da linguaxe musical, a través da percepción e da análise de diferentes fragmentos e obras, para chegar á comprensión das diferentes manifestacións culturais e artísticas.

OBX3. Investigar sobre diferentes manifestacións culturais e artísticas musicais e dancísticas e os seus contextos, empregando diversas canles, medios e técnicas, para gozar delas, entender o seu valor, así como desenvolver o pensamento e unha sensibilidade artística propia.

OBX4. Expresar e comunicar de maneira creativa ideas, sentimentos e emocións, experimentando coas posibilidades do son, do corpo e dos medios dixitais, para producir obras propias.

OBX5. Participar do deseño, elaboración e difusión de producións culturais e artísticas musicais e dancísticas, tanto individuais coma colaborativas, poñendo en valor o proceso e asumindo diferentes roles na consecución dun resultado final, para desenvolver a creatividade, a noción de autoría e o sentido de pertenza.

No referente a **obxectivos didácticos** podemos detallar os seguintes:

- Coñecer a familia de instrumentos de vento madeira e a súa importancia na orquestra sinfónica.
- Realizar unha aproximación ao funcionamento dos instrumentos de vento, a súa morfoloxía e como afecta á produción sonora.
- Empregar linguaxe musical non convencional mediante a técnica dos sonocolores.
- Comprender os elementos que interveñen na formación das ondas sonoras, a súa frecuencia de vibración (Hz) e a composición do son.
- Familiarizarse co proceso de afinación instrumental e identificar o afinador como un recurso específico para facelo.
- Empregar as NNTT para realizar tarefas relacionadas desta unidade relativas ao debuxo técnico no deseño do instrumento (KolourPaint).
- Elaborar unha frauta de pan empregando material de refugallo; coñecer a orixe e peculiaridades deste instrumento.
- Realizar práctica instrumental directa mediante o solfexo de partituras musicais como é o caso de Oh Susanna (obra folk popular americana).
- Introducir a escala pentatónica, a súa formación e características para familiarizar ó alumnado coa súa sonoridade.
- Bailar a coreografía de Oh Susanna pertencente á colección de Danzas do Mundo.

CONTIDOS

En relación ó establecido no currículo de referencia (Decreto 155/2022, do 15 de setembro) os contidos traballados son os seguintes:

Bloque 1. Educación musical: percepción e análise.

Estratexias de recepción activa. // O son e as súas calidades: identificación visual e auditiva, clasificación e representación de diversidade de sons e estruturas rítmicas e

melódicas a través de grafías convencionais e non convencionais. // A voz e os instrumentos musicais. Familias e agrupacións. Clasificación e comprensión dos mecanismos de produción sonora en cada un. Identificación visual e auditiva. Instrumentos tradicionais na música galega. Instrumentos dixitais. Instrumentos non convencionais e exóticos. Instrumentos caseiros. // Propostas musicais de diferentes correntes estéticas, procedencias e épocas producidas por creadoras e creadores locais, rexionais, nacionais e internacionais.

Bloque 2. Educación musical: creación e interpretación.

Práctica instrumental, vocal e corporal: experimentación, exploración creativa, interpretación, improvisación e composición con pautas guiadas a partir das súas posibilidades sonoras e expresivas. Respiración consciente e hixiene e corrección postural. // Construción de obxectos sonoros e instrumentos e exploración das súas posibilidades sonoras para o seu uso expresivo.

Linguaxes musicais: aplicación dos seus conceptos fundamentais na interpretación e na improvisación guiada de propostas musicais vocais e instrumentais. O silencio como elemento fundamental da música: utilización adecuada na interpretación musical. //

Aplicacións informáticas de gravación, edición de audio e edición de partituras: utilización guiada na audición, coñecemento, interpretación, gravación, reprodución, improvisación e creación de obras diversas. // Normas elementais de comportamento e actitude positiva na creación e interpretación de propostas musicais. O silencio como elemento e condición indispensable durante a creación e a práctica musical.

Bloque 3. Educación en artes escénicas e performativas: percepción e análise.

Estratexias de recepción activa. // Manifestacións vinculadas á expresión corporal e ás artes escénicas e performativas de diferentes correntes estéticas, orixes e épocas producidas por creadoras e creadores locais, rexionais, nacionais e internacionais. //

Recursos dixitais de uso común para as artes escénicas e performativas. // Normas de comportamento e actitude positiva na recepción de propostas vinculadas coa expresión corporal e dramática en diferentes espazos culturais e artísticos. O silencio como elemento e condición indispensable para manter a atención durante a recepción.

Bloque 4. Educación en artes escénicas e performativas: creación e interpretación.

O corpo e as súas posibilidades motrices, dramáticas e creativas: interese na experimentación e exploración a través de execucións individuais e grupais vinculadas co movemento, coa danza, coa dramatización e coa representación teatral como medio de expresión e diversión. // Capacidades expresivas e creativas básicas da expresión corporal e dramática. Gozar como forma de interacción social, recurso expresivo e emotivo e deleite estético. // Normas elementais de comportamento e actitude positiva na creación e interpretación de propostas vinculadas coa expresión corporal e dramática.

METODOLOXÍA

A metodoloxía a empregar nesta unidade fomenta a adquisición de coñecemento no alumnado mediante o descubrimento guiado. O modelo de aprendizaxe plantexa unha visión constructivista da intervención pedagóxica para acadar un aprendizaxe significativo, e que o discente sexa quen de empregar estes conceptos adquiridos en situacións de aprendizaxe diversas. O método didáctico responde a unha metodoloxía específica por ámbitos, de maneira que se seleccionan contribucións de autor diversas en función das necesidades educativas que plantexa cada actividade.

Entre outros, a elaboración deste material didáctico fundaméntase na teoría dos "Sonocolores" de Sergio Aschero. Trátase dunha perspectiva funcional e alternativa da linguaxe musical, con amplo recoñecemento pedagóxico, na que cada unha das notas da escala é relacionada cunha cor concreta, o que permite unha localización e ordenamento eficaz por parte do alumnado, ao tempo que facilita a comprensión das súas diferencias de altura (e neste caso concreto a distribución das súas frecuencias de vibración en Hz).

Aschero, S. (1995). Por el color a la música. Educación infantil.

Aschero, S. (1989). Sonocolores: método de flauta dulce. Fundación para la Renovación de la Escuela.

ORIENTACIÓNS METODOLÓXICAS

A figura docente está disposta neste proxecto como axente facilitador da aprendizaxe, de maneira que sexa o propio alumnado o protagonista do seu procedemento de ensino-aprendizaxe dende unha visión activa. O docente exercerá de mediador, con especial relevancia nos puntos de inicio (explicación das tarefas) e nas situacións de

debate ou actividades grupais, tentando sempre limitar as súas intervencións na medida do posíbel.

- Temporalización: a unidade está deseñada para completarse nun total de catro sesións, distribuídas da seguinte maneira:
 - Sesión 1- Explicación xeral e traballo individual na plataforma, primeira parte (seccións INTRO).
 - Sesión 2- Continuación do traballo individual na plataforma, segunda parte (dúas primeiras epígrafes da sección MANS Á OBRA).
 - Sesión 3- Parte práctica da unidade coa elaboración do cotidiáfono (última epígrafe da MANS Á OBRA).
 - Sesión 4- Interpretación musical individual e conxunta empregando o instrumento elaborado na sesión anterior (SABÍAS QUE?).
- Distribución de espazos: as dúas primeiras sesións, de carácter individual, poden realizarse na aula (se cada discente conta cun equipo informático) ou ben na aula de informática. A terceira sesión (MANS Á OBRA) cómpre ubicala nun espazo máis colaborativo e con disposición dos materiais a empregar como pode ser a aula ou recuncho de artes plásticas. A última sesión podemos situala na aula de música, xa que é de carácter práctico baseada na interpretación instrumental, e alterna a práctica individual coa formación conxunta e a danza.
- Grupos de traballo: toda a unidade pode completarse a nivel individual, se ben é certo que as actividades prácticas como a elaboración do instrumento con material de refugallo e a práctica instrumental cómpre plantexalas dende unha perspectiva grupal que promova a cooperación entre iguais para a resolución de problemas.

****Lembrar que tanto o tempo de realización das propostas didácticas establecido, así como a distribución do espazo e a formación de grupos de traballo é orientativa, sendo susceptible de ser modificada a criterio docente en función das necesidades da súa realidade educativa. De igual forma, os métodos didácticos anteriormente citados poden ser tamén adaptados na práctica se así se considera, na procura de adecuar as actividades ao noso contexto próximo (dotación instrumental de aula, recursos materiais, distribución des espazos...)**

COMPETENCIAS CLAVE

Competencia en comunicación lingüística (CCL).

Presente en tódolos intercambios orais que se realicen nos seus diferentes rexistros (práctica instrumental, exposicións, canto...), así coma no coñecemento e uso dunha linguaxe técnica adecuada ao ámbito artístico e implicitamente no uso da linguaxe convencional e non convencional para a composición e interpretación musical.

Competencia matemática e competencia en ciencia, tecnoloxía e enxeñaría (STEM).

A parte práctica do proxecto, a construción de cotidiáfonos empregando materiais de refugallo, representa á perfección a filosofía STEM. Procedementos como o deseño, cálculo e funcionamento do aparello, ensamblaxe das distintas pezas e a elección de materiais, son algunhas das accións onde queda patente esta competencia. O coñecemento e funcionamento do son (ondas sonoras e a súa medición en Hz) tamén é pertinente neste apartado. No ámbito musical atópase estreitamente relacionada coa organización e estruturación da música, a xerarquía das figuras e os seus valores xunto coa súa propia agrupación na linguaxe musical nos diferentes compases. Ademais, o compoñente científico da música está presente tanto nas calidades do son como na organoloxía, no senso de como repercuten no son as formase materiais dos instrumentos empregados.

Competencia dixital (CD).

O coñecemento dos aparellos e ferramentas actuais de afinación e edición de audio (MUSESCORE, Google Music Lab) tamén representa un achegamento importante no plano das novas tecnoloxías.

Competencia persoal, social e de aprender a aprender (CPSAA).

Derivada dun comportamento axeitado nas distintas situacións de ensino-aprendizaxe durante o desempeño das tarefas. Unha actitude prosocial e participación activa, así como o coñecemento das regras de convivencia, o respecto aos seus compañeiros, a tolerancia ás diferentes opinións e o establecemento de quendas de intervención e roles específicos dentro dunha agrupación instrumental.

Competencia emprendedora (CE).

En liña co eixe do proxecto, a posibilidade por parte do alumnado de adquirir o desempeño competencial suficiente para completar o proceso elaboración de distintos instrumentos (cotidiáfonos) de maneira autónoma, representa un recurso moi relevante para xestionar as súas inqedanzas e iniciativas nun futuro próximo. O coñecemento dunha organoloxía variada e o seu funcionamento, supón unha posibilidade de emprendemento tanto a nivel individual como colectivo, xa sexa como integrante dunha agrupación musical ou ben dende a perspectiva lúdica da produción sonora. No referente ó proceso creativo, tanto a interpretación guiada como a improvisación son claros indicadores da iniciativa persoal.

Competencia en conciencia e expresión culturais (CCEC).

Mediante a selección dun repertorio amplo e variado, podemos facer un enfoque sociocultural a través dos diferentes períodos que conforman a historia da música e tratar as distintas manifestacións artísticas en función da súa situación xeográfica e xéneros representativos.

ACTIVIDADES PROPOSTAS

Na presente unidade, deseñáronse propostas didácticas de índole diversa (actividades interactivas, xogos ou tarefas) que xiran en torno aos seguintes eixos temáticos:

- Música e matemáticas; cálculo de como afecta a lonxitude ao son
- Elaboración de planos do instrumento empregando ferramentas de debuxo dixital (maqueta ABALAR- KolourPaint)
- Introducción á pentafonía musical
- Dicotomía entre os sons graves e agudos (calidades do son)
- Elaboración dunha frauta de pan empregando materiais de refugallo (tubos de cartón)
- Interpretación musical empregando a escala pentatónica coa frauta de pan

AVALIACIÓN

A avaliación do alumnado realizarase tendo en conta a dúas vertentes:

Contorna dixital: o proxecto contempla a posibilidade de autoavaliación discente en tempo real das actividades propostas na plataforma (Excelearning), de maneira que coa realización sucesiva das tarefas e a súa corrección inmediata se obtén un feedback ou retroalimentación constante sobre o resultado das mesmas. Esta ferramenta de autor permite a posibilidade de exportar os resultados académicos (SCORM) obtidos polo alumnado para poder elaborar listaxes ou lograr un cotexo de datos por parte docente. Os instrumentos de avaliación a empregar no ámbito dixital dentro desta unidade detállanse a continuación:

- Actividade de encher os espazos (completar os ocos nunha oración coa palabra axeitada)
- Lista desordenada (enumerar os elementos nunha listaxe)
- Actividade de resposta única (soamente unha opción é correcta a escoller entre varias)
- Actividade de resposta múltiple (varias opcións son correctas a escoller entre varias)
- Tarefas de emparellamento de elementos
- Xogos interactivos baseados na identificación de elementos agochados
- Actividades de desafío (completar secuencias progresivas)

Desenvolvemento na aula: a concreción das actividades na aula seguirá procedementos e instrumentos de avaliación ordinarios por parte do profesorado. A observación sistemática como procedemento principal, baseado en rexistros de datos dos estudantes nos que se recolle periodicamente o seu progreso e observacións atopadas no desenvolvemento das tarefas. As actividades de índole práctica (práctica instrumental, actividades de música e movemento, canto, elaboración de instrumentos, etc) poden ser avaliadas en función da súa adecuación aos criterios de avaliación establecidos coma mínimos exixibles en cada caso.

RETROALIMENTACIÓN

Os medios empregados para achegar unha retroalimentación constante na plataforma ó alumnado detállanse a continuación.

A maior parte das propostas didácticas deseñadas nas ODE (tanto as actividades interactivas como os xogos) dispoñen dunha retroalimentación inmediata configurada por defecto, de maneira que o alumnado recibe en tempo real os resultados acadados, xa sexa en formato de puntuación, número de acertos, porcentaxe, etc. De igual maneira, existe un feedback final automático onde se amosan as solucións correctas de cada actividade ao finalizar a mesma para poder comprobar as solucións. Estas puntuacións obtidas ao longo de cada unidade poden ser trasladadas a outras plataformas compatíbeis (como é o caso do EVA-Edixgal) cando se executa o recurso exportado en formato SCORM.

Por outra banda, en determinados exercicios engádese unha lapela baixo o título de "DATO CURIOSO"; un espazo relacionado coa actividade completada previamente onde o alumnado pode ampliar os seus coñecementos sobre o tema en cuestión, aprofundando nas solucións da tarefa e consolidando o aprendido.

Como método para fomentar unha aprendizaxe en espiral, de xeito recorrente empréganse recursos para o deseño das actividades baseados no desafío, unha opción que presenta o Exelearning onde o alumnado precisa empregar conceptos xa adquiridos (retroalimentación) para desbloquear as propostas novas e poder avanzar.

ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

Os diferentes métodos pedagóxicos empregados no desenvolvemento deste proxecto están deseñados a partir da inclusión dos alumnos e alumnas que os precisan no sentimento colectivo. Dende a perspectiva docente á hora de trasladar as diferentes propostas didácticas á aula, pódense ter en conta os seguintes procedementos de atención á diversidade:

Asignación de roles específicos: atribuíndo a cada integrante un papel concreto dentro dunha formación coa finalidade de potenciar un aspecto específico do desenvolvemento competencial de cada individuo no desempeño das tarefas colectivas. Un exemplo claro de promoción da coeducación e a convivencia témolo na práctica musical conxunta e as propostas grupais recollidas na unidade, mediante a asignación de roles específicos dentro do conxunto ou ben empregando a tutoría entre iguais.

Creación de agrupacións flexibles: distribución estratéxica do alumnado na realización de tarefas colectivas, recorrendo ao grupo de mentores, tutorías entre pares, etc.

Resulta especialmente recomendábel na aplicación práctica do proxecto como é a práctica instrumental para incentivar unha distribución de roles dinámica.

Deseño de actividades: modificación das propostas didácticas iniciais dirixidas a traballar nunha área desta disciplina segundo as necesidades do grupo. Na súa vertente práctica para a elaboración dos instrumentos pódense adaptar os tempos, os materiais ou os procedementos en función dunha necesidade en particular e adaptándose as súas inquiredanzas e/ou necesidades específicas.

A estrutura da secuencia didáctica contempla unha sección inicial explicativa baixo o nome de INTRO, ademáis conta cunha "Folla de ruta" (en formato de vídeo interactivo) e un "Manual para o alumnado", de xeito que poden consultar a temática e requisitos materiais da unidade previamente.

RECURSOS MATERIAIS

Para levar a cabo esta unidade didáctica precisaremos os seguintes elementos:

- Actividades na plataforma:
 - Equipo informático con conexión á rede
 - Auriculares ou cascos (preferiblemente envolventes ou "over-ear", que cubren por completo a orella)
- Elaboración do instrumento con materiais de refugallo (frauta de pan):
 - Pallas ou tubos de cartón (8 unidades)
 - Pinturas (ou témperas) e cinta ou corda
 - Cartulinas de cores (sonocolores)
 - Pistola de silicona termofusible e pegamento
 - Tixeiras, regra, lapis, e corchos de botella.

ODE-4

"SON POR UN TUBO"



INTRODUCCIÓN

Esta secuencia didáctica en concreto dedicáremola a coñecer os instrumentos da familia de vento metal máis representativos das agrupacións orquestrais. Indagaremos tamén nas súas peculiaridades ao tempo que repasamos unha das principais calidades do son: o timbre. Coñeceremos a improvisación como recurso en diferentes xéneros musicais (blues e jazz), e realizaremos unha aproximación a metodoloxías realcionadas coa expresión corporal non convencionais como son a *fononimia* (Z. Kodaly) e *soundpainting* (W. Thompson). Na sección de "MANS Á OBRA" deseñaremos e elaboraremos o noso propio *kazoo* empregando materiais de refugallo.

OBXECTIVOS DIDÁCTICOS

A través desta unidade, o alumnado traballará os seguintes **obxectivos de área**:

OBX1. Descubrir propostas artísticas musicais e dancísticas de diferentes xéneros, estilos, épocas e culturas, a través da recepción activa, para desenvolver a curiosidade, a sensibilidade, o pensamento crítico e o respecto pola diversidade.

OBX2. Recoñecer os elementos básicos específicos da linguaxe musical, a través da percepción e da análise de diferentes fragmentos e obras, para chegar á comprensión das diferentes manifestacións culturais e artísticas.

OBX4. Expresar e comunicar de maneira creativa ideas, sentimentos e emocións, experimentando coas posibilidades do son, do corpo e dos medios dixitais, para producir obras propias.

OBX5. Participar do deseño, elaboración e difusión de producións culturais e artísticas musicais e dancísticas, tanto individuais coma colaborativas, poñendo en valor o proceso e asumindo diferentes roles na consecución dun resultado final, para desenvolver a creatividade, a noción de autoría e o sentido de pertenza.

No referente a **obxectivos didácticos** podemos detallar os seguintes:

- Realizar xogos de discriminación auditiva

- Coñecer a familia de instrumentos de vento metal e a súa importancia na orquestra sinfónica
- Empregar linguaxe musical non convencional mediante a técnica dos sonocolores (S. Aschero)
- Improvisar pequenas melodías mediante o descubrimento guiado, en xéneros musicais como o jazz e o blues
- Recoñecer o potencial expresivo do noso propio corpo empregando técnicas non convencionais como a fononimia (Z. Kodaly) e soundpainting (W. Thompson)
- Ampliar o coñecemento organolóxico coa elaboración dun cotidiáfono (kazoo) empregando materiais de refugallo
- Recoñecer a importancia da labor que desempeña a persoa encargada de dirixir unha orquestra, e identificar os seus xestos principais
- Empregar a expresión corporal para realizar interaccións instrumentais (individuais e grupais) na práctica musical

CONTIDOS

En relación ó establecido no currículo de referencia (Decreto 155/2022, do 15 de setembro) os contidos traballados son os seguintes:

Bloque 1. Educación musical: percepción e análise.

Estratexias de recepción activa. // O son e as súas calidades: identificación visual e auditiva, clasificación e representación de diversidade de sons e estruturas rítmicas e melódicas a través de grafías convencionais e non convencionais. // A voz e os instrumentos musicais. Familias e agrupacións. Clasificación e comprensión dos mecanismos de produción sonora en cada un. Identificación visual e auditiva. Instrumentos tradicionais na música galega. Instrumentos dixitais. Instrumentos non convencionais e exóticos. Instrumentos caseiros. // Propostas musicais de diferentes correntes estéticas, procedencias e épocas producidas por creadoras e creadores locais, rexionais, nacionais e internacionais. // Principais xéneros musicais.

Bloque 2. Educación musical: creación e interpretación.

Práctica instrumental, vocal e corporal: experimentación, exploración creativa, interpretación, improvisación e composición con pautas guiadas a partir das súas posibilidades sonoras e expresivas. Respiración consciente e hixiene e corrección postural. // Construción de obxectos sonoros e instrumentos e exploración das súas posibilidades sonoras para o seu uso expresivo.

Linguaxes musicais: aplicación dos seus conceptos fundamentais na interpretación e na improvisación guiada de propostas musicais vocais e instrumentais. O silencio como elemento fundamental da música: utilización adecuada na interpretación musical. //

Aplicacións informáticas de gravación, edición de audio e edición de partituras: utilización guiada na audición, coñecemento, interpretación, gravación, reprodución, improvisación e creación de obras diversas. // Normas elementais de comportamento e actitude positiva na creación e interpretación de propostas musicais. O silencio como elemento e condición indispensable durante a creación e a práctica musical.

Bloque 3. Educación en artes escénicas e performativas: percepción e análise.

Estratexias de recepción activa. // Manifestacións vinculadas á expresión corporal e ás artes escénicas e performativas de diferentes correntes estéticas, orixes e épocas producidas por creadoras e creadores locais, rexionais, nacionais e internacionais. //

Recursos dixitais de uso común para as artes escénicas e performativas. // Normas de comportamento e actitude positiva na recepción de propostas vinculadas coa expresión corporal e dramática en diferentes espazos culturais e artísticos. O silencio como elemento e condición indispensable para manter a atención durante a recepción.

Bloque 4. Educación en artes escénicas e performativas: creación e interpretación.

O corpo e as súas posibilidades motrices, dramáticas e creativas: interese na experimentación e exploración a través de execucións individuais e grupais vinculadas co movemento, coa danza, coa dramatización e coa representación teatral como medio de expresión e diversión. // Capacidades expresivas e creativas básicas da expresión corporal e dramática. Gozar como forma de interacción social, recurso expresivo e emotivo e deleite estético. // Normas elementais de comportamento e actitude positiva na creación e interpretación de propostas vinculadas coa expresión corporal e dramática.

METODOLOXÍA

A metodoloxía a empregar nesta unidade fomenta a adquisición de coñecemento no alumnado mediante o descubrimento guiado. O modelo de aprendizaxe plantexa unha visión constructivista da intervención pedagóxica para acadar un aprendizaxe significativo, e que o discente sexa quen de empregar estes conceptos adquiridos en situacións de aprendizaxe diversas. O método didáctico responde a unha metodoloxía específica por ámbitos, de maneira que se seleccionan contribucións de autor diversas en función das necesidades educativas que plantexa cada actividade.

A elaboración da parte práctica relacionada coa expresión corporal deste material didáctico fundaméntase en torno a dúas contribucións de autor:

Por unha banda, a coñecida como fononimia de Zoltan Kodaly, unha técnica pedagóxica baseada en atribuír a cada unha das notas musicais que conforman a escala un xesto diferente. Desta forma podemos interpretar as indicacións dunha partitura ou persoa sen necesidade de recorrer á lectura convencional directa de partituras.

- Batalla, H. M. P. (2021). El método Kodaly en el nivel inicial y primaria (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle).
- Pereira, L. C., & Pereira, M. D. P. D. Metodoloxías musicais do século XX: Dalcroze e Kodaly Musical methodologies of the 20th century: Dalcroze and Kodaly.

Por outra parte, realízanse actividades fundamentadas no soundpainting, un recurso metodolóxico desenvolto por Walter Thompson e enfocado a simplificar as indicacións na práctica instrumental coa integración efectiva de xestos que potencian a improvisación e a creación en tempo real tanto a nivel individual como grupal.

- Belda, Ò. V., & Navasquillo, R. M. (2017). Aplicaciones didácticas del lenguaje Soundpainting en diferentes ámbitos educativos: una herramienta para la creación en tiempo real. Revista electrónica complutense de Investigación en Educación Musical, 14, 329-349. ISO 690
- Balaguer, R. G. (2025). Soundpainting: el arte de la composición en tiempo real: una herramienta multidisciplinar para el desarrollo de la creatividad musical que combina componentes del estado de fluidez, mindfulness y playfulness. In Conectando la música y la psicología: avances en neurociencia, salud mental y bienestar comunitario (pp. 59-64). Dykinson.

ORIENTACIÓNS METODOLÓXICAS

A figura docente está disposta neste proxecto como axente facilitador da aprendizaxe, de maneira que sexa o propio alumnado o protagonista do seu procedemento de ensino-aprendizaxe dende unha visión activa. O docente exercerá de mediador, con especial relevancia nos puntos de inicio (explicación das tarefas) e nas situacións de debate ou actividades grupais, tentando sempre limitar as súas intervencións na medida do posíbel.

- Temporalización: a unidade está deseñada para completarse nun total de catro sesións, distribuídas da seguinte maneira:
 - Sesión 1- Explicación xeral e traballo individual na plataforma, primeira parte (sección INTRO).
 - Sesión 2- Parte práctica da unidade coa elaboración do cotidiáfono (sección MANS Á OBRA).
 - Sesión 3- Actividades relacionadas coa improvisación musical e os xéneros de blues e jazz (última epígrafe da MANS Á OBRA).
 - Sesión 4- Coñecemento das técnicas de fononimia e soundpainting para potenciar a creación baseada na expresión corporal (SABÍAS QUE?).
- Distribución de espazos: a primeira sesión, de carácter individual, pode realizarse na aula (se cada discente conta cun equipo informático) ou ben na aula de informática. A segunda sesión (MANS Á OBRA) cómpre ubicala nun espazo máis colaborativo e con disposición dos materiais a empregar como pode ser a aula ou recuncho de artes plásticas. As últimas dúas sesións podemos situalas na aula de música, xa que son de carácter práctico baseadas na interpretación instrumental, e alterna a práctica individual coa formación conxunta e a danza.
- Grupos de traballo: toda a unidade pode completarse a nivel individual, se ben é certo que as actividades prácticas como a elaboración do instrumento con material de refugallo e a práctica instrumental cómpre plantexalas dende unha perspectiva grupal que promova a cooperación entre iguais para a resolución de problemas.

******Lembrar que tanto o tempo de realización das propostas didácticas establecido, así como a distribución do espazo e a formación de grupos de traballo é orientativa, sendo susceptible de ser modificada a

criterio docente en función das necesidades da súa realidade educativa. De igual forma, os métodos didácticos anteriormente citados poden ser tamén adaptados na práctica se así se considera, na procura de adecuar as actividades ao noso contexto próximo (dotación instrumental de aula, recursos materiais, distribución des espazos...)

COMPETENCIAS CLAVE

Competencia en comunicación lingüística (CCL).

Presente en tódolos intercambios orais que se realicen nos seus diferentes rexistros (práctica instrumental, exposicións, canto...), así coma no coñecemento e uso dunha linguaxe técnica adecuada ao ámbito artístico e implicitamente no uso da linguaxe convencional e non convencional para a composición e interpretación musical.

Competencia matemática e competencia en ciencia, tecnoloxía e enxeñaría (STEM).

A parte práctica do proxecto, a construción de cotidiáfonos empregando materiais de refugallo, representa á perfección a filosofía STEM. Procedementos como o deseño, cálculo e funcionamento do aparello, ensamblaxe das distintas pezas e a elección de materiais, son algunhas das accións onde queda patente esta competencia. O coñecemento e funcionamento do son (ondas sonoras e a súa medición en Hz) tamén é pertinente neste apartado. No ámbito musical atópase estreitamente relacionada coa organización e estruturación da música, a xerarquía das figuras e os seus valores xunto coa súa propia agrupación na linguaxe musical nos diferentes compases. Ademais, o compoñente científico da música está presente tanto nas calidades do son como na organoloxía, no senso de como repercuten no son as formase materiais dos instrumentos empregados.

Competencia dixital (CD).

O coñecemento dos aparellos e ferramentas actuais de afinación e edición de audio (MUSESCORE, Google Music Lab) tamén representa un achegamento importante no plano das novas tecnoloxías.

Competencia persoal, social e de aprender a aprender (CPSAA).

Derivada dun comportamento axeitado nas distintas situacións de ensino-aprendizaxe durante o desempeño das tarefas. Unha actitude prosocial e participación activa, así como o coñecemento das regras de convivencia, o respecto aos seus compañeiros, a

tolerancia ás diferentes opinións e o establecemento de quendas de intervención e roles específicos dentro dunha agrupación instrumental.

Competencia emprendedora (CE).

En liña co eixe do proxecto, a posibilidade por parte do alumnado de adquirir o desempeño competencial suficiente para completar o proceso elaboración de distintos instrumentos (cotidiáfonos) de maneira autónoma, representa un recurso moi relevante para xestionar as súas inquedanzas e iniciativas nun futuro próximo. O coñecemento dunha organoloxía variada e o seu funcionamento, supón unha posibilidade de emprendemento tanto a nivel individual como colectivo, xa sexa como integrante dunha agrupación musical ou ben dende a perspectiva lúdica da produción sonora. No referente ó proceso creativo, tanto a interpretación guiada como a improvisación son claros indicadores da iniciativa persoal.

Competencia en conciencia e expresión culturais (CCEC).

Mediante a selección dun repertorio amplo e variado, podemos facer un enfoque sociocultural a través dos diferentes períodos que conforman a historia da música e tratar as distintas manifestacións artísticas en función da súa situación xeográfica e xéneros representativos.

ACTIVIDADES PROPOSTAS

Na presente unidade, deseñáronse propostas didácticas de índole diversa (actividades interactivas, xogos ou tarefas) que xiran en torno aos seguintes eixos temáticos:

- Os instrumentos da familia de vento metal máis representativos da orquestra sinfónica
- O timbre como calidade do son (xogos de discriminación auditiva)
- Improvisación melódica en xéneros musicais diversos (jazz e blues)
- Técnicas de expresión corporal e improvisación alternativas: fononimia (Z. Kodaly) e soundpainting (W. Thompson)
- Elaboración dun kazoo empregando materiais de refugallo

AVALIACIÓN

A avaliación do alumnado realizarase tendo en conta a **dúas vertentes:**

Contorna dixital: o proxecto contempla a posibilidade de autoavaliación discente en tempo real das actividades propostas na plataforma (Excelearning), de maneira que coa realización sucesiva das tarefas e a súa corrección inmediata se obtén un feedback ou retroalimentación constante sobre o resultado das mesmas. Esta ferramenta de autor permite a posibilidade de exportar os resultados académicos (SCORM) obtidos polo alumnado para poder elaborar listaxes ou lograr un cotexo de datos por parte docente. Os instrumentos de avaliación a empregar no ámbito dixital dentro desta unidade detállanse a continuación:

- Actividade de encher os espazos (completar os ocos nunha oración coa palabra axeitada)
- Lista desordenada (enumerar os elementos nunha listaxe)
- Actividade de identificación gráfica (seleccionar unha opción correcta dentro dunha imaxe a escoller entre varias)
- Actividade de resposta múltiple (varias opcións son correctas a escoller entre varias)
- Xogos interactivos baseados na identificación de elementos agochados con pistas
- Tarefas baseadas na discriminación auditiva mediante emparellamentos sonoros

Desenvolvemento na aula: a concreción das actividades na aula seguirá procedementos e instrumentos de avaliación ordinarios por parte do profesorado. A observación sistemática como procedemento principal, baseado en rexistros de datos dos estudantes nos que se recolle periodicamente o seu progreso e observacións atopadas no desenvolvemento das tarefas. As actividades de índole práctica (práctica instrumental, actividades de música e movemento, canto, elaboración de instrumentos, etc) poden ser avaliadas en función da súa adecuación aos criterios de avaliación establecidos coma mínimos esixibles en cada caso.

RETROALIMENTACIÓN

Os medios empregados para achegar unha retroalimentación constante na plataforma ó alumnado detállanse a continuación.

A maior parte das propostas didácticas deseñadas nas ODE (tanto as actividades interactivas como os xogos) dispoñen dunha retroalimentación inmediata configurada por defecto, de maneira que o alumnado recibe en tempo real os resultados acadados, xa sexa en formato de puntuación, número de acertos, porcentaxe, etc. De igual maneira, existe un feedback final automático onde se amosan as solucións correctas de cada actividade ao finalizar a mesma para poder comprobar as solucións. Estas puntuacións obtidas ao longo de cada unidade poden ser trasladadas a outras plataformas compatíbeis (como é o caso do EVA-Edixgal) cando se executa o recurso exportado en formato SCORM.

Por outra banda, en determinados exercicios engádese unha lapela baixo o título de "DATO CURIOSO"; un espazo relacionado coa actividade completada previamente onde o alumnado pode ampliar os seus coñecementos sobre o tema en cuestión, afondando nas solucións da tarefa e consolidando o aprendido.

Como método para fomentar unha aprendizaxe en espiral, de xeito recorrente empréganse recursos para o deseño das actividades baseados no desafío, unha opción que presenta o Exelearning onde o alumnado precisa empregar conceptos xa adquiridos (retroalimentación) para desbloquear as propostas novas e poder avanzar.

ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

Os diferentes métodos pedagóxicos empregados no desenvolvemento deste proxecto están deseñados a partir da inclusión dos alumnos e alumnas que os precisan no sentimento colectivo. Dende a perspectiva docente á hora de trasladar as diferentes propostas didácticas á aula, pódense ter en conta os seguintes procedementos de atención á diversidade:

Asignación de roles específicos: atribuíndo a cada integrante un papel concreto dentro dunha formación coa finalidade de potenciar un aspecto específico do desenvolvemento competencial de cada individuo no desempeño das tarefas colectivas. Un exemplo claro de promoción da coeducación e a convivencia témolo na práctica musical conxunta e as

propostas grupais recollidas na unidade, mediante a asignación de roles específicos dentro do conxunto ou ben empregando a tutoría entre iguais.

Creación de agrupacións flexibles: distribución estratéxica do alumnado na realización de tarefas colectivas, recorrendo ao grupo de mentores, tutorías entre pares, etc. Resulta especialmente recomendábel na aplicación práctica do proxecto como é a práctica instrumental para incentivar unha distribución de roles dinámica.

Deseño de actividades: modificación das propostas didácticas iniciais dirixidas a traballar nunha área desta disciplina segundo as necesidades do grupo. Na súa vertente práctica para a elaboración dos instrumentos pódense adaptar os tempos, os materiais ou os procedementos en función dunha necesidade en particular e adaptándose as súas inquiredanzas e/ou necesidades específicas.

A estrutura da secuencia didáctica contempla unha sección inicial explicativa baixo o nome de INTRO, ademais conta cunha "Folla de ruta" (en formato de vídeo interactivo) e un "Manual para o alumnado", de xeito que poden consultar a temática e requisitos materiais da unidade previamente.

RECURSOS MATERIAIS

Para levar a cabo esta unidade didáctica precisaremos os seguintes elementos:

Actividades na plataforma

- Auriculares ou cascos (preferiblemente envolventes ou "over-ear", que cubren por completo a orella)- Opcional
- Equipo informático con conexión á rede

Elaboración do instrumento con materiais de refugallo (kazoo)

- Tubo de cartón resistente (papel de aluminio ou film)
- Pinturas de cores ou témperas
- Cartulina de cor (opcional)
- Pegamento de barra e tixeiras
- Celofán (transparente e marrón)

ODE-5

"SON DE ALTA TENSION"

SON DE ALTA TENSION



ODE5

INTRODUCCIÓN

Nesta secuencia didáctica en concreto traballaremos sobre a familia de instrumentos de corda, coñeceremos os tipos existentes e as nocións básicas sobre o seu funcionamento, ademais da súa representación instrumental dentro da orquestra sinfónica. Indagaremos nas calidades do son (altura e timbre) en referencia ó emprego de diversos materiais e como afecta a tensión/distensión dunha corda no seu procedemento de afinación. Elaboraremos a nosa propia guitarra "Rubber band guitar" empregando materiais de refugallo e interpretaremos con ela a coñecida canción popular mexicana "La Cucaracha" mediante a lectura directa da partitura convencional.

OBXECTIVOS

A través desta unidade, o alumnado traballará os seguintes **obxectivos de área**:

OBX1. Descubrir propostas artísticas musicais e dancísticas de diferentes xéneros, estilos, épocas e culturas, a través da recepción activa, para desenvolver a curiosidade, a sensibilidade, o pensamento crítico e o respecto pola diversidade.

OBX2. Recoñecer os elementos básicos específicos da linguaxe musical, a través da percepción e da análise de diferentes fragmentos e obras, para chegar á comprensión das diferentes manifestacións culturais e artísticas.

OBX4. Expresar e comunicar de maneira creativa ideas, sentimentos e emocións, experimentando coas posibilidades do son, do corpo e dos medios dixitais, para producir obras propias.

OBX5. Participar do deseño, elaboración e difusión de producións culturais e artísticas musicais e dancísticas, tanto individuais coma colaborativas, poñendo en valor o proceso e asumindo diferentes roles na consecución dun resultado final, para desenvolver a creatividade, a noción de autoría e o sentido de pertenza.

No referente a **obxectivos didácticos** podemos detallar os seguintes:

- Realizar xogos de discriminación auditiva
- Coñecer a familia de instrumentos de corda (fretada, pulsada e percutida) e a súa importancia dentro da orquestra sinfónica

- Reforzar a lectura directa de partituras empregando linguaxe musical non convencional mediante a técnica dos sonocolores (S. Aschero)
- Comprender como afecta a tensión ou distensión da corda na súa frecuencia de vibración (Hz) e afecta á súa altura no procedemento de afinación do instrumento
- Elaborar un cotidiáfono (rubber band guitar) empregando material de refugallo
- Realizar práctica instrumental directa mediante o solfexo de partituras musicais coa canción "La Cucaracha", propia do folclore mexicano.

CONTIDOS

En relación ó establecido no currículo de referencia os contidos traballados son os seguintes:

Bloque 1. Educación musical: percepción e análise.

Estratexias de recepción activa. // O son e as súas calidades: identificación visual e auditiva, clasificación e representación de diversidade de sons e estruturas rítmicas e melódicas a través de grafías convencionais e non convencionais. // A voz e os instrumentos musicais. Familias e agrupacións. Clasificación e comprensión dos mecanismos de produción sonora en cada un. Identificación visual e auditiva. Instrumentos tradicionais na música galega. Instrumentos dixitais. Instrumentos non convencionais e exóticos. Instrumentos caseiros. // Propostas musicais de diferentes correntes estéticas, procedencias e épocas producidas por creadoras e creadores locais, rexionais, nacionais e internacionais. // Principais xéneros musicais.

Bloque 2. Educación musical: creación e interpretación.

Práctica instrumental, vocal e corporal: experimentación, exploración creativa, interpretación, improvisación e composición con pautas guiadas a partir das súas posibilidades sonoras e expresivas. Respiración consciente e hixiene e corrección postural. // Construción de obxectos sonoros e instrumentos e exploración das súas posibilidades sonoras para o seu uso expresivo.

Linguaxes musicais: aplicación dos seus conceptos fundamentais na interpretación e na improvisación guiada de propostas musicais vocais e instrumentais. O silencio como elemento fundamental da música: utilización adecuada na interpretación musical. //

Aplicacións informáticas de gravación, edición de audio e edición de partituras: utilización guiada na audición, coñecemento, interpretación, gravación, reprodución, improvisación e creación de obras diversas. // Normas elementais de comportamento e actitude positiva na creación e interpretación de propostas musicais. O silencio como elemento e condición indispensable durante a creación e a práctica musical.

Bloque 3. Educación en artes escénicas e performativas: percepción e análise.

Estratexias de recepción activa. // Manifestacións vinculadas á expresión corporal e ás artes escénicas e performativas de diferentes correntes estéticas, orixes e épocas producidas por creadoras e creadores locais, rexionais, nacionais e internacionais. //

Recursos dixitais de uso común para as artes escénicas e performativas. // Normas de comportamento e actitude positiva na recepción de propostas vinculadas coa expresión corporal e dramática en diferentes espazos culturais e artísticos. O silencio como elemento e condición indispensable para manter a atención durante a recepción.

Bloque 4. Educación en artes escénicas e performativas: creación e interpretación.

O corpo e as súas posibilidades motrices, dramáticas e creativas: interese na experimentación e exploraciónba través de execucións individuais e grupais vinculadas co movemento, coa danza, coa dramatización e coa representación teatral como medio de expresión e diversión. // Capacidades expresivas e creativas básicas da expresión corporal e dramática. Gozar como forma de interacción social, recurso expresivo e emotivo e deleite estético. // Normas elementais de comportamento e actitude positiva na creación e interpretación de propostas vinculadas coa expresión corporal e dramática.

METODOLOXÍA

A metodoloxía a empregar nesta unidade fomenta a adquisición de coñecemento no alumnado mediante o descubrimento guiado. O modelo de aprendizaxe plantexa unha visión constructivista da intervención pedagóxica para acadar un aprendizaxe significativo, e que o discente sexa quen de empregar estes conceptos adquiridos en situacións de aprendizaxe diversas. O método didáctico responde a unha metodoloxía específica por ámbitos, de maneira que se seleccionan contribucións de autor diversas en función das necesidades educativas que plantexa cada actividade.

Entre outros, a elaboración deste material didáctico fundaméntase na teoría dos "Sonocolores" de Sergio Aschero. Trátase dunha perspectiva funcional e alternativa da linguaxe musical, con amplo recoñecemento pedagóxico, na que cada unha das notas da escala é relacionada cunha cor concreta, o que permite unha localización e ordenamento eficaz por parte do alumnado, ao tempo que facilita a comprensión das súas diferencias de altura.

- Aschero, S. (1995). Por el color a la música. Educación infantil.
- Aschero, S. (1989). Sonocolores: método de flauta dulce. Fundación para la Renovación de la Escuela.

ORIENTACIÓNS METODOLÓXICAS

A figura docente está disposta neste proxecto como axente facilitador da aprendizaxe, de maneira que sexa o propio alumnado o protagonista do seu procedemento de ensino-aprendizaxe dende unha visión activa. O docente exercerá de mediador, con especial relevancia nos puntos de inicio (explicación das tarefas) e nas situacións de debate ou actividades grupais, tentando sempre limitar as súas intervencións na medida do posíbel.

- Temporalización: a unidade está deseñada para completarse nun total de catro sesións, distribuídas da seguinte maneira:
 - Sesión 1- Explicación xeral e traballo individual na plataforma, primeira parte (dúas primeiras epígrafes da sección INTRO).
 - Sesión 2- Continuación do traballo individual na plataforma, segunda parte (dúas últimas epígrafes da sección INTRO).
 - Sesión 3- Parte práctica da unidade coa elaboración do cotidiáfono (sección MANS Á OBRA).
 - Sesión 4- Interpretación musical individual e conxunta empregando o instrumento elaborado na sesión anterior (SABÍAS QUE?).
- Distribución de espazos: as dúas primeiras sesións, de carácter individual, poden realizarse na aula (se cada discente conta cun equipo informático) ou ben na aula de informática. A terceira sesión (MANS Á OBRA) cómpre ubicala nun espazo máis colaborativo e con disposición dos materiais a empregar como pode ser a

aula ou recuncho de artes plásticas. A última sesión (SABÍAS QUE?) podemos situala na aula de música, xa que é de carácter práctico baseada na interpretación instrumental, e alterna a práctica individual coa formación conxunta e a danza.

- Grupos de traballo: toda a unidade pode completarse a nivel individual, se ben é certo que as actividades prácticas como a elaboración do instrumento con material de refugallo e a práctica instrumental cómpre plantexalas dende unha perspectiva grupal que promova a cooperación entre iguais para a resolución de problemas.

***Lembrar que tanto o tempo de realización das propostas didácticas establecido, así como a distribución do espazo e a formación de grupos de traballo é orientativa, sendo susceptible de ser modificada a criterio docente en función das necesidades da súa realidade educativa. De igual forma, os métodos didácticos anteriormente citados poden ser tamén adaptados na práctica se así se considera, na procura de adecuar as actividades ao noso contexto próximo (dotación instrumental de aula, recursos materiais, distribución des espazos...)*

COMPETENCIAS CLAVE

Competencia en comunicación lingüística (CCL).

Presente en tódolos intercambios orais que se realicen nos seus diferentes rexistros (práctica instrumental, exposicións, canto...), así coma no coñecemento e uso dunha linguaxe técnica adecuada ao ámbito artístico e implicitamente no uso da linguaxe convencional e non convencional para a composición e interpretación musical.

Competencia matemática e competencia en ciencia, tecnoloxía e enxeñaría (STEM).

A parte práctica do proxecto, a construción de cotidiáfonos empregando materiais de refugallo, representa á perfección a filosofía STEM. Procedementos como o deseño, cálculo e funcionamento do aparello, ensamblaxe das distintas pezas e a elección de materiais, son algunhas das accións onde queda patente esta competencia. O coñecemento e funcionamento do son (ondas sonoras e a súa medición en Hz) tamén é pertinente neste apartado. No ámbito musical atópase estreitamente relacionada coa organización e estruturación da música, a xerarquía das figuras e os seus valores xunto coa súa propia agrupación na linguaxe musical nos diferentes compases. Ademais, o

compoñente científico da música está presente tanto nas calidades do son como na organoloxía, no senso de como repercuten no son as formase materiais dos instrumentos empregados.

Competencia dixital (CD).

O coñecemento dos aparellos e ferramentas actuais de afinación e edición de audio (MUSESCORE, Google Music Lab) tamén representa un achegamento importante no plano das novas tecnoloxías.

Competencia persoal, social e de aprender a aprender (CPSAA).

Derivada dun comportamento axeitado nas distintas situacións de ensino-aprendizaxe durante o desempeño das tarefas. Unha actitude prosocial e participación activa, así como o coñecemento das regras de convivencia, o respecto aos seus compañeiros, a tolerancia ás diferentes opinións e o establecemento de quendas de intervención e roles específicos dentro dunha agrupación instrumental.

Competencia emprendedora (CE).

En liña co eixe do proxecto, a posibilidade por parte do alumnado de adquirir o desempeño competencial suficiente para completar o proceso elaboración de distintos instrumentos (cotidiáfonos) de maneira autónoma, representa un recurso moi relevante para xestionar as súas inquiredanzas e iniciativas nun futuro próximo. O coñecemento dunha organoloxía variada e o seu funcionamento, supón unha posibilidade de emprendemento tanto a nivel individual como colectivo, xa sexa como integrante dunha agrupación musical ou ben dende a perspectiva lúdica da produción sonora. No referente ó proceso creativo, tanto a interpretación guiada como a improvisación son claros indicadores da iniciativa persoal.

Competencia en conciencia e expresión culturais (CCEC).

Mediante a selección dun repertorio amplo e variado, podemos facer un enfoque sociocultural a través dos diferentes períodos que conforman a historia da música e tratar as distintas manifestacións artísticas en función da súa situación xeográfica e xéneros representativos.

ACTIVIDADES PROPOSTAS

Na presente unidade, deseñáronse propostas didácticas de índole diversa (actividades interactivas, xogos ou tarefas) que xiran en torno aos seguintes eixos temáticos:

- A familia de corda na orquestra sinfónica
- Tipos de instrumentos de corda: fretada (violín), pulsada (guitarra), percutida (piano) e electrófonos
- Partes dunha guitarra e as súas funcións. Tipos de guitarra e características (española, acústica e eléctrica)
- Diferencia de timbre na familia do violín (violín, viola, violonchelo e contrabaixo)
- Procedemento de afinación de instrumentos de corda. Profesión do afinador de pianos
- Elaboración dunha guitarra (rubber band guitar) con materiais de refugallo
- Interpretación da canción popular mexicana "La Cucaracha"

AVALIACIÓN

A avaliación do alumnado realizarase tendo en conta a **dúas vertentes**:

Contorna dixital: o proxecto contempla a posibilidade de autoavaliación discente en tempo real das actividades propostas na plataforma (Excelearning), de maneira que coa realización sucesiva das tarefas e a súa corrección inmediata se obtén un feedback ou retroalimentación constante sobre o resultado das mesmas. Esta ferramenta de autor permite a posibilidade de exportar os resultados académicos (SCORM) obtidos polo alumnado para poder elaborar listaxes ou lograr un cotexo de datos por parte docente. Os instrumentos de avaliación a empregar no ámbito dixital dentro desta unidade detállanse a continuación:

- Lista desordenada (enumerar os elementos nunha listaxe)
- Actividade de identificación gráfica (seleccionar unha opción correcta dentro dunha imaxe a escoller entre varias)
- Xogos interactivos baseados na identificación de elementos agochados con pistas

- Tarefas baseadas na discriminación auditiva mediante emparellamentos sonoros

Desenvolvemento na aula: a concreción das actividades na aula seguirá procedementos e instrumentos de avaliación ordinarios por parte do profesorado. A observación sistemática como procedemento principal, baseado en rexistros de datos dos estudantes nos que se recolle periodicamente o seu progreso e observacións atopadas no desenvolvemento das tarefas. As actividades de índole práctica (práctica instrumental, actividades de música e movemento, canto, elaboración de instrumentos, etc) poden ser avaliadas en función da súa adecuación aos criterios de avaliación establecidos coma mínimos esixibles en cada caso.

ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

Os diferentes métodos pedagóxicos empregados no desenvolvemento deste proxecto están deseñados a partir da inclusión dos alumnos e alumnas que os precisan no sentimento colectivo. Dende a perspectiva docente á hora de trasladar as diferentes propostas didácticas á aula, pódense ter en conta os seguintes procedementos de atención á diversidade:

Asignación de roles específicos: atribuíndo a cada integrante un papel concreto dentro dunha formación coa finalidade de potenciar un aspecto específico do desenvolvemento competencial de cada individuo no desempeño das tarefas colectivas. Un exemplo claro de promoción da coeducación e a convivencia témolo na práctica musical conxunta e as propostas grupais recollidas na unidade, mediante a asignación de roles específicos dentro do conxunto ou ben empregando a titoría entre iguais.

Creación de agrupacións flexibles: distribución estratéxica do alumnado na realización de tarefas colectivas, recorrendo ao grupo de mentores, titorías entre pares, etc. Resulta especialmente recomendábel na aplicación práctica do proxecto como é a práctica instrumental para incentivar unha distribución de roles dinámica.

Deseño de actividades: modificación das propostas didácticas iniciais dirixidas a traballar nunha área desta disciplina segundo as necesidades do grupo. Na súa vertente práctica para a elaboración dos instrumentos pódense adaptar os tempos, os materiais ou os procedementos en función dunha necesidade en particular e adaptándose as súas inquiredanzas e/ou necesidades específicas.

A estrutura da secuencia didáctica contempla unha sección inicial explicativa baixo o nome de INTRO, ademais conta cunha "Folla de ruta" (en formato de vídeo interactivo) e un "Manual para o alumnado", de xeito que poden consultar a temática e requisitos materiais da unidade previamente.

RETROALIMENTACIÓN

Os medios empregados para achegar unha retroalimentación constante na plataforma ó alumnado detállanse a continuación.

A maior parte das propostas didácticas deseñadas nas ODE (tanto as actividades interactivas como os xogos) dispoñen dunha retroalimentación inmediata configurada por defecto, de maneira que o alumnado recibe en tempo real os resultados acadados, xa sexa en formato de puntuación, número de acertos, porcentaxe, etc. De igual maneira, existe un feedback final automático onde se amosan as solucións correctas de cada actividade ao finalizar a mesma para poder comprobar as solucións. Estas puntuacións obtidas ao longo de cada unidade poden ser trasladadas a outras plataformas compatíbeis (como é o caso do EVA-Edixgal) cando se executa o recurso exportado en formato SCORM.

Por outra banda, en determinados exercicios engádese unha lapela baixo o título de "DATO CURIOSO"; un espazo relacionado coa actividade completada previamente onde o alumnado pode ampliar os seus coñecementos sobre o tema en cuestión, afondando nas solucións da tarefa e consolidando o aprendido.

Como método para fomentar unha aprendizaxe en espiral, de xeito recorrente empréganse recursos para o deseño das actividades baseados no desafío, unha opción que presenta o Exelearning onde o alumnado precisa empregar conceptos xa adquiridos (retroalimentación) para desbloquear as propostas novas e poder avanzar.

RECURSOS MATERIAIS

Para levar a cabo esta unidade didáctica precisaremos os seguintes elementos:

- Actividades na plataforma

- Auriculares ou cascos (preferiblemente envolventes ou "over-ear", que cubren por completo a orella)- Opcional
- Equipo informático con conexión á rede
- Elaboración do instrumento con materiais de refugallo
 - Caixa de cartón pequena e depresor de madeira ou similar
 - Gomas elásticas resistentes (opcionais de cor)
 - Tesoiras, pegamento de barra e silicona termofusible
 - Lapis, regra, palillos, celofán, témperas de cores e punzón

ODE-6

„ORQUESTRA VIRTUAL“



INTRODUCCIÓN

Na última unidade didáctica en concreto estudaremos o grupo de instrumentos pertencentes á familia dos electrófonos. Repasaremos as súas características principais e os xéneros máis habituais xunto co tipo de agrupacións que os integran. Empregando a tecnoloxía SCRATCH (software en aberto), o alumnado desenvolverá un proxecto na citada plataforma para a creación de música mediante o uso de comandos e a interacción entre os instrumentos reais e os dixitais. O resultado será a formación dunha agrupación musical que se poderá tocar de maneira dixital respondendo a estímulos externos.

OBXECTIVOS

A través desta unidade, o alumnado traballará os seguintes **obxectivos de área**:

OBX1. Descubrir propostas artísticas musicais e dancísticas de diferentes xéneros, estilos, épocas e culturas, a través da recepción activa, para desenvolver a curiosidade, a sensibilidade, o pensamento crítico e o respecto pola diversidade.

OBX2. Recoñecer os elementos básicos específicos da linguaxe musical, a través da percepción e da análise de diferentes fragmentos e obras, para chegar á comprensión das diferentes manifestacións culturais e artísticas.

OBX4. Expresar e comunicar de maneira creativa ideas, sentimentos e emocións, experimentando coas posibilidades do son, do corpo e dos medios dixitais, para producir obras propias.

OBX5. Participar do deseño, elaboración e difusión de producións culturais e artísticas musicais e dancísticas, tanto individuais coma colaborativas, poñendo en valor o proceso e asumindo diferentes roles na consecución dun resultado final, para desenvolver a creatividade, a noción de autoría e o sentido de pertenza.

No referente a **obxectivos didácticos** podemos detallar os seguintes:

- Realizar xogos de discriminación auditiva para identificar os principais instrumentos electrófonos nas formacións musicais actuais
- Coñecer a familia de instrumentos electrófonos máis representativos, e o theremin como orixe dos sintetizadores modernos

- Empregar a plataforma SCRATUX para deseñar unha formación musical virtual (IPAI) que permita interactuar co alumnado en tempo real
- Realizar acompañamentos rítmicos empregando a formación creada na plataforma dixital sobre bases musicais de xéneros diversos.
- Comprender os elementos e aparellos principais que interveñen na música electrónica, diferenciando as súas funcións
- Aproximación á figura da directora de orquestra sinfónica dende unha perspectiva de xénero
- Identificar os procesos de mestura musical propios dos DJ (disc-jockey) e os instrumentos empregados para conseguilo

CONTIDOS

En relación ó establecido no currículo de referencia (Decreto 155/2022, do 15 de setembro) os contidos traballados son os seguintes:

Bloque 1. Educación musical: percepción e análise.

Estratexias de recepción activa. // O son e as súas calidades: identificación visual e auditiva, clasificación e representación de diversidade de sons e estruturas rítmicas e melódicas a través de grafías convencionais e non convencionais. // A voz e os instrumentos musicais. Familias e agrupacións. Clasificación e comprensión dos mecanismos de produción sonora en cada un. Identificación visual e auditiva. Instrumentos tradicionais na música galega. Instrumentos dixitais. Instrumentos non convencionais e exóticos. Instrumentos caseiros. // Propostas musicais de diferentes correntes estéticas, procedencias e épocas producidas por creadoras e creadores locais, rexionais, nacionais e internacionais. // Principais xéneros musicais.

Bloque 2. Educación musical: creación e interpretación.

Práctica instrumental, vocal e corporal: experimentación, exploración creativa, interpretación, improvisación e composición con pautas guiadas a partir das súas posibilidades sonoras e expresivas. Respiración consciente e hixiene e corrección postural. // Construción de obxectos sonoros e instrumentos e exploración das súas posibilidades sonoras para o seu uso expresivo.

Linguaxes musicais: aplicación dos seus conceptos fundamentais na interpretación e na improvisación guiada de propostas musicais vocais e instrumentais. O silencio como elemento fundamental da música: utilización adecuada na interpretación musical. //

Aplicacións informáticas de gravación, edición de audio e edición de partituras: utilización guiada na audición, coñecemento, interpretación, gravación, reprodución, improvisación e creación de obras diversas. // Normas elementais de comportamento e actitude positiva na creación e interpretación de propostas musicais. O silencio como elemento e condición indispensable durante a creación e a práctica musical.

Bloque 3. Educación en artes escénicas e performativas: percepción e análise.

Estratexias de recepción activa. // Manifestacións vinculadas á expresión corporal e ás artes escénicas e performativas de diferentes correntes estéticas, orixes e épocas producidas por creadoras e creadores locais, rexionais, nacionais e internacionais. //

Recursos dixitais de uso común para as artes escénicas e performativas. // Normas de comportamento e actitude positiva na recepción de propostas vinculadas coa expresión corporal e dramática en diferentes espazos culturais e artísticos. O silencio como elemento e condición indispensable para manter a atención durante a recepción.

Bloque 4. Educación en artes escénicas e performativas: creación e interpretación.

O corpo e as súas posibilidades motrices, dramáticas e creativas: interese na experimentación e exploraciónba través de execucións individuais e grupais vinculadas co movemento, coa danza, coa dramatización e coa representación teatral como medio de expresión e diversión. // Capacidades expresivas e creativas básicas da expresión corporal e dramática. Gozar como forma de interacción social, recurso expresivo e emotivo e deleite estético. // Normas elementais de comportamento e actitude positiva na creación e interpretación de propostas vinculadas coa expresión corporal e dramática.

METODOLOXÍA

A metodoloxía a empregar nesta unidade fomenta a adquisición de coñecemento no alumnado mediante o descubrimento guiado. O modelo de aprendizaxe plantexa unha visión constructivista da intervención pedagóxica para acadar un aprendizaxe significativo, e que o discente sexa quen de empregar estes conceptos adquiridos en situacións de aprendizaxe diversas. O método didáctico responde a unha metodoloxía

específica por ámbitos, de maneira que se seleccionan contribucións de autor diversas en función das necesidades educativas que plantexa cada actividade.

ORIENTACIÓNS METODOLÓXICAS

A figura docente está disposta neste proxecto como axente facilitador da aprendizaxe, de maneira que sexa o propio alumnado o protagonista do seu procedemento de ensino-aprendizaxe dende unha visión activa. O docente exercerá de mediador, con especial relevancia nos puntos de inicio (explicación das tarefas) e nas situacións de debate ou actividades grupais, tentando sempre limitar as súas intervencións na medida do posíbel.

- Temporalización: a unidade está deseñada para completarse nun total de catro sesións, distribuídas da seguinte maneira:
 - Sesión 1- Explicación xeral e traballo individual na plataforma, primeira parte (sección INTRO).
 - Sesión 2- Continuación do traballo individual na plataforma, segunda parte (sección MANS Á OBRA).
 - Sesión 3- Parte práctica da unidade coa elaboración da orquestra dixital en SCRATUX (continuación de MANS Á OBRA).
 - Sesión 4- Actividades relacionadas coa perspectiva de xénero na figura do director de orquestra sinfónica (SABÍAS QUE?).
- Distribución de espazos: todas as sesións, de carácter individual, poden realizarse na aula (se cada discente conta cun equipo informático) ou ben na aula de informática.
- Grupos de traballo: toda a unidade pode completarse a nivel individual, se ben é certo que as actividades prácticas como a elaboración da orquestra virtual na plataforma SCRATUX e a práctica instrumental empregando a mesma cómpre plantexalas dende unha perspectiva grupal que promova a cooperación entre iguais para a resolución de problemas.

***Lembrar que tanto o tempo de realización das propostas didácticas establecido, así como a distribución do espazo e a formación de grupos de traballo é orientativa, sendo susceptible de ser modificada a criterio docente en función das necesidades da súa*

realidade educativa. De igual forma, os métodos didácticos anteriormente citados poden ser tamén adaptados na práctica se así se considera, na procura de adecuar as actividades ao noso contexto próximo (dotación instrumental de aula, recursos materiais, distribución des espazos...)

COMPETENCIAS CLAVE

Competencia en comunicación lingüística (CCL).

Presente en tódolos intercambios orais que se realicen nos seus diferentes rexistros (práctica instrumental, exposicións, canto...), así coma no coñecemento e uso dunha linguaxe técnica adecuada ao ámbito artístico e implicitamente no uso da linguaxe convencional e non convencional para a composición e interpretación musical.

Competencia matemática e competencia en ciencia, tecnoloxía e enxeñaría (STEM).

A parte práctica do proxecto, a construción de cotidiáfonos empregando materiais de refugallo, representa á perfección a filosofía STEM. Procedementos como o deseño, cálculo e funcionamento do aparello, ensamblaxe das distintas pezas e a elección de materiais, son algunhas das accións onde queda patente esta competencia. O coñecemento e funcionamento do son (ondas sonoras e a súa medición en Hz) tamén é pertinente neste apartado. No ámbito musical atópase estreitamente relacionada coa organización e estruturación da música, a xerarquía das figuras e os seus valores xunto coa súa propia agrupación na linguaxe musical nos diferentes compases. Ademais, o compoñente científico da música está presente tanto nas calidades do son como na organoloxía, no senso de como repercuten no son as formase materiais dos instrumentos empregados.

Competencia dixital (CD).

O coñecemento dos aparellos e ferramentas actuais de afinación e edición de audio (MUSESCORE, Google Music Lab) tamén representa un achegamento importante no plano das novas tecnoloxías.

Competencia persoal, social e de aprender a aprender (CPSAA).

Derivada dun comportamento axeitado nas distintas situacións de ensino-aprendizaxe durante o desempeño das tarefas. Unha actitude prosocial e participación activa, así como o coñecemento das regras de convivencia, o respecto aos seus compañeiros, a

tolerancia ás diferentes opinións e o establecemento de quendas de intervención e roles específicos dentro dunha agrupación instrumental.

Competencia emprendedora (CE).

En liña co eixe do proxecto, a posibilidade por parte do alumnado de adquirir o desempeño competencial suficiente para completar o proceso elaboración de distintos instrumentos (cotidiáfonos) de maneira autónoma, representa un recurso moi relevante para xestionar as súas inquiredanzas e iniciativas nun futuro próximo. O coñecemento dunha organoloxía variada e o seu funcionamento, supón unha posibilidade de emprendemento tanto a nivel individual como colectivo, xa sexa como integrante dunha agrupación musical ou ben dende a perspectiva lúdica da produción sonora. No referente ó proceso creativo, tanto a interpretación guiada como a improvisación son claros indicadores da iniciativa persoal.

Competencia en conciencia e expresión culturais (CCEC).

Mediante a selección dun repertorio amplo e variado, podemos facer un enfoque sociocultural a través dos diferentes períodos que conforman a historia da música e tratar as distintas manifestacións artísticas en función da súa situación xeográfica e xéneros representativos.

ACTIVIDADES PROPOSTAS

Na presente unidade, deseñáronse propostas didácticas de índole diversa (actividades interactivas, xogos ou tarefas) que xiran en torno aos seguintes eixos temáticos:

- A música electrónica; aplicacións principais e avances tecnolóxicos que condicionaron a evolución do xénero musical
- Instrumentos electrófonos máis comúns nas formacións musicais actuais
- O theremin (instrumento que emprega ondas electromagnéticas) como orixe dos actuais sintetizadores empregados na música moderna
- Composición da súa propia formación virtual interactiva (percusión de acompañamento) empregando o aplicativo SCRATUX
- Interpretación dixital de acompañamento (IPAI) en directo empregando a plataforma sobre bases musicais de diferentes estilos

- A figura do director de orquestra (dende unha perspectiva de xénero) e a súa relación coa orquestra sinfónica

AVALIACIÓN

A avaliación do alumnado realizarase tendo en conta a **dúas vertentes**:

Contorna dixital: o proxecto contempla a posibilidade de autoavaliación discente en tempo real das actividades propostas na plataforma (Excelearning), de maneira que coa realización sucesiva das tarefas e a súa corrección inmediata se obtén un feedback ou retroalimentación constante sobre o resultado das mesmas. Esta ferramenta de autor permite a posibilidade de exportar os resultados académicos (SCORM) obtidos polo alumnado para poder elaborar listaxes ou lograr un cotexo de datos por parte docente. Os instrumentos de avaliación a empregar no ámbito dixital dentro desta unidade detállanse a continuación:

- Actividade de encher os espazos (completar os ocos nunha oración coa palabra axeitada)
- Lista desordenada (enumerar os elementos nunha listaxe)
- Actividade de identificación gráfica (seleccionar unha opción correcta dentro dunha imaxe a escoller entre varias)
- Actividade de resposta múltiple (varias opcións son correctas a escoller entre varias)
- Xogos interactivos baseados na identificación de elementos agochados con pistas
- Tarefas baseadas na discriminación auditiva mediante emparellamentos sonoros

Desenvolvemento na aula: a concreción das actividades na aula seguirá procedementos e instrumentos de avaliación ordinarios por parte do profesorado. A observación sistemática como procedemento principal, baseado en rexistros de datos dos estudantes nos que se recolle periodicamente o seu progreso e observacións atopadas no desenvolvemento das tarefas. As actividades de índole práctica (práctica instrumental, actividades de música e movemento, canto, elaboración de instrumentos,

etc) poden ser avaliadas en función da súa adecuación aos criterios de avaliación establecidos coma mínimos esixibles en cada caso.

ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

Os diferentes métodos pedagóxicos empregados no desenvolvemento deste proxecto están deseñados a partir da inclusión dos alumnos e alumnas que os precisan no sentimento colectivo. Dende a perspectiva docente á hora de trasladar as diferentes propostas didácticas á aula, pódense ter en conta os seguintes procedementos de atención á diversidade:

Asignación de roles específicos: atribuíndo a cada integrante un papel concreto dentro dunha formación coa finalidade de potenciar un aspecto específico do desenvolvemento competencial de cada individuo no desempeño das tarefas colectivas. Un exemplo claro de promoción da coeducación e a convivencia témolo na práctica musical conxunta e as propostas grupais recollidas na unidade, mediante a asignación de roles específicos dentro do conxunto ou ben empregando a tutoría entre iguais.

Creación de agrupacións flexibles: distribución estratéxica do alumnado na realización de tarefas colectivas, recorrendo ao grupo de mentores, tutorías entre pares, etc.

Deseño de actividades: modificación das propostas didácticas iniciais dirixidas a traballar nunha área desta disciplina segundo as necesidades do grupo. Na súa vertente práctica para a elaboración dos instrumentos pódense adaptar os tempos, os materiais ou os procedementos en función dunha necesidade en particular e adaptándose as súas inquiredanzas e/ou necesidades específicas.

A estrutura da secuencia didáctica contempla unha sección inicial explicativa baixo o nome de INTRO, ademais conta cunha "Folla de ruta" (en formato de vídeo interactivo) e un "Manual para o alumnado", de xeito que poden consultar a temática e requisitos materiais da unidade previamente.

RETROALIMENTACIÓN

Os medios empregados para achegar unha retroalimentación constante na plataforma ó alumnado detállanse a continuación.

A maior parte das propostas didácticas deseñadas nas ODE (tanto as actividades interactivas como os xogos) dispoñen dunha retroalimentación inmediata configurada por defecto, de maneira que o alumnado recibe en tempo real os resultados acadados, xa sexa en formato de puntuación, número de acertos, porcentaxe, etc. De igual maneira, existe un feedback final automático onde se amosan as solucións correctas de cada actividade ao finalizar a mesma para poder comprobar as solucións. Estas puntuacións obtidas ao longo de cada unidade poden ser trasladadas a outras plataformas compatíbeis (como é o caso do EVA-Edixgal) cando se executa o recurso exportado en formato SCORM.

Por outra banda, en determinados exercicios engádese unha lapela baixo o título de "DATO CURIOSO"; un espazo relacionado coa actividade completada previamente onde o alumnado pode ampliar os seus coñecementos sobre o tema en cuestión, aprofundando nas solucións da tarefa e consolidando o aprendido.

Como método para fomentar unha aprendizaxe en espiral, de xeito recorrente empréganse recursos para o deseño das actividades baseados no desafío, unha opción que presenta o Excelearning onde o alumnado precisa empregar conceptos xa adquiridos (retroalimentación) para desbloquear as propostas novas e poder avanzar.

RECURSOS MATERIAIS

Para levar a cabo esta unidade didáctica precisaremos os seguintes elementos:

- Actividades na plataforma
 - Auriculares ou cascos (preferiblemente envolventes ou "over-ear", que cubren por completo a orella)- Opcional
 - Equipo informático con conexión á rede
 - Na actividade práctica "Mans á obra" empregaremos o programa SCRATUX (presente por defecto nos equipos ABALAR do alumnado)