



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



FACULTAT DE BELLES
ARTS DE SANT CARLES

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Facultat de Belles Arts

Disseny i educació: la convergència dels sabers per a la
millora
significativa de la qualitat dels processos educatius

Treball Fi de Grau

Grau en Disseny i Tecnologies Creatives

AUTOR/A: Richart García, Iris

Tutor/a: Maestro Grau, María Carolina

CURS ACADÈMIC: 2023/2024

RESUM

En l'accepció més general del terme, el disseny és la ciència o procés creatiu que té per objectiu projectar productes útils i/o estètics. Aquesta vessant utilitarista del disseny fa que siga un camp de saber present en àrees molt heterogènies i diverses. La versatilitat del disseny el converteix en una tècnica adient per al perfeccionament i precisió tant del desenvolupament com del resultat final d'una multiplicitat de projectes diferents. És per això que les últimes tendències pedagògiques apunten cap al disseny com a mètode per a donar resposta a les problemàtiques emergents en els aularis espanyols. Aquest Treball de Fi de Grau, doncs, versarà sobre l'aplicació dels principis del disseny abans i durant l'exercici docent amb la fi d'incrementar la seua validesa. Mitjançant una anàlisi prèvia que expose els problemes sorgits i les seues possibles solucions, l'objectiu final d'aquest projecte esdevindrà crear un producte que faça palesa la millora de la qualitat educativa gràcies a la convergència d'ambdues àrees, disseny i educació.

PARAULES CLAU: Disseny educatiu, Educació Primària, Procés de disseny, Educació en disseny, Proposta didàctica, Disseny infantil

RESUMEN

En la acepción más general del término, el diseño es la ciencia o proceso creativo que tiene por objeto proyectar productos útiles y/o estéticos. Esta vertiente utilitarista del diseño hace de él un campo de saber presente en áreas muy diversas y heterogéneas. La versatilidad del diseño lo convierte en una técnica adecuada para el perfeccionamiento y precisión tanto del desarrollo como del resultado final de una multiplicidad de proyectos diferentes. Es por ello que las últimas tendencias pedagógicas apuntan hacia el diseño como el método para dar respuesta a las problemáticas emergentes en los aularios españoles. Este Trabajo Final de Grado, así pues, aludirá a la aplicación de los principios del diseño antes y durante el ejercicio docente con el fin de incrementar su validez. Mediante un análisis previo que exponga los problemas surgidos y sus posibles soluciones, el objetivo final de este proyecto será la creación de un producto que haga tangible la mejora de la calidad educativa gracias a la convergencia de las dos áreas: diseño y educación.

PLABRAS CLAVE: Diseño educativo, Educación Primaria, Proceso de diseño, Educación en diseño, Propuesta didáctica, Diseño infantil

ABSTRACT

In the most general sense of the word, Design is the scientific and creative process that aims to create useful and/or aesthetic products. These utilitarian perspectives of Design open a field of knowledge that is present in very diverse and heterogeneous areas. The versatility present in Design makes it a suitable technique for the improvement and precision in both the development and the final result of a multiplicity of different projects. That is why the latest pedagogical trends look towards Design as the method that will have the answers to emerging problems in the Spanish educational system. Therefore, this Final Project, will delve into the application of principles used in Design before and during teaching demonstrations in order to prove their validity. Finally, utilizing a prior analytical method that exposes the problems that have arisen in recent memory and their possible solutions, the final objective of this project will be the creation of a product that makes tangible educational quality improvements through the convergence of two different areas: design and education.

KEY WORDS: Educational Design, Primary School, Design Process, Design in Education, Didactical proposal, Child-like Design

CONTRACTE D'ORIGINALITAT:

Aquest document ha estat realitzat en la seua totalitat per l'alumna Iris Richart Garcia amb l'objecte d'obtenir la titulació oficial en Disseny i Tecnologies Creatives per la Universitat Politècnica de València. Es declara de manera responsable que el contingut artístic ha estat creat exclusivament per a aquest projecte i que totes les referències emprades han sigut citades segons la normativa.

Signat:



AGRAÏMENTS:

Als meus pares, per donar-me la possibilitat de seguir formant-me i la força per a fer-ho.

I a tots els meus alumnes que seran, avui i sempre, els meus eterns mestres.

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....	6
2. OBJECTIUS I METODOLOGIA	6
1.1. OBJECTIUS GENERALS	6
1.2. OBJECTIUS ESPECÍFICS	7
1.3. METODOLOGIA.....	8
3. MARC TEÒRIC	9
3.1 PEDAGOGIA.....	9
3.2 DISSENY.....	12
4. DESENVOLUPAMENT PRÀCTIC	15
4.1. PREPRODUCCIÓ.....	15
4.1.1. Enquesta	15
4.1.2. Moodboards	16
4.1.2.1. Formats	16
4.1.2.2. Color	17
4.1.2.3. Tipografia	17
4.2. CONCEPT ART	18
4.2.1. Disseny de personatge: Musiké	18
4.2.1.1. Referències.....	19
4.2.1.2. Estudi i adaptació	19
4.2.1.3. Color i resultats finals.....	20
4.2.2. Disseny de personatge: personatges secundaris	21
4.2.2.1. Referències.....	22
4.2.2.2. Color i resultats finals.....	22
4.2.3. Disseny de fons	23
4.2.4. Programació base	23
5. CONCLUSIONS	24
6. REFERÈNCIES	25
7. ÍNDEX D'IMATGES.....	28
8. ANNEX.....	29
I. COMPROMÍS AMB ELS OBJECTIUS DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE	29
II. ARTS FINALS	30
iii. MAQUETACIÓ FINAL	39

1. INTRODUCCIÓ

La incorporació sistèmica del disseny en l'exercici docent contemporani és indubtable i no es tracta d'una pràctica innovadora. Des dels alhors de la pedagogia el professorat ha recorregut a estratègies de disseny amb la finalitat de concebre, organitzar i implementar les diverses pràctiques educatives. Malgrat això, l'aparició del terme disseny en els documents curriculars relatius a l'educació pública de l'Estat Espanyol esdevé gairebé anecdòtica. Tanmateix, la formació en disseny del col·lectiu de mestres és pràcticament inexistent. Amb tot, la dialògica del disseny didàctic comença a emergir amb força com a tendència pedagògica. Diversos estudis situen la necessitat d'aplicar processos de disseny en les tasques de mestratge com a centre de debat i el tema comença a despertar l'interès de diferents àrees en el sector educatiu. Així doncs, en aquesta proposta s'explorarà la capacitat transformadora del disseny i els seus beneficis mitjançant la intervenció dels seus principis en un producte didàctic ja creat prèviament.

2. OBJECTIUS I METODOLOGIA

Per a la realització d'aquest projecte s'han establert una seguida d'objectius generals i específics que s'hauran de complir per a aconseguir uns resultats satisfactoris.

1.1. OBJECTIUS GENERALS

A. Trobar les mancances de l'educació en el sistema educatiu públic actual:

Un dels primers objectius del treball es investigar quines mancances presenta el sistema d'educació públic actual envers les tasques de mestratge (problemes derivats de l'acció docent). Tot i que existeix un gran ventall de problemàtiques diverses i emergents, cal fer una selecció acurada i limitar un rang d'acció. Els principals aspectes que s'abordaran són les qüestions relacionades amb l'espai (aula, racons...), temps (organització d'activitats, distribució dels temps...) i materials (estètica dels materials, disseny de les activitats...). Per a portar a la fi tot allò exposat, caldrà fer-ne una revisió bibliogràfica especialitzada en la didàctica i la pedagogia.

B. Analitzar quines mancances de l'educació es poden solucionar mitjançant processos de disseny:

Una vegada detectades les problemàtiques vigents i seleccionades aquelles sobre les que es vol actuar, cal analitzar sobre quines es podria realitzar una millora amb l'aplicació dels principis de disseny. Cal ser conscients de les limitacions del sistema públic i tenir en compte els recursos materials,

econòmics i humans amb què es pot comptar. S'enumeraran els principis del disseny i es valorarà quins poden ajudar a cada problema en concret.

- C. Aplicar els principis del disseny a un producte educatiu convencional mitjançant el ventall de coneixements adquirits durant la trajectòria acadèmica. Generar un producte transversal (educatiu i de disseny):

Quan les problemàtiques i les seues possibles solucions hagen sigut establertes, es treballarà sobre un producte educatiu convencional prèviament creat i es faran tantes modificacions com siga necessari per a extraure'n la màxima rendibilitat didàctica possible. Es treballarà sobre una programació específica i els materials seran modificats o creats de nou.

1.2. OBJECTIUS ESPECÍFICS

1. Classificar les problemàtiques trobades en 3 grans blocs d'actuació (espai, temps i material) amb la fi de fer més fàcil la troballa de les seues solucions.
2. Estudiar i analitzar els espais i recursos pedagògics amb els quals compta qualsevol professional docent i la seua capacitat de morfosi.
3. Vincular els principis de disseny a una solució específica de les problemàtiques enumerades en el punt anterior
4. Esbrinar els interessos estètics dels infants de l'etapa a qui es dirigirà el producte per a poder aplicar-los durant el procés de disseny
5. Crear una narrativa que cohesione els dissenys amb els continguts educatius específics
6. Desenvolupar els dissenys de materials i racons d'acord amb l'estètica resultant de l'anàlisi previ
7. Pensar en la programació educativa base com un producte de disseny amb una consegüent preponderància de la funcionalitat i una harmonia del conjunt estètica i coherent
8. Dur a terme el compromís amb l'Objectiu de Desenvolupament Sostenible 4 d'Educació de Qualitat i contribuir en el compliment dels ODS 5, 13 i 15.

1.3. METODOLOGIA

Per a portar a la fi aquest projecte ha sigut necessari seccionar el desenvolupament i organitzar el conjunt en xicotetes fases.

En primer lloc es va portar a la fi el Marc Teòric, amb una consegüent recerca de referents bibliogràfics per a entendre el context en el qual s'executa el projecte. Una vegada realitzat el Marc Teòric van emergir els imperatius que basen tant l'acció didàctica com el procés de disseny. Amb aquests es va procedir a desenvolupar el Marc Pràctic o de disseny, mitjançant el qual es delimita i concreta alhora el producte.

Durant el desenvolupament del producte, com és freqüent en qualsevol procés de disseny, es van portar a la fi diverses etapes que van permetre concretar l'estètica i funcionalitat del producte de manera més acurada. Primer es va crear una base empírica com a punt de partida. Una vegada esbiaixats els resultats, es va treballar en la cerca de referents gràfics i *moodboard*. A partir d'aquests es va fixar l'estil, color, tipografia i altres aspectes gràfics que s'explicaran amb més profunditat posteriorment (visiteu punt 3).

3. MARC TEÒRIC

3.1 PEDAGOGIA

Per a desenvolupar aquesta proposta primer és necessari fer front a l'ambigüitat dels dos termes principals que la configuren: l'educació i el disseny.

En l'accepció més general del terme, s'entén per educar “desenrotllar i perfeccionar les facultats intel·lectuals, morals i físiques (d'algú)” (Acadèmia Valenciana de la Llengua [AVL], 2006). Però la definició d'educació és més bé complexa i en el seu ampli ventall d'interpretacions tenen cabuda determinacions molt diverses. A tall d'exemple, autors com Vila i Casares (2009) argumenten que mitjançant l'educació es construeixen uns paràmetres culturals que, alhora, possibiliten la socialització i l'apropiació d'un conjunt de coneixements propis d'una comunitat en una època històrica determinada. De manera paral·lela, León (2007) assenyala que educar ens predisposa a modificar les circumstàncies vitals del medi i les pròpies, assolint coneixements que no obtenim de manera innata.

Quant a la terminologia relacionada amb el concepte de disseny, existeix un biaix que diferencia la disciplina antiga de la nova. Gillam Scott (1990) els separa amb la metàfora del substantiu (el disseny antigament) i el verb (el nou disseny), sent aquest últim inherent a una multiplicitat d'àrees de l'actualitat. Scott explica que el disseny d'avui dia és transformador i versàtil, i insisteix en la seua importància com a tècnica essencial en la nostra civilització contemporània. Existeixen autors que, com esdevé en l'educació, atorguen al disseny una càrrega social. En aquesta línia, Samara (2008) apunta que el disseny és una responsabilitat social amb el poder de dotar de valor i significat els productes. Ara bé, és aquesta perspectiva social l'únic vincle d'unió entre l'educació i el disseny?

Tot i que no és una idea prolífica teòricament parlant-ne, diversos estudis demostren una relació estreta i evident entre disseny i pedagogia. En aquesta línia, Huerta, Alonso i Ramon consideren els entorns educatius com “espais dissenyats” i reivindiquen la inconsciència amb què els propis docents dissenyen i/o precisen les pràctiques docents i el seu entorn de treball (2018, p.12).

L'aposta per un ús conseqüent del disseny atén a una pluralitat de motius. Entre d'altres es destaca la millora de les pràctiques, que presenten aproximacions progressives cap a un tipus d'intervenció didàctica utòpica i cada vegada més factible i eficaç (Collins et al., 2004; Van den Akker, 1999 com es va citar en Van den Akker, et al., 2006). Dissenyar i tenir un pensament de disseny implica, en paraules de Manzini (2016), la incorporació de coneixements, valors i perspectives que interaccionen i convergeixen en diferents ocasions, generant així un major enriquiment i progrés en diverses àrees a la vegada. Cal tenir present, doncs, que una de les principals premisses del disseny és la funcionalitat i, com apunta Gamonal (2012), el seu objectiu principal passa

sempre per millorar la qualitat de vida de les persones i abordar els seus problemes amb la màxima eficàcia possible.

Fins ara s'han exposat alguns dels avantatges consegüents del plantejament de les pràctiques educatives mitjançant una perspectiva de disseny. Cal, ara, especificar en quins nivells i esferes pot intervenir durant el procés d'una programació didàctica i la seua aplicació a l'aula.

Si pensem en disseny educatiu no tardem en relacionar-lo amb els materials i recursos didàctics. És ben cert que els materials són una gran part del procés educatiu i que una manca evident de formació en disseny comporta un cúmul resultant de recursos que no només no milloren la qualitat de l'ensenyament, sinó que tampoc faciliten l'aprenentatge dels discents (Moreno, 2009).

L'elaboració de materials ha de ser conscient i raonada per a obtenir un increment de la seua significança i qualitat en un context educatiu. Les decisions de disseny formen part des de la selecció dels materials més senzills, com la tria dels textos o la distribució dels exemples (Sicilia, 2007) fins a la maquetació i organització estètica dels documents que es fan servir. És per això que alguns autors reivindiquen la posició del disseny en l'educació i exigeixen el seu ús d'una manera conscient i transversal:

Ha de superar aquesta visió disciplinària i limitant en la qual és fàcil caure a l'hora de reivindicar el disseny en l'educació, per a passar a una visió del disseny, sempre en el marc de l'entorn educatiu, com un procés de pensament complex, interdisciplinari i transversal [...]. (Ramon, 2018, p. 48)

Però els materials no són tot el que es pot dissenyar durant l'exercici docent. Una gran part de l'impacte educatiu rau en el disseny de l'espai d'aprenentatge (centre, aula, pati...), tot i que a sovint és oblidat. Hem de tenir en compte que els centres escolars es conceben com micro sistemes socials on s'intercanvien espais, temps, interessos, valors i sentiments entre les persones que l'habiten (Alonso, 2018), docents i discents. La seua estructuració i formació, doncs, no pot estar escollida de manera arbitrària. Flores (2015) com es va citar en Alonso (2018) insisteix en la importància de l'entorn institucional i el de les imatges i guarniments que el complementen. L'autora apunta l'etapa de la primària (7-12 anys) com el punt culminant de les influències culturals. Reitera, així doncs, la importància de centrar l'atenció en la creació d'uns espais que ocuparan aquests infants, almenys, durant 6 hores al dia.

Les zones d'esplai no queden lliures de sentència. Diversos estudis adverteixen de les reproduccions de desigualtats significatives. Tot i ser limitades per les normatives escolars (Borraz, 2017), no tenen en compte l'assoliment dels ODS en matèria d'una coeducació de gènere i equitativa.

Amb tot, i una vegada establerta la importància del disseny de tots els espais i entorns escolars, en aquest projecte només s'abordarà el disseny específic d'aula atesa la complexitat que embolca un disseny de centre.

Per a poder concretar els processos de disseny que intervindran en la millora de l'acció educativa, cal delimitar ben bé els seus problemes de bestreta.

En primer lloc és necessari esclarir que no tots els problemes esmentats es poden pal·liar mitjançant el disseny. En gran part, a més a més, les problemàtiques deriven de l'infrafinançament que acusa l'educació pública consuetudinàriament. Diversos estudis anteriors a la recessió econòmica post pandèmia ja apuntaven fa 4 anys: "La crisis económica ha terminado, pero la financiación pública de la educación sigue en crisis." (Gortázar, 2020, p. 75).

D'entre els problemes subjacents a la manca de finançament destaquen la carència de professorat, en detriment també de les mesures de reforç i atenció a la diversitat (Gortázar, 2020). Consegüent també de l'infrafinançament és l'empitjorament de les condicions laborals dels docents, que per descomptat repercuteixen en la qualitat de l'educació de tot l'alumnat. Aquesta deterioració de les condicions s'observa de moltes maneres diferents. Una d'elles, però, desmillora significativament l'eficiència del sistema: l'increment de les ràtios d'aula, que al 2019 sumava un 3'8% més només en els centres d'educació primària públics. Valdès i Sancho apunten dades similars: "[...] el tamaño del aula en las clases de Primaria en España (21,8 alumnos) superó [...] algo más holgadamente el de la UE-23 (19,5)" (2022, p. 104). Avui dia la ràtio del sistema d'Educació Pública espanyol és de 27 infants per aula.

Tot i que els principis de disseny difícilment podran resoldre totes aquestes problemàtiques, sí que haurem de tenir presents les dades obtingudes (nombre d'alumnes per aula, professorat disponible, obstacles en l'atenció a la diversitat...) per a elaborar un producte tan eficient com siga possible.

Entre altres contratemps del sistema educatiu espanyol figuren la significativa taxa d'abandonament escolar, d'un 16%, front a la mitjana de la UE, 9,9% (Valdès i Sancho, 2022, p.119). Alguns autors denuncien: "El abandono educativo temprano (AET) es el problema más relevante que padece el sistema educativo en España desde comienzos del siglo XXI (Valdès i Sancho, 2022, p. 153).

D'altra banda, també cal subratllar l'augment precipitat de la immigració i els consegüents canvis en la realitat demogràfica a l'aula. Per últim, l'endarreriment de l'Estat Espanyol pel que fa als indicadors d'innovació respecte a la mitjana de la UE, que situa el sistema educatiu espanyol en una posició millorable quant a l'ús de les TIC en les tasques de mestratge (Valdés i Sancho, 2022).

3.2 DISSENY

Analitzem ara, doncs, les bondats del disseny i de quina manera aquestes poden ajudar, si bé no a resoldre els problemes exposats, a pal·liar-ne els seus efectes. Julier aconsella concebre el disseny com una “pràctica culturitzada” (2004, p.8). Amb aquesta asserció l’autor convida a la normalització i estandardització del disseny i dels seus paràmetres de manera que siga comú aprendre’ls i ensenyar-los. La manera en què consumim i transmetem la cultura ha evolucionat i no és tracta d’un procés lineal d’emissor – receptor. Amb la cultura del disseny la informació és replanteja, muta, transita i discorre de manera contínua. Habitem entorns saturats per la cultura visual amb el disseny com a nexa interactiu i estructurador dels sistemes i de les seues particularitats. D’aquesta manera, el disseny hauria d’esdevenir un contingut en la formació bàsica d’un gran nombre de professionals.

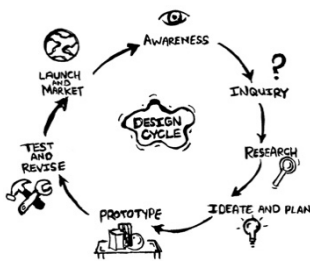


Fig. 1 Nota. Extret de The design Thinking Cycle [imatge], per John Spencer, 2015, Medium.

Per a Yinger (1980) el procés educatiu s’anomena “cicle de disseny”. Aquesta aproximació es caracteritza sobretot per la flexibilitat i la síntesi resultant en l’estalvi de temps i recursos durant la planificació. Amb la “rutinització” (Yinger, 1980, p.12) podem predir les conductes de l’alumnat i per tant economitza la duració de la instrucció, avaluació i presa de decisions. Amb una bona simplificació dels ambients d’aula l’estudiantat serà més previsible i es podrà dedicar un major temps als continguts. Així doncs, de Yinger n’obtenim dues premisses ben clares: hem de produir una programació clara, senzilla i amb els seus espais corresponents a l’aula, tot amb coherència i cohesió.

Amb una organització congruent i consistent, l’organització de l’alumnat i la recopilació dels progressos d’aquest seran molt més fàcils de portar a la fi, mitigant d’aquesta manera els efectes de les ràtios exacerbades i d’una aula congestionada pel nombre d’infants que l’ocupen.

En aquesta línia teòrica del disseny, Mintrop apunta: “*Designers not only design objects, but can also design forms of human interaction that may elicit as much satisfaction among users as a well-designed object produces*” (2020, p.19). Mitjançant una programació dissenyada hem d’aconseguir persuadir l’alumnat, fer-lo present de l’aprenentatge i comprometre el seu interès per al desenvolupament d’aquest. Durant el disseny d’aquesta programació s’ha decidit afegir una narrativa amb l’objectiu de mantenir l’atenció de l’estudiant durant el curs i d’incrementar l’atractiu de l’aprenentatge.

Un altre punt a tenir en compte que també reivindica l’autor és el necessari ús del co-disseny per a la millora de les intervencions didàctiques. En aquest sentit, les programacions no estaran fetes per a les persones, sinó amb les persones (Mintrop, 2020). És per això que, aprofitant la naturalesa creativa de la música, aquesta programació constarà de múltiples exercicis dissenyats per a la lliure expressió de l’alumnat, on la interacció de la seua creativitat i del pensament crític siguen essencials per a avançar. Amb tot, si aconseguim un alumnat

involucrat amb les dinàmiques d'aula, s'estarà contribuint, tot i que de manera subtil, a la reducció de l'abandonament escolar per desinterès.

Fins ara hem esmentat certes qualitats del disseny que, aplicades a un producte didàctic, poden millorar significativament la seua qualitat i ajuden a minorar els desperfectes del sistema educatiu. Parlem-ne ara sobre el cèlebre pensament de disseny, comunament conegut com *Design Thinking*. Tot i que els orígens del Design Thinking daten del 1969 amb Herbert Simon (*Les ciències de l'artificial*), la seua popularització comença el 2008 amb Tim Brown (professor d'enginyeria) publicant un article sobre el tema a la revista *Harvard Business Review*. Des d'aquest moment s'ha començat a aplicar com una perspectiva de promoció de la productivitat en l'entorn empresarial vigent.

Alguns teòrics del disseny, però, ja reflexionaven dècades abans sobre el seu significat i no dubtaren a relacionar-lo amb el món educatiu. Schon (1990), com es va citar en Jonassen(1997), explica: "*Problem solving is a conversation where designers frame the problem they are facing in different ways*" (p.82). Les teories de l'autor versen sobre com fer front als problemes mitjançant la seua segmentació i estructuració. Aplicar aquesta metodologia durant l'avaluació del producte educatiu resultant pot permetre el desenvolupament immediat de mesures preventives o correctives per a les problemàtiques derivades per la diversitat a l'aula (novinguts, diversitat funcional...).

Anys després de la difusió del *Design Thinking* en sectors empresarials, comencen a florir estudis específics i concrets on es fan palesos els beneficis d'aquestes metodologies en l'àmbit educatiu:

El Design Thinking es una oportunidad y a la vez una responsabilidad para crear soluciones ante los retos que las escuelas afrontan cada día, donde se necesitan soluciones nuevas que integren a estudiantes, padres y profesores, y a toda la comunidad, alrededor de nuevas herramientas, perspectivas y enfoques que promuevan el cambio centrado en las necesidades individuales de los estudiantes (Becerra, 2020, p.87)

És per tant, clau, la concepció d'eines d'auto-valoració de disseny que permeten tant els docents com l'alumnat identificar i verbalitzar les dificultats que han pogut experimentar en marges temporals breus. Un enfocament que, com explica Freire (2009) basant-se en les determinacions de Herbert Simon, no busca comprendre "com són les coses" sinó "com podrien ser les coses".

En última instància, cal recordar que en una nova era dominada per les noves tecnologies, el disseny ha de constituir un pont entre aquestes i els aularis. La presència de les TIC ha estat incipient des de la primera dècada dels 2000 i

s'imposa a l'actualitat amb força. Mishra i Koehler ja apuntaven fa gairebé 20 anys "*These new technologies have changed the nature of the classroom or have the potential to do so*" (2006, p. 1023). La inclusió de ferramentes tecnològiques en la planificació formativa a l'aula implica l'establiment d'unes normes i procediments d'ús que guien la interacció entre els participants i els continguts o tasques educatives (Mauri i Onrubia, 2008). Aquestes estructures de participació formaran part dels aprenentatges transversals i essencials en el desenvolupament socio-personal dels infants d'aquesta dècada. Mitjançant el disseny de ferramentes híbrides que combinen el món virtual amb els continguts analògics, es contribuirà a la millora dels indicadors d'innovació del sistema educatiu espanyol.

En qualsevol cas, cal tenir en compte que per a que el material d'instrucció s'aplique amb reeixida s'ha d'escollir el mètode de comunicació adient, sent aquest mitjà un enllaç fonamental en l'assoliment dels objectius (Rodríguez, 2009). Els materials no seran sempre necessàriament digitals: es tracta d'una decisió de disseny rellevant que, en cas de ser encertada, garantirà l'obtenció d'un material atractiu per a l'alumne, que motive i mantinga la seua activitat.

Així doncs, resultant d'aquest marc teòric hem obtingut les següents conclusions sobre el disseny del nostre producte:

- Ha de ser senzill i clar. Ha de constar tant de materials i recursos físics com d'un espai recollit i relatiu a la classe. La delimitació i coherència dels materials i espais d'aula augmentarà la predictibilitat de l'alumnat.
- Ha de facilitar l'organització i distribució d'un gran nombre d'alumnes (27) i ha de garantir en la mesura del possible un accés equitatiu als recursos, tenint en compte l'heterogeneïtat del grup.
- Ha de ser atractiu, motivador i ha de comprometre l'atenció del receptor, com qualsevol producte de disseny. Es faran servir recursos com l'estètica o la narrativa.
- Ha de constar d'eines d'autovaloració on es pugui aplicar la tècnica del *Design Thinking* per a detectar possibles errades o esbrinar possibles millores.
- Ha de ser un producte híbrid, amb capacitat de morfabilitat i traspàs a diversos mitjans diferents (paper, digital...).

4. DESENVOLUPAMENT PRÀCTIC

4.1. PREPRODUCCIÓ

Com s'ha esmentat en diverses ocasions, l'objectiu principal d'aquest projecte és construir una ferramenta didàctica funcional per al professorat i atractiva per a l'alumnat. El conjunt del projecte consta d'una sèrie de 6 programacions (una per cada curs) entre la quals es troba englobada la present.

Així doncs, per a esbrinar els interessos en tendència entre l'alumnat, es va iniciar la primera etapa: la realització d'una enquesta amb qüestions sobre l'estil d'il·lustració, la narrativa i el color.

4.1.1. *Enquesta*

Per a simplificar la complexitat donada per la diversitat d'interessos en l'alumnat, el formulari es va dividir en 3 seccions: narrativa, imatges /color i altres (referents estètics).

A la primera secció els infants escolliren, d'entre una selecció, les històries que els semblaven més suggerents. Es van crear paral·lelament espais on els estudiants podien proposar les seves pròpies narratives o les característiques principals d'aquestes. En aquest sector de l'enquesta els resultats van ser prou homogenis, sense existir un biaix clar entre edats i gustos. En qualsevol cas, va destacar generalment la inclinació per històries amb personatges fantàstics i el desinterès per protagonistes amb una vida més quotidiana.

La segona secció abordava les tendències estètiques. Es va plantejar mitjançant un seguit de paletes i imatges amb característiques diferents d'entre les quals havien d'escollir. L'alumnat més gran (6é) es va inclinar per personatges figuratius amb un estil gràfic bidimensional, on preponderaven els colors i la llum en vers a les proporcions, però amb certa fidelitat a la realitat. La resta va optar per elements fantàstics, personatges no humans amb trets màgics que beuen molt de l'animació japonesa i de les grans empreses d'animació (contingut que consumeixen habitualment). En qualsevol cas, s'observa una predilecció pels trets facials caricaturitzats, harmònics i plaents, amb ulls grans i nassos diminuts en els casos més figuratius.



Fig. 2 Moodboard 1 del guix del projecte.



Fig. 3 Moodboard 2 de les escenes digitals intercalades.



Fig. 4 Exemple de material físic.



Fig. 5 Exemple de material virtual.

Pel que fa al color, les conclusions extretes resulten força sorprenents. A diferència de les generacions passades, no existeix una clara preferència per certes tonalitats en funció del gènere o de l'edat. En general els colors que predominen son tonalitats vibrants, en detriment de les més poc saturades.

Per últim, en la tercera secció es va indagar sobre la seua relació amb els continguts audiovisuals entre d'altres. D'aquesta última secció destaquem l'afirmació que es consumeix més contingut animat que no pas il·lustrat, possiblement per la gran presència de les pantalles a la vida dels nadius digitals. Els resultats es poden consultar més específicament en l'annex X.

4.1.2. Moodboards

Tot i que el personatge i l'estètica pot variar significativament en funció del curs, calia establir una línia de disseny que donara coherència a tot el conjunt. Així doncs, per al guix del projecte (les fitxes-material amb què treballaran els infants) s'ha fixat una estètica senzilla, amb poca presència del color i amb tintes planes en la major part de la pàgina. En aquest tipus de material seran transcendents tant la tipografia com la presència d'espais per a la creació. Es tracta de construir un espai comú on siga l'alumne qui complete el disseny de les pàgines amb les seues idees, esforç i identitat personal. El moodboard d'aquesta part del projecte correspon a la figura 2. Per al disseny d'aquest apartat s'ha utilitzat com a referent l'obra de Gemma Correll, Ben Clanton, Jarret Lerner o Oliver Jeffers, entre d'altres.

D'altra banda, també calia determinar una estètica per a les parts específiques d'aquest projecte a 5é. Les parts específiques es projectaran (no seran impreses) a color a la pissarra, i es diferenciaran per tenir una paleta de colors molt restringida, identitària i pròpia en cada curs. En aquest cas, atés el tema escollit (vegeu l'apartat de *Concept Art*) es faran servir colors morats, blaus i rosats, tots vibrants, intensos i amb molta saturació. És una estètica on dominen els canvis de llum i on contrasta l'ús del color envers el material físic. El moodboard d'aquest apartat correspon a la figura 3.

4.1.2.1. Formats

Pel que fa als formats, aquest projecte es presentarà amb un model híbrid, digital i analògic. D'una banda, el guix del projecte (material en blanc i negre) estarà preparat per a ser imprès i repartit als infants (vegeu figura 4). És per això que el seu disseny té en compte l'estalvi de recursos, considerant la possibilitat de ser reutilitzat i imprès en paper reciclat, en coherència amb l'objectiu de desenvolupament sostenible 15 (vida i ecosistemes terrestres). En el transcurs d'aquest projecte, es mostraran altres parts a color de manera digital, projectades a l'aula (vegeu figura 5). Aquest material no necessita ser imprès de

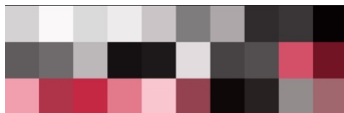


Fig. 7 Paleta de colors del guix del projecte.



Fig.6 Paleta de colors dels fragments virtuals.

manera individual, atés que només actuarà com a fil conductor de la història. Mitjançant aquesta divisió es fa possible estalviar grans quantitats de paper.

4.1.2.2. Color

Quant al color, existeixen diversos motius que justifiquen el seu ús en ambdós casos. Si en parlem del guix del projecte, en blanc i negre (vegeu figura 6), el cap als punts importants (tipus de secció, dibuix del compositor, títol important...). D'altra banda, d'acord amb els propòsits que es van establir al marc pràctic, la reducció de les tintes contribuirà a abaratir el cost total de la impressió i contribuirà a fer d'ell un disseny senzill i clar. Tenint en compte el volum d'impressió per al qual està pensat el projecte, i en relació també als Objectius de Desenvolupament Sostenible, imprimir en blanc i negre reduirà el temps d'impressió, estalviarà recursos i es produirà per tant un impacte menor en el medi ambient (ODS 13 i 15).

D'altra banda, en el color dels fragments virtuals es farà ús de tons vibrants i cridaners (vegeu figura 7), que dirigiran l'atenció de l'alumne cap a la pissarra. L'ús de tintes morades, blaves i rosades, ajudaran a evocar l'atmosfera digital de la qual parla la trama del projecte.

4.1.2.3. Tipografia

En referència a la tipografia, en aquest projecte s'han escollit generalment 3 tipus de font que romanen estables al llarg del disseny. Malgrat això, la quantitat de tipografies incloses és molt superior atés que funcionen o bé com un recurs gràfic o bé com a reforçador d'un recurs gràfic en concret.

És necessari esmentar que l'ús variat d'aquestes atén a motius didàctics: tot i que en aquesta edat ja han desenvolupat quasi per complet les habilitats de lectoescriptura, es troben en una fase de desenvolupament personal on triaran quin tipus de font empraran habitualment en els seus escrits. D'altra banda McCannon, Thornton, i Williams apunten que gràcies a les convencions tipogràfiques els infants saben llegir l'expressivitat de les diferents lletres (2015, p.78). Així doncs, les tipografies escollides per a aquest projecte son:

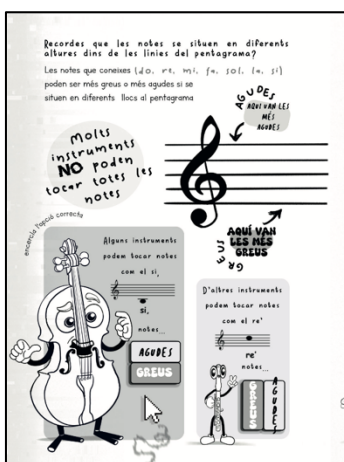


Fig. 8 Exemple d'ús de la tipografia en el material físic.

- Oliver: per a títols, enunciats i fragments xicotets.
- Introvert: per a enunciats curts i intervencions dels personatges.
- Letters for learners: Cos habitual del text, enunciats, exercicis...
- CreamShoes: excepcionalment en textos o enunciats.

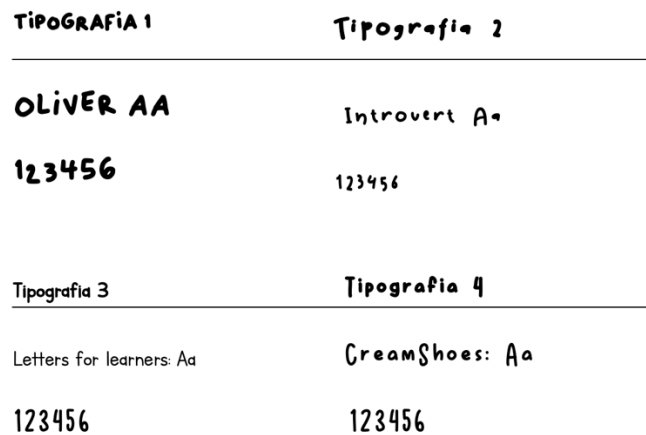


Fig. 9 Mostra de les fonts utilitzades.

4.2. CONCEPT ART

Una vegada feta l'anàlisi sobre els interessos de cada grup-classe, es procedeix a assignar a cada nivell un personatge amb una estètica, narrativa i paleta de colors diferent. Cada personatge protagonitzarà la programació d'un curs en concret, tot i que s'ha contemplat l'aparició de personatges de cursos anteriors en el contingut dels més grans, a mode d'un *crossover* intercicle. En aquest projecte abordarem la programació del 5é curs d'Educació Primària. Per a la creació del personatge es va tenir en compte la informació recopilada en l'enquesta i els interessos més habituals dels infants d'aquesta edat. Així doncs es va optar pel disseny d'un personatge no figuratiu, molt caricaturitzat i amb trets fantàstics. La intenció principal es basava en crear quelcom amb algun tipus de relació entre la música (assignatura que s'impartirà) i les xarxes socials (tema d'interès popular en aquesta edat).

4.2.1. Disseny de personatge: Musiké

De la cohesió entre la música i la cultura web naix Musiké, una xicoteta corxera antropomòrfica que ha quedat atrapada a les profunditats de la internet i necessita viatjar per a recuperar la seua identitat. Musiké és la representació de la simbiosi entre la música i els temes que engresquen l'alumnat més gran de les escoles avui dia. Una criatura caricaturitzada, tendra i molt expressiva que està esbrinant qui és. En certa manera, Musiké és una al·legoria al creixement personal dels infants, immersos en un viatge d'autodescobriment i en la formació de l'autoconcepte.

Referències principals

Es tracta d'un dibuix menys orgànic i menys figuratiu. Representa un ens digital i beu de referències com Ghibli o Diney Pixar amb Soul. En aquestes edats els infants comencen a allunyar-se dels referents més infantils, però encara els crida l'atenció l'animació de personatges "adorables". Representa una corxera



Fig. 10 Referències per a la creació de Musiké pertinent a les pel·lícules: *Soul*, *El chico y la Garza*, *Spirited Away* i *La princesa Mononoke*.

4.2.1.1. Referències

Per a elaborar el disseny de Musiké es va recórrer a nombrosos referents de la cultura audiovisual actual. En concret es va fer recerca sobre els éssers fantàstics no-humans i es van prendre com a model les criatures que solen desenvolupar el paper de "mascota" en les produccions. A tall d'exemple, podem mencionar les ànimes de *Soul* o els *Susuwatari* (Fig. 10) de les diverses pel·lícules de l'estudi Ghibli.



Fig. 11 Primers esbossos de Musiké influenciats per les referències.

4.2.1.2. Estudi i adaptació

Per a la creació d'aquest personatge primer es va fer un estudi de les figures musicals existents, especialment d'aquelles que formen part del currículum d'E.P. Entre aquestes, una de les més singulars és la corxera, constituïda per el cap de la nota (Fig. 12, part 3) , la plica (Fig. 12, part 2) i la corretja o bandera (Fig. 12, part 1) , una xicoteta corba que ix de la plica.

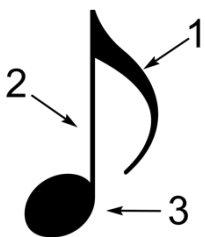


Fig. 12 Nota. Extret de Figura musical [Imatge], N.A, Wikipedia.

Una vegada seleccionada la figura, es va estudiar la forma que prendria. Mitjançant l'antropomorfisme l'il·lustrador és capaç de representar una situació sense referències a l'edat, classe social, gènere o raça (McCannon, Thornton, i Williams, 2015, p.48). Així doncs, es va optar per donar-li a Musiké una aparença diminuta, amb trets caricaturitzats que atorguen el personatge adorabilitat, expressivitat i dolcesa. Per a aconseguir-ho es va crear una rodona gran per al cap, i es va optar per disminuir exageradament la plica i la bandera, que el coronen. Per últim, es van incloure uns auriculars que emfatitzen la seua relació amb la música i la doten d'una aparença més juvenil.

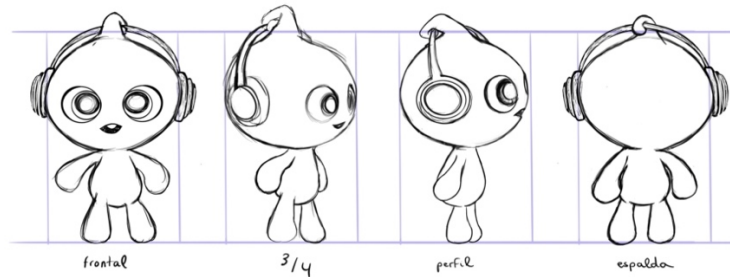


Fig. 13 Estudi de personatge de Musiké, full de gir.

4.2.1.3. Color i resultats finals

En el color de Musiké es va optar per fer referència a les figures musicals originals, de manera que Musiké és de color gris obscur – negre. Aquest tret permet adaptar el disseny al format físic del projecte, imprès en blanc i negre en gran part. L'únic detall que dona color a Musiké son l'iris i els auriculars, ambdós d'un característic rosa obscur. Les textures que presenta Musiké canvien durant la història, presentant-se tant en dues com en tres dimensions, acolorida o sense acolorir, fent al·lusió a la diversitat de les estètiques que trobem a les webs i al canvi consuetudinari d'espais durant la història.



Fig. 14 Expressions de Musiké. Resultats finals de l'estudi de personatge.

4.2.2. Disseny de personatge: personatges secundaris

Com a personatge de reforç s'inclouen els instruments que protagonitzen la programació de 3r de Primària. El seu màxim representant és el violoncel, un instrument antropomòrfic voluble i molt dramàtic, que donarà un toc d'humor i acompanyarà les explicacions relacionades amb els instruments.

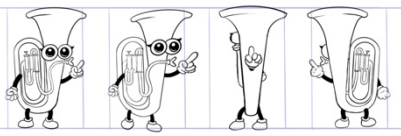


Fig. 16 Estudi de personatge. Full de gir de Tuba.

Fig. 15 Estudi de personatge. Full de gir de saxofon.

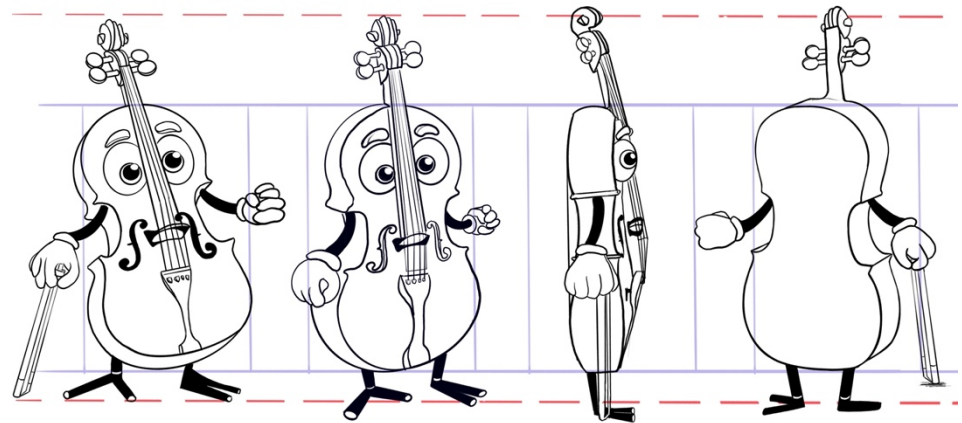


Fig. 17 Estudi de personatge de Violoncel. Full de gir.

Amb el violoncel apareixeran altres instruments acompanyants, però amb una mera funció decorativa. Els instruments es presenten en dues dimensions, sense acolorir, tot i que el seu aspecte pot ser diferent en la programació que protagonitzen. L'estil del dibuix i la línia pretén assemblar-se al de les grans productores d'animació, fent referència al contingut que solen consumir els infants d'aquestes edats.

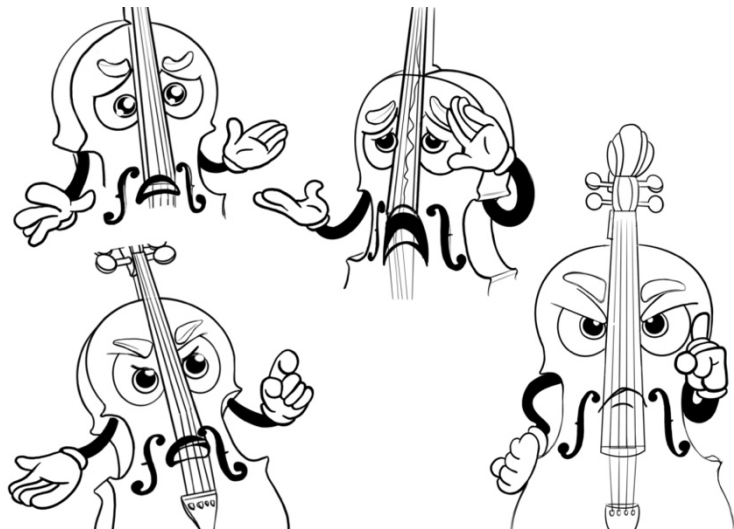


Fig. 18 Estudi de personatge. Expressions de Violoncel.

4.2.2.1. Referències

Per al disseny de Violoncel i la resta d'instruments, es va utilitzar un estil molt similar al que empen les grans productores per a representar objectes inanimats, com són exemple els objectes de la Bella i la Bèstia (1991) o La Tostadora Valiente (1989) de Disney (vegeu figura 19) o d'altres menys coneguts com Los Fruitis (1990) (vegeu figura 20).



Fig. 20 Referències. Els Fruitis (1990).



Fig. 19 Referències. La Bella i la Bèstia(1991) i la Tostadora Valiente(1989).

4.2.2.2. Color i resultats finals

Tot i que en aquest projecte aquest personatge no s'arribe a desenvolupar en excés i es mostre només com a figura secundària, s'han realitzat proves per a comprovar quina seria l'estètica adient i com quedaria l'instrument amb l'acabat final. Es va optar per acolorir en un estil dimensionalment heterogeni presentat sempre en fons amb tintes planes.



Fig. 21 Versió de Violoncel en programacions prèvies. Acabat amb color i textura final.



Fig. 22 Fons colorit emprat per a representar la internet.

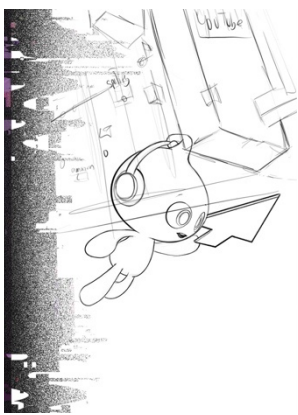


Fig. 23 Esborrany de fons.

4.2.3. Disseny de fons

El disseny de fons en aquest projecte ha sigut només necessari per l'apartat en digital. A excepció del primer fons, la majoria d'escenes son ambigües (vegeu figura 22). Aquesta sensació de confusió es vol representar mitjançant la pluralitat de textures i il·luminacions. Tots els fons apareixen amb tints semblants que transmeten continuïtat en les diverses escenes del mateix món. Generalment els fons estan basats en patrons propis de la cultura digital, amb les línies rectes dels xips, les pestanyes "pop-up" de les aplicacions o inclús bafarades de text. Es fa un ús freqüent de textures que s'associen amb el món virtual, com és el píxel.

4.2.4. Programació base

Per últim, és necessari esmentar que la programació ha estat creada a partir d'un material didàctic ja existent i que s'ha modificat o mantingut en funció de les exigències del projecte. Així doncs, aquest material incloïa estructures fixes molt estables que es repetien successivament i que s'han respectat de manera parcial en els exercicis. S'han descartat, però, les fonts utilitzades, la distribució de les activitats i les imatges utilitzades.

La programació resultant ha incorporat elements freqüents en altres tipus de llibres de text de música, tot i que s'ha rebutjat per complet l'estructura i l'ús de les imatges, habitualment poc o gens relacionades amb els temes tractats.

En les següents figures podem observar un exemple del material original vegeu figura 25) i d'altres materials de referència (vegeu figura 24).

Fig. 25 Mostra del material original.

Fig. 24 Mostra de material de referència. Santillana (2022).

5. CONCLUSIONS

Els resultats d'aquest projecte final de grau han resultat enriquidors tant a nivell acadèmic com a nivell personal. Mitjançant l'estudi del context del disseny en el món educatiu ha sigut possible fer paleses tant les mancances del sistema com les bondats de les metodologies basades en disseny.

El desenvolupament d'aquest projecte no només ha donat com a resultat un creixement professional, personal i acadèmic, sinó que mostra una alternativa viable i funcional que compleix amb alguns dels objectius marcats de desenvolupament sostenible.

L'ODS més destacable és el 4, educació de qualitat. Amb la creació d'aquest projecte es proposa construir materials que resulten tant significatius per a l'alumnat durant el seu aprenentatge com pràctics per al professorat durant el seu exercici. Mitjançant l'aplicació de processos de disseny similars es fa possible l'obtenció de productes didàctics assequibles i funcionals, un motiu més pel qual es pretén subratllar la rellevància de vincles actius entre el món del disseny i l'educació. La creació de materials senzills i econòmics no només facilita l'exercici de la docència en el nostre context, sinó que fa possible l'accés a una educació de qualitat en els medis més desfavorits.

D'altra banda cal esmentar també, tot i que d'una manera molt més desdibuixada, els esforços per contribuir al 5é objectiu de desenvolupament sostenible: la igualtat de gènere. Els materials aborden el tema en un parell d'ocasions de manera explícita, amb l'objecte de fer reflexionar els infants de la importància d'aquesta problemàtica social tan aviat com siga possible.

De la mateixa manera, els objectius 13 i 15 han estat inclosos durant la ideació d'aquest projecte (vegeu apartat 3.1.2.2 i l'annex I per a consultar la taula d'ODS).

A tall de síntesi, treballar en aquest projecte ha estat un plaer. Desenvolupar aquesta programació il·lustrada m'ha permés no només profunditzar en les dues àrees de coneixement que més m'identifiquen tant personalment com professional. M'ha fet possible, tanmateix, seguir reiterant la importància i l'impacte que la interdependència d'aquests dos mons pot generar a nivell social.

6. REFERÈNCIES

- Alonso - Sanz, A. (2018), *Repensar estético y educativo de los patios escolares a partir de referentes artísticos, arquitectónicos y del diseño*. En Huerta, R., Ramon, R., & Alonso-Sanz, A. (Ed.) *Investigar y educar en diseño* (pp. 57 - 72). València, Ed: Tirant lo blanc humanidades.
- AVL (2006): *Diccionari ortogràfic i de pronunciació del valencià*. València: Acadèmia Valenciana de la Llengua. Disponible a <http://www.avl.gva.es/>
- Becerra, L. M. (2020). *Estrategia didáctica basada en la metodología del Design Thinking para promover la planeación creativa de la práctica docente en el nivel de preescolar*. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.12749/7673>
- Borraz, M. (2017). Los niños a la pista, las niñas a las orillas: el machismo de patio de colegio. *Eldiario.es*. Recuperado de: https://www.eldiario.es/sociedad/centro-periferia-machismo-colegios-intentan_0_719878340.html
- Freire, J., & Onrubia, D. V. (2009). *Pensamiento de diseño y educación: El Espacio-Red de Prácticas y Culturas Digitales de la UNIA. I+ Diseño: revista internacional de investigación, innovación y desarrollo en diseño*, 1(1), 68-72. [descarregat pdf]
- Gamonal, R. (2012). *Del boceto al diseño: la materialización del discurso visual en el diseño gráfico*. *Vivat Academia*, (119), 42-57. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=525752946005>
- Gillam Scott, R. (1990). *Fundamentos del diseño*. México: Ed. Limusa.
- Gortázar, L. (2020). *La financiación del sistema educativo: invertir en calidad, equidad e inclusión*. Asociación Nacional de Editores de Libros y material de Enseñanza, ANELE.
- Huerta, R., Ramon, R., & Alonso-Sanz, A. (2018), *Creatividad, diseño, muros y educación. Diseño y pedagogía en el museo nacional de artes decorativas*. En Huerta, R., Ramon, R., & Alonso-Sanz, A. (Ed.) *Investigar y educar en diseño* (pp. 9 - 16). València, Ed: Tirant lo blanc humanidades.

- Jonassen, D.H. *Instructional design models for well-structured and ill-structured problem-solving learning outcomes*. ETR&D 45, 65–94 (1997). <https://doi.org/10.1007/BF02299613>
<http://www.davidlewisphd.com/courses/EDD8121/weeklys/1997-Jonassen.pdf>
- Julier, G. (2004). *El gran futuro del diseño europeo*. Escola de Disseny i Art (EINA) Recuperado de: <http://www.designculture.info/wpcontent/uploads/2017/10/GJGranFuturo.pdf>
- León, A. (2007). *Qué es la educación*. Educere, 1(1), 595-604.
- Manzini, E. (2016) *Design culture and dialogic design*. *Design Issues* 32 (1), 52 – 59. Recuperado de: https://www.mitpressjournals.org/doi/pdf/10.1162/DESI_a_00364
- Mauri, T., & Onrubia, J. (2008). La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación: del diseño tecnológico pedagógico a las prácticas de uso., 74-103.
- Mintrop, R. (2020). *Design-based school improvement: A practical guide for education leaders*. Harvard Education Press. *Design-Based School Improvement: A Practical Guide for Education Leaders* De Rick Mintrop
https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=u_SADwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT7&dq=design+primary+school+&ots=bdbRKHdLjY&sig=exLYK5xuOgITlaTUDPzi7BPzs#v=onepage&q=design%20primary%20school&f=false
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). *Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge*. *Teachers college record*, 108(6), 1017-1054.
- Moreno, C. (2009). *El diseño gráfico en materiales didácticos. Una investigación sobre el fortalecimiento del aprendizaje educativo*. Bruselas: Centre d'Etudes Sociales sur Amérique Latine (CESAL).
- Ramon, R. (2018), *El diseño como visualización del pensamiento, medio de aprendizaje y construcción del mundo*. En Huerta, R., Ramon, R., & Alonso-Sanz, A. (Ed.) *Investigar y educar en diseño* (pp. 41 - 56). València, Ed: Tirant lo blanc humanidades.
- Rodriguez, A. D. C. M. (2009). *El diseño instruccional en la educación a distancia. Un acercamiento a los Modelos*. *Apertura*, 9(10), 104-119.

- Samara, T. (2008). *Los elementos del diseño. Manual de estilo para diseñadores gráficos*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Sancho Gargallo, M. Á., Valdés, M. T. (2022). *Indicadores Comentados sobre el estado del sistema educativo español*. Madrid: Fundación Ramón Areces.
- Sicilia, M. Á. (2007). *Más allá de los contenidos: compartiendo el diseño de los recursos educativos abiertos*. International Journal of Educational Technology in Higher Education (ETHE). Vol. 4, Núm. 1, Recuperado de: <https://www.raco.cat/index.php/RUSC/article/view/58132/68224>
- Van den Akker, J., Gravemeijer, K., McKenney, S., & Nieveen, N. (Eds.). (2006). *Educational design research*. London, UK: Routledge.
- Vila, I. y Casares, R. (2009). *Educación y sociedad. Una perspectiva sobre relaciones entre la escuela y el entorno social*. Barcelona: Horsori.
- Yinger, R. J. (1980). *A study of teacher planning*. The Elementary School Journal, 80(3), 107-127. Recuperado de: <https://www.jstor.org/stable/1001636?read>

7. ÍNDEX D'IMATGES

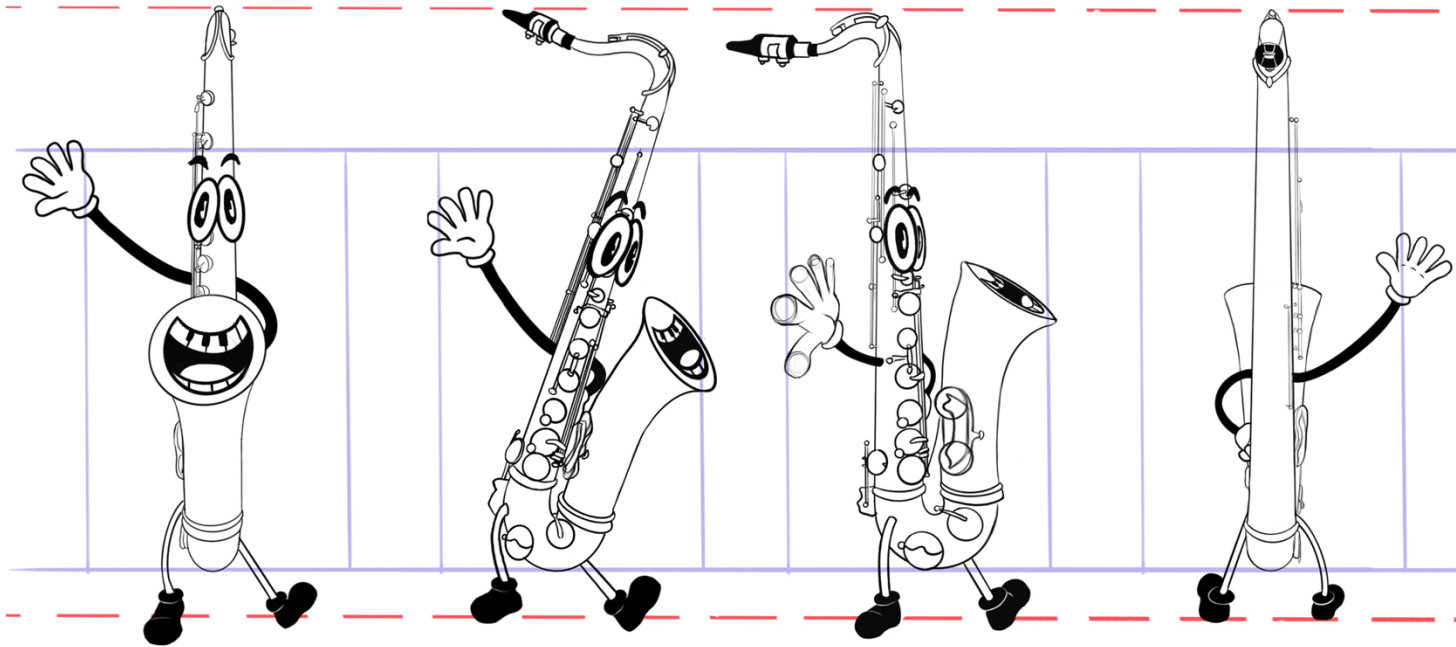
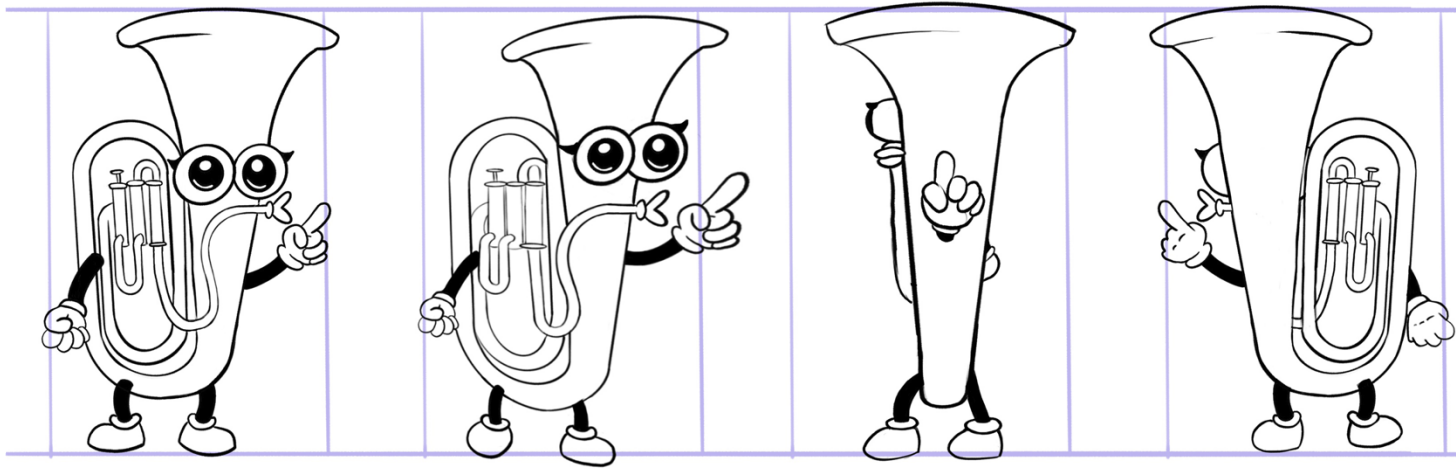
Fig. 1 Nota. Extret de The design Thinking Cycle [Imatge], per John Spencer, 2015, Medium.....	12
Fig. 2 Moodboard 1 del gruix del projecte.	16
Fig. 3 Moodboard 2 de les escenes.....	16
Fig. 4 Exemple de material físic.	16
Fig. 5 Exemple de material virtual.	16
Fig. 6 Paleta de colors dels fragments virtuals.	17
Fig. 7 Paleta de colors del gruix del projecte.	17
Fig. 8 Exemple d'ús de la tipografia en el material físic.....	17
Fig. 9 Mostra de les fonts utilitzades.	18
Fig. 10 Referències per a la creació de Musiké pertinent a les pel·lícules: Soul, El chico y la Garza, Spirited Away i La princesa Mononoke.	19
Fig. 11 Primers esborranys de Musiké influenciats per les referències..	19
Fig. 12 Nota. Extret de Figura musical [Imatge], N.A, Wikipedia.	19
Fig. 13 Estudi de personatge de Musiké, full de gir.	20
Fig. 14 Expressions de Musiké. Resultats finals de l'estudi de personatge.	20
Fig. 15 Estudi de personatge. Full de gir de saxofon.....	21
Fig. 16 Estudi de personatge. Full de gir de Tuba.	21
Fig. 17 Estudi de personatge de Violoncel. Full de gir.	21
Fig. 18 Estudi de personatge. Expressions de Violoncel.	21
Fig. 19 Referències. La Bella i la Bèstia(1991) i la Tostadora Valiente(1989).	22
Fig. 20 Referències. Els Fruitis (1990).	22
Fig. 21 Versió de Violoncel en programacions prèvies. Acabat amb color i textura final.	22
Fig. 22 Fons acolorit emprat per a representar la internet.	23
Fig. 23 Esborrany de fons.	23
Fig. 24 Mostra de material de referencia. Santillana (2022).	23
Fig. 25 Mostra del material original.....	23

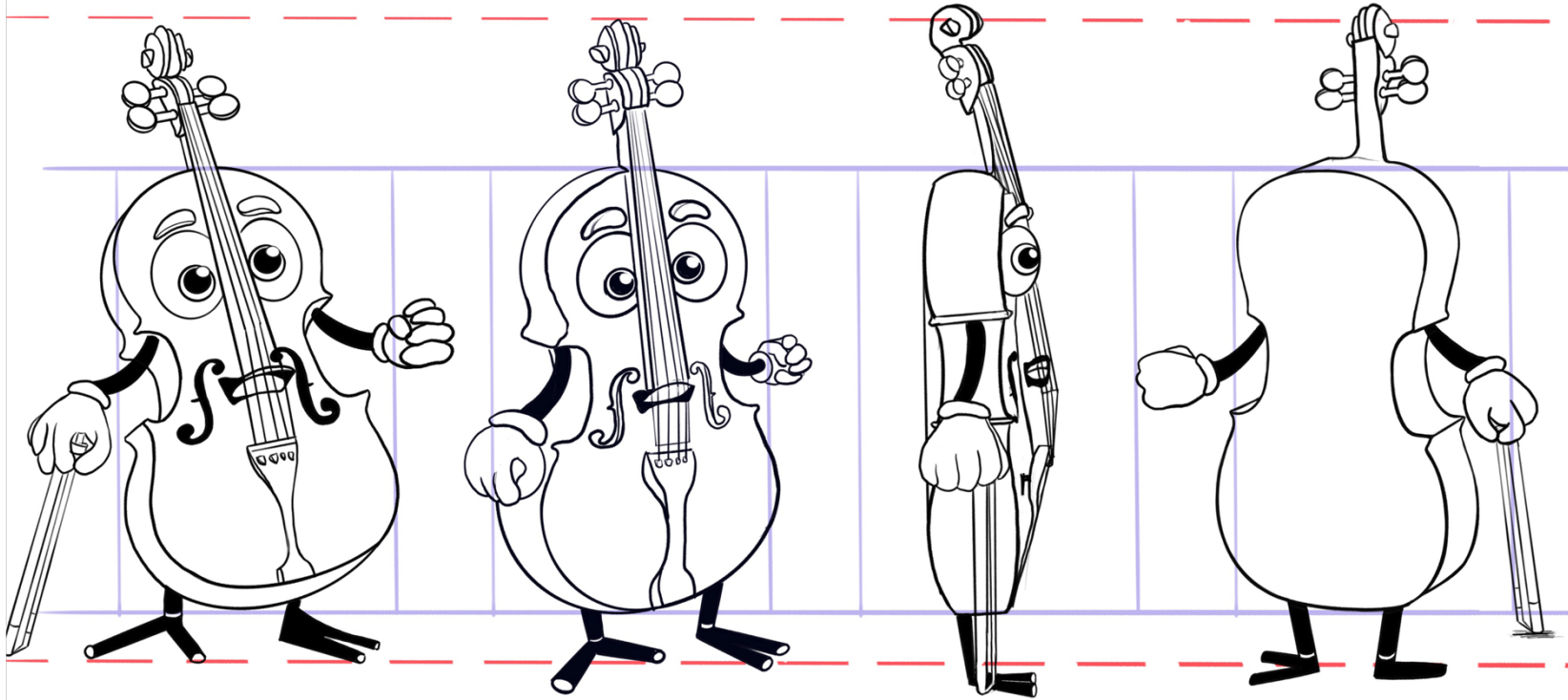
8. ANNEX

I. COMPROMÍS AMB ELS OBJECTIUS DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE

Objectius de desenvolupament sostenible	Alt	Mitjà	Baix	No escau
ODS 1. Fi de la pobresa				X
ODS 2. Fam zero				X
ODS 3. Salut i benestar				X
ODS 4. Educació de qualitat	X			
ODS 5. Igualtat de gènere			X	
ODS 6. Aigua neta i sanejament				X
ODS 7. Energia assequible i no contaminant				X
ODS 8. Treball decent i creixement econòmic				X
ODS 9. Indústria, innovació i infraestructures				X
ODS 10. Reducció de les desigualtats				X
ODS 11. Ciutats i comunitats sostenibles				X
ODS 12. Producció i consum responsables				X
ODS 13. Acció pel clima			X	
ODS 14. Vida submarina				X
ODS 15. Vida d'ecosistemes terrestres		X		
ODS 16. Pau, justícia i institucions sòlides				X
ODS 17. Aliances per a aconseguir objectius				X

II. ARTS FINALS





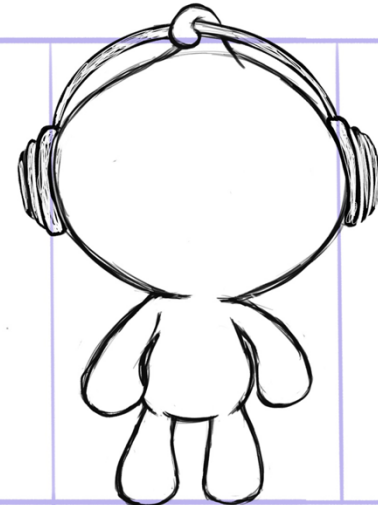
frontal



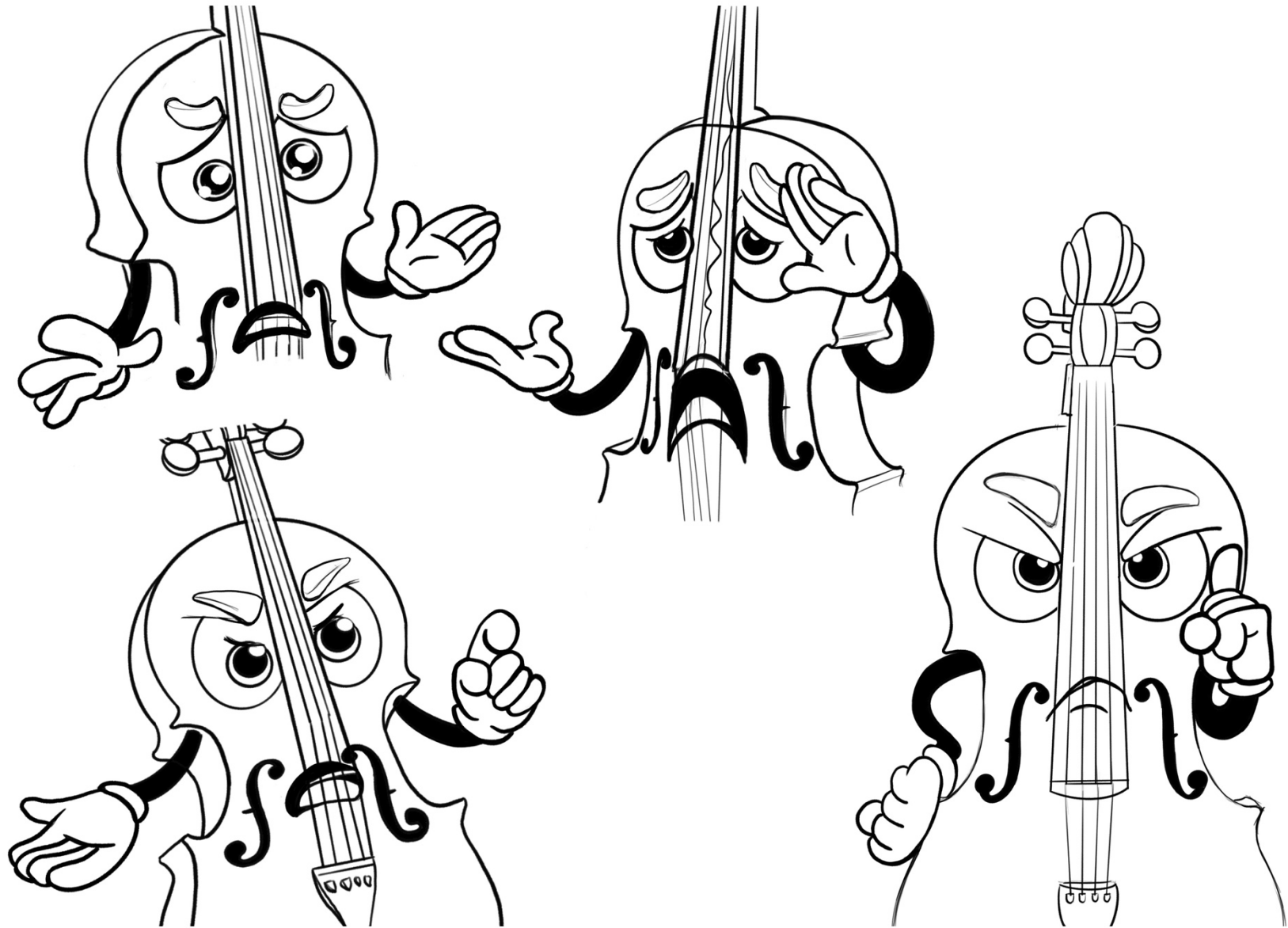
3/4



perfil

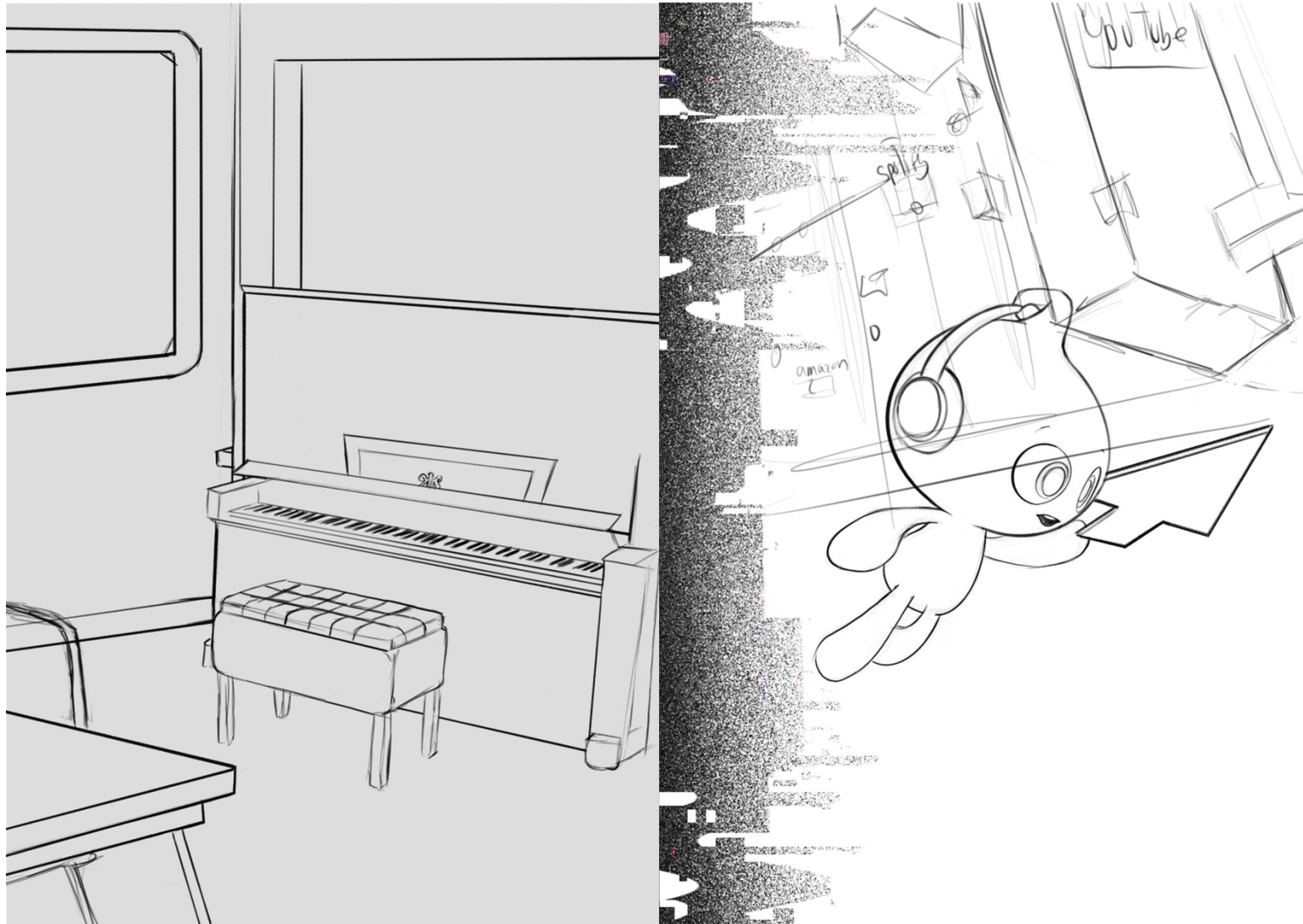


espalda









COMPOSITORS

1567-1643



1587-1641



1619-1677



1770-1827



1792-1868



1797-1828



1678-1741



1685-1750



1685-1759



1805-1847



1810-1856



1810-1849



1732-1809



1751-1829



1756-1791



1840-1893



1879-1964



1893-1918



DIANA D'AUTOAVALUACIÓ

Nom: _____

Llig els ítems i acoloreix en funció de les teues capacitats. Escriu un comentari en la capsa de cada ítem



TREBALL EN EQUIP

ENTONACIÓ
|
INSTRUMENTACIÓ

CREATIVITAT

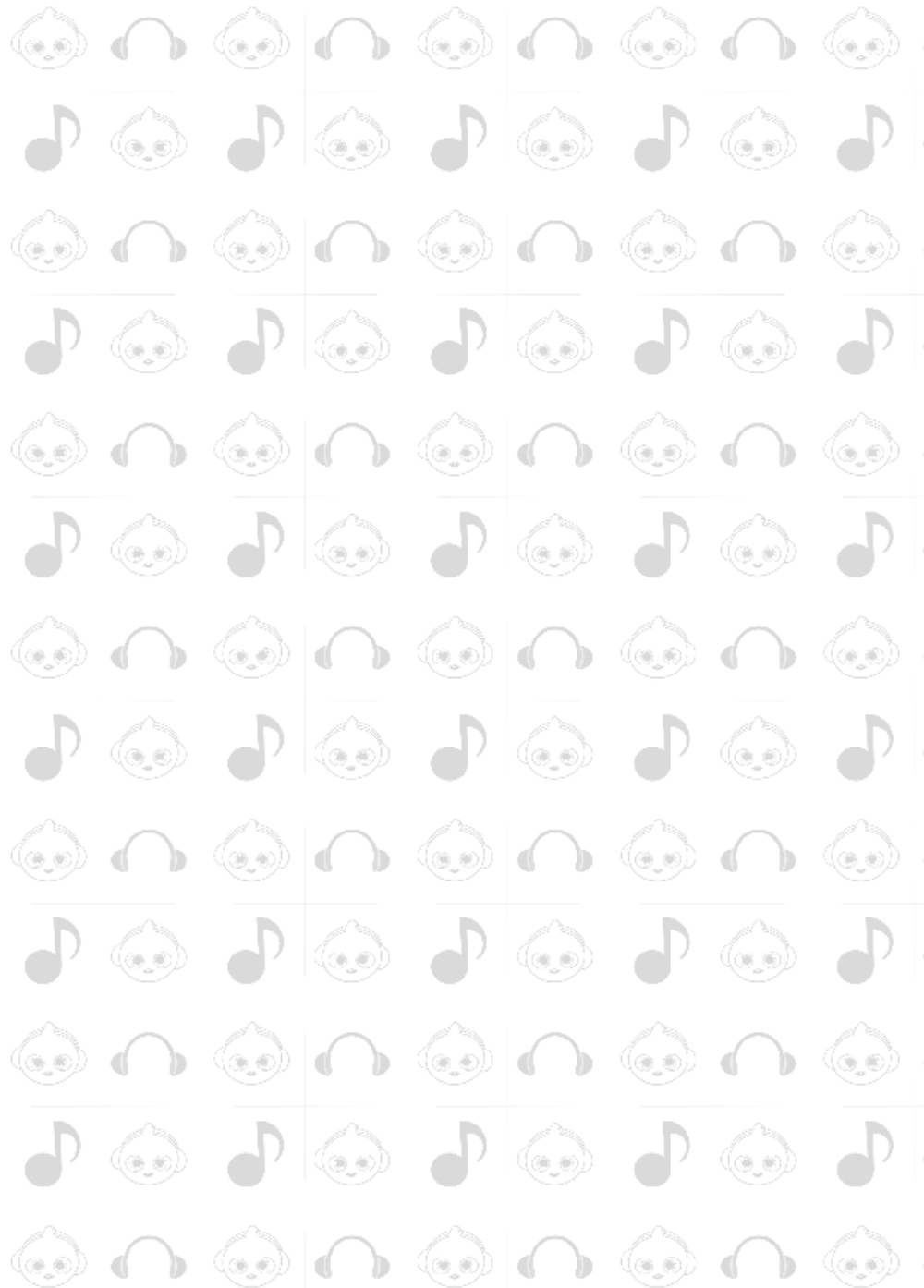
A . E
A . N
A . S
N . A

PARTICIPACIÓ

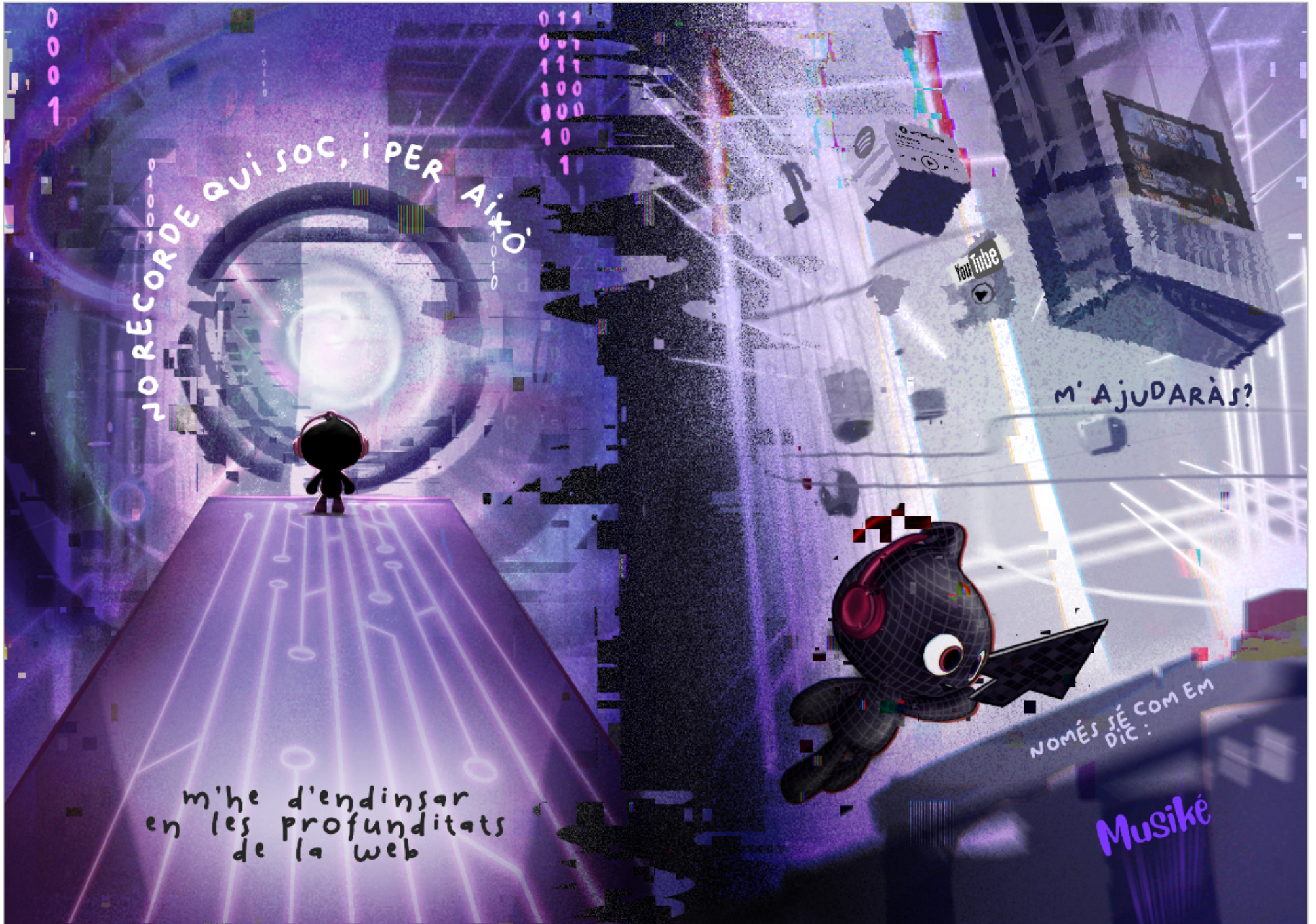


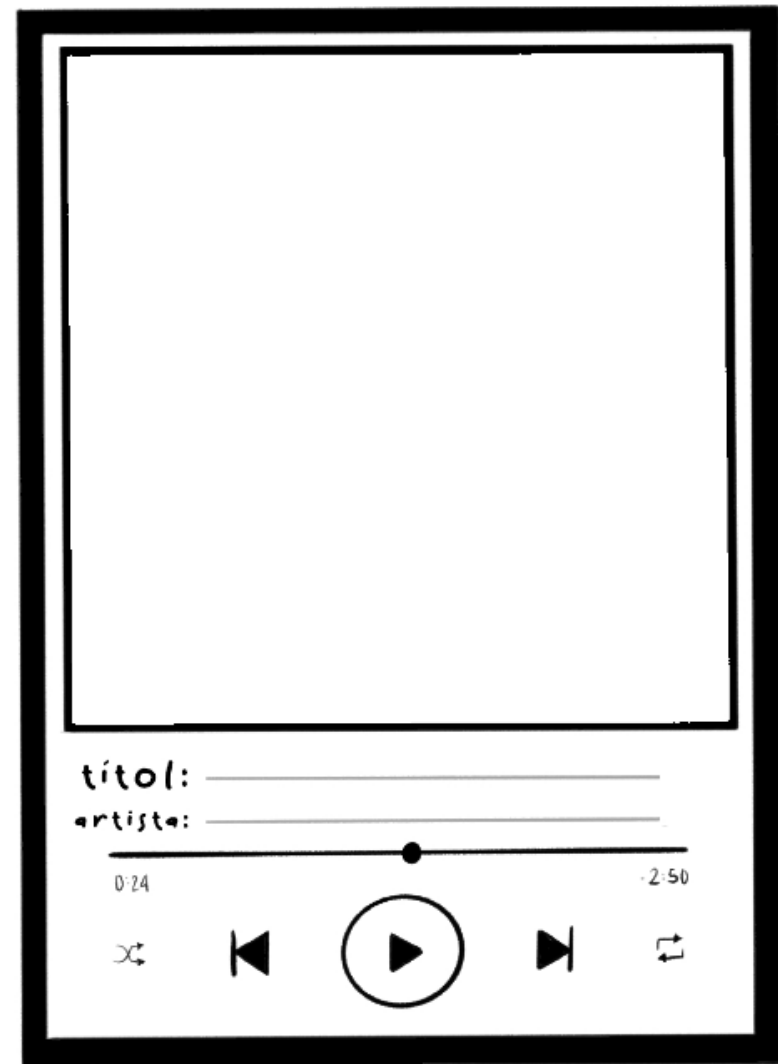
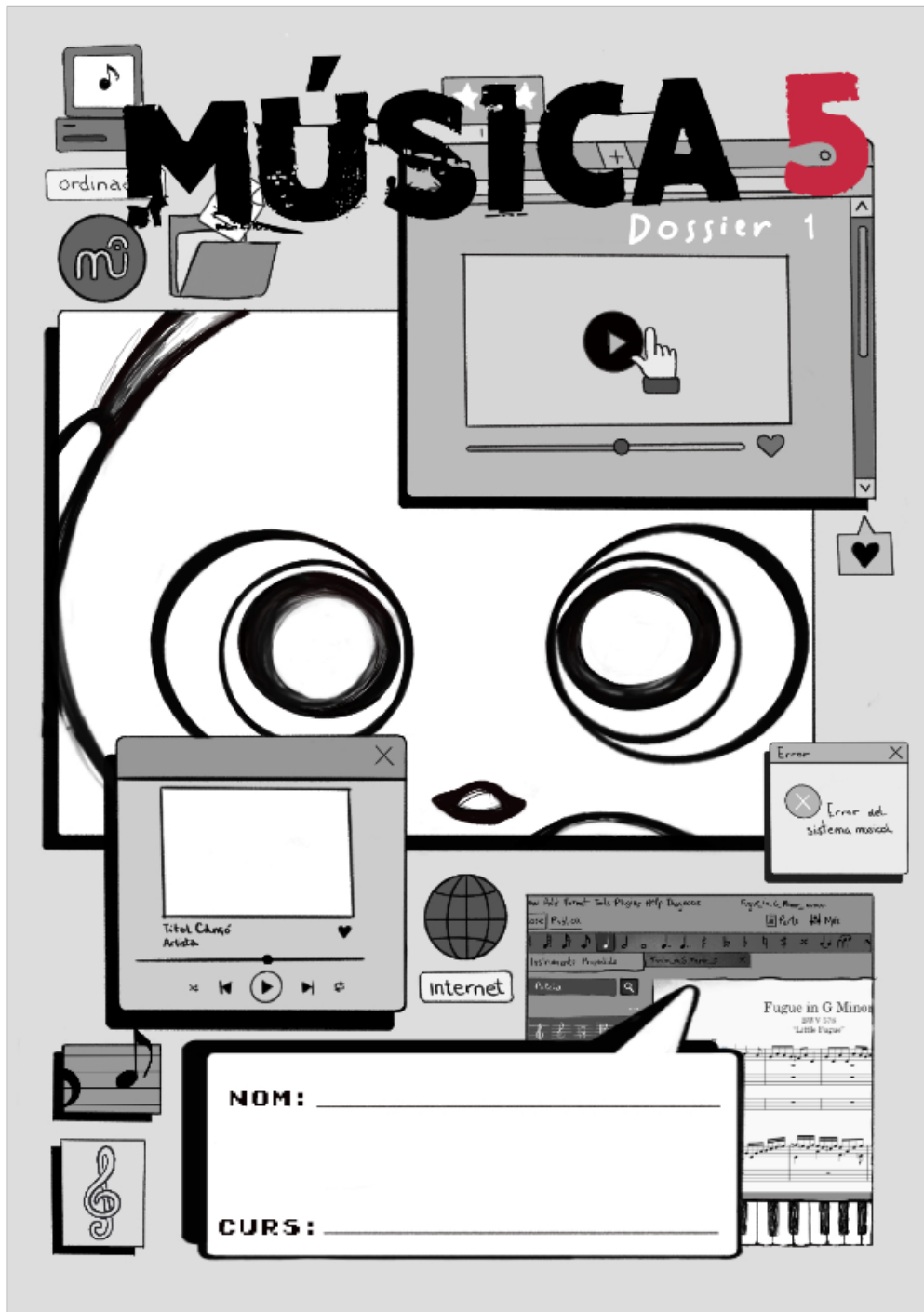
ESCOLTA
ACTIVA

DOMINI
MUSESCORE









Les 7 notes bàsiques de la música són com les lletres d'un abecedari musical.

Aquestes notes són:

Do, Re, Mi, Fa, Sol, La, Si.

Cada una té la seva pròpia posició en el pentagrama, que és com una graella amb cinc línies i quatre espais on escrivim la música. Recordes on es figuren les notes al pentagrama?

Ajuda la Musiké a recordar la posició de cada nota bàsica

DO: Aquesta nota està just sota la primera línia del pentagrama. Per dibuixar-la, necessitem afegir una línia petita anomenada línia addicional.

RE: es troba just a sota de la primera línia del pentagrama, entre el Do i la primera línia.

MI: es col·loca a la primera línia del pentagrama.

FA: està en l'espai entre la primera i la segona línia del pentagrama.

SOL: es col·loca a la segona línia del pentagrama.

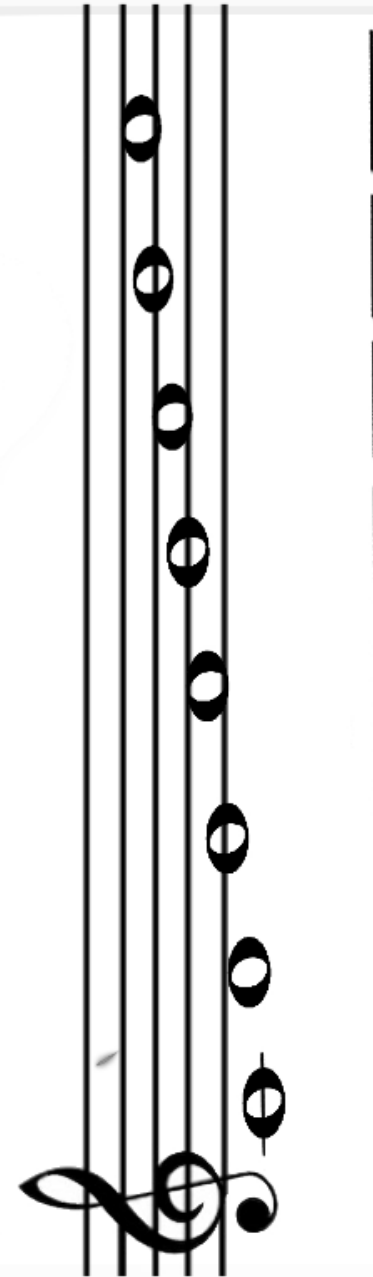
LA: està en l'espai entre la segona i la tercera línia del pentagrama.

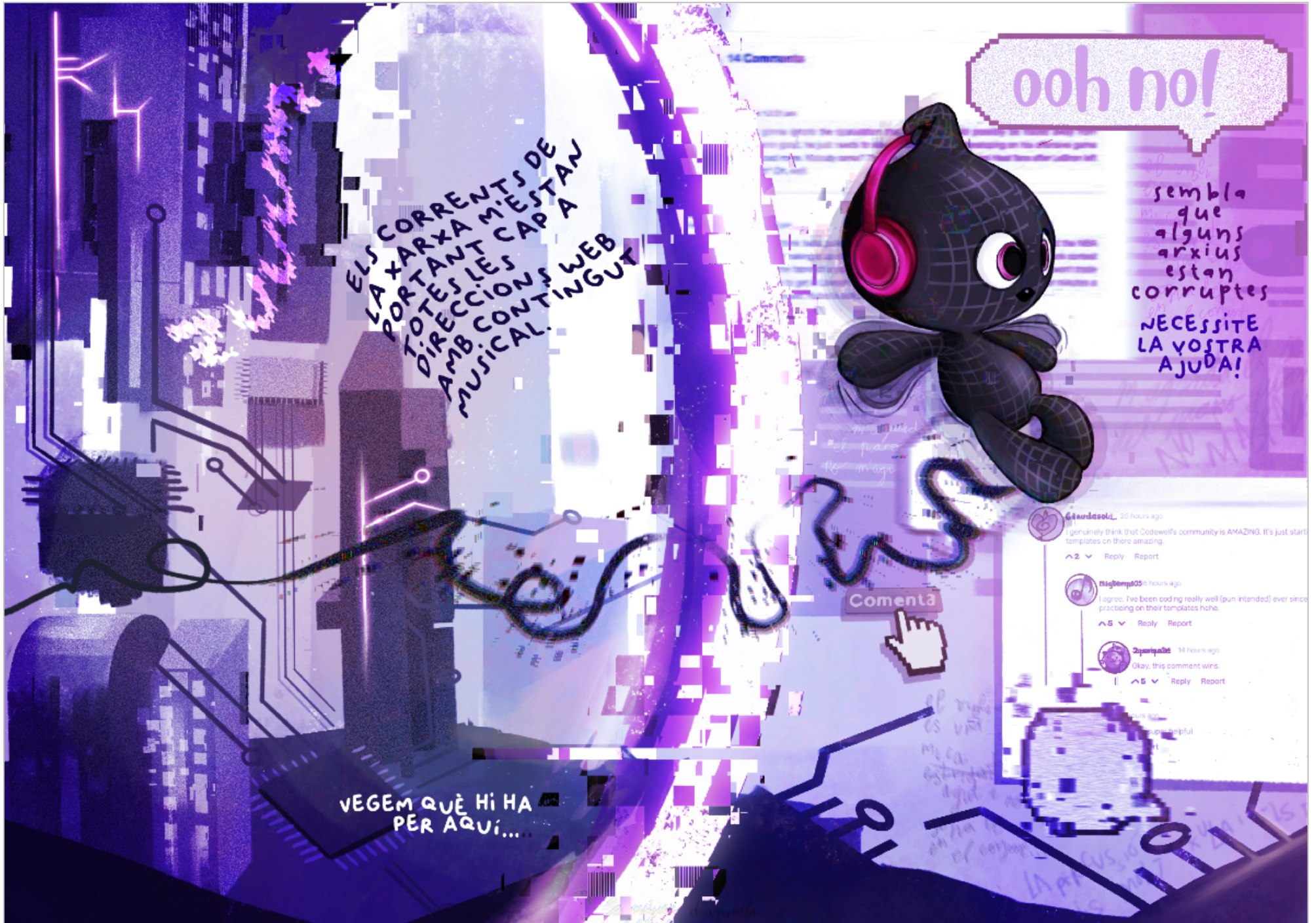
SI: es col·loca a la tercera línia del pentagrama.

RECORDEM:

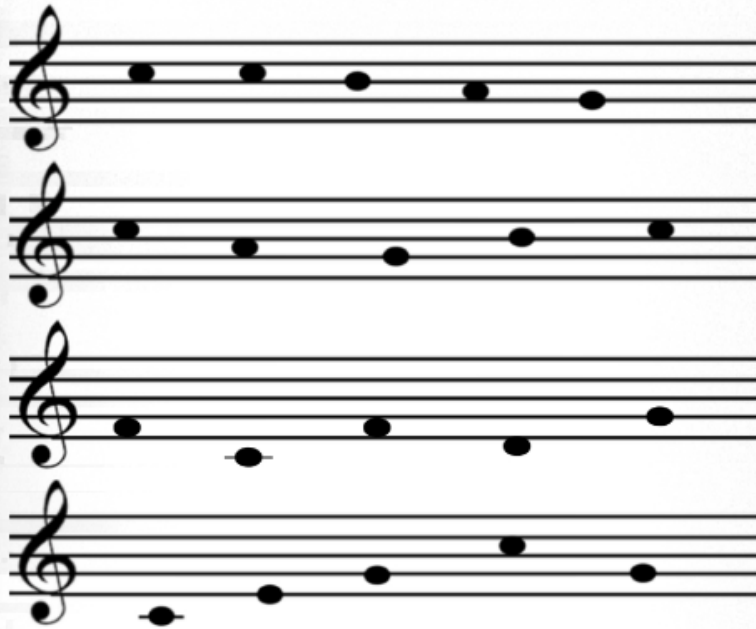


LES NOTES:

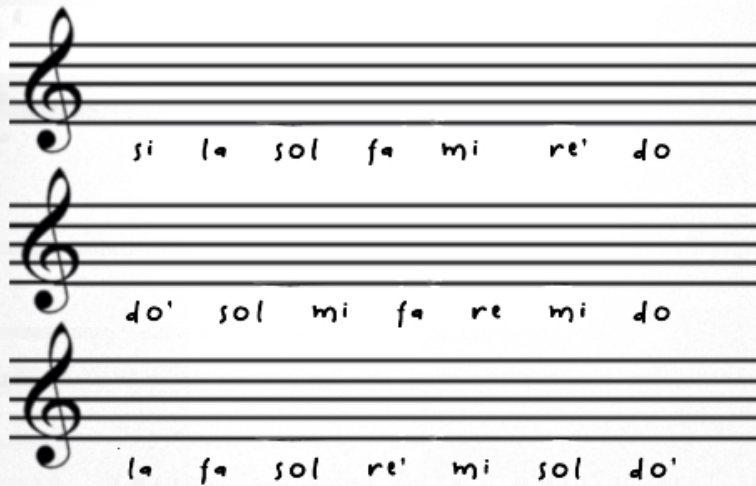




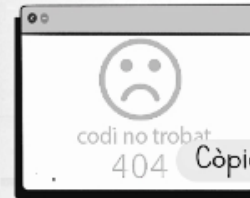
Escriu el nom de les notes a sota:



Escriu les notes de sota al pentagrama:



Quin dels 4 fragments sona com el cànon de les fruites?
Encercla'l:



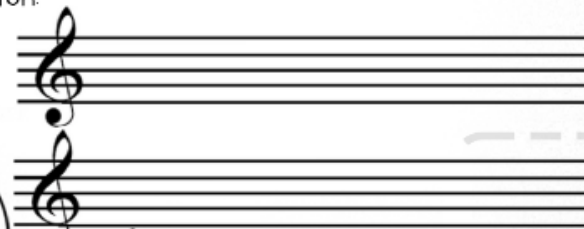
DICTAT

Còpia el fragment que hages escoltat.



PER PARELLES:

Inventa els teus propis fragments i toca'ls amb el xilòfon:



Dibuixa el xilòfon Aquí

SO I SOROLL

Tot el que vibra en una freqüència determinada (es mou) produeix un so. La nostra capacitat auditiva no ens permet captar tots els sons, hi ha animals que perceben sons que nosaltres no podem percebre.

Els sons que podem escoltar, a vegades ens poden semblar agradables i desagradables. De què depèn? Què és el que distingeix un so d'un soroll? La música està feta de sons. No tot el que sona és música, però com es pot explicar què considerem música i què no considerem música i pensem que només és soroll? A tothom li agraden els mateixos sons, i per tant, la mateixa música? Hi ha gent que pensa que determinats tipus de música no són música perquè només són sorolls?



La màquina d'escriure



LEROY ANDERSON

∞ K
m'agrada

450.000
visualitzacions

24 oct
1950

Compositor i director d'orquestra nord-americà, que va buscar el sentit de l'humor en la música, i també, introduir sons nous i divertits en la seva música

#música #so #soroll #màquina #escriure

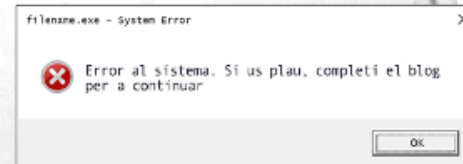


Després d'haver escoltat aquesta obra puc dir que per a mi, la música és...

Handwriting practice lines for the first question.

La música que escolteu és música agrada a la resta? En la meua experiència ...

Handwriting practice lines for the second question.



Aquí hi ha una imatge dels objectes que més m'agraden per a fer música, ja que el seu so és...

Handwriting practice lines for the third question.

AJUDA!!
Un error en el sistema ha esborrat el text. Hem de completar el blog si vull seguir viatjant per l'internet!





completa aquesta entrada de buscador


Jingle

Q Música: el puntet


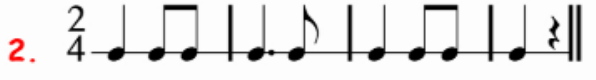

El **puntet** (.) és un punt que, col·locat a la dreta d'una figura o silenci, augmenta la meitat de la seva durada. Així,

La **negra** () dura 1 temps, i la **negra amb punt** () dura un temps i mig.



La **blanca** () dura 2 temps, i la **blanca amb punt** () dura _____ temps.

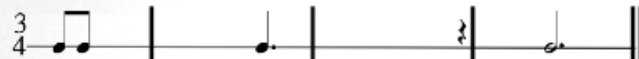
Així doncs, la **corxera** () dura mig temps, per tant, la **negra amb punt** més la **corxera** duren _____ temps.

Pica aquests ritmes:



- 
- 
- 

Escriu el ritme que hagis escoltat (1, 2 o 3):

Completa els següents ritmes amb  i :

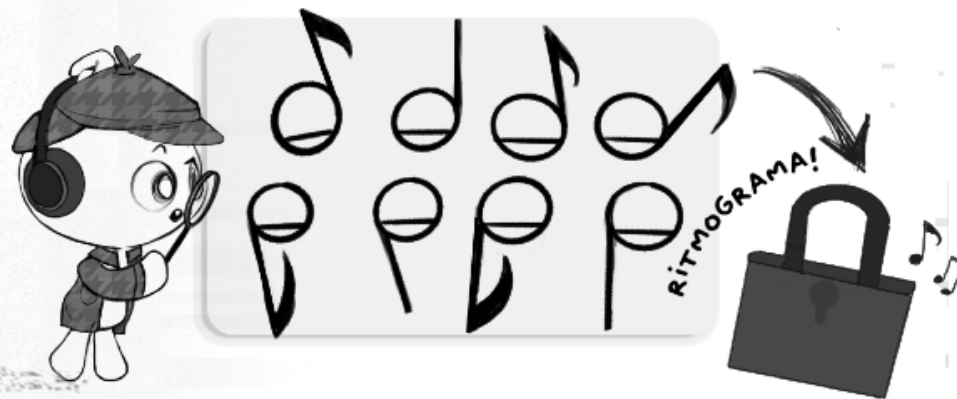


dibuixa l'objecte que hagis escollit aquí

Inventa ritmes incloent  i . Després, escull un objecte amb què puguis tocar-los:

PER PARELLES:

Ets capaç d'endevinar els següents ritmes? Escolta'ls i escriu els números correctament:

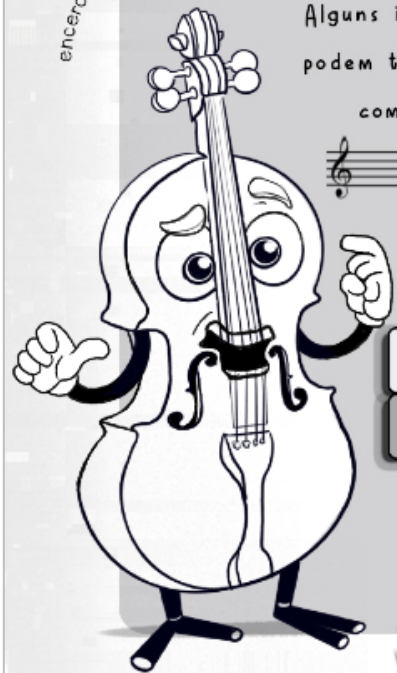


Recordes que les notes se situen en diferents altures dins de les línies del pentagrama?

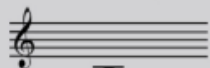
Les notes que coneixes (do, re, mi, fa, sol, la, si) poden ser més greus o més agudes si se situen en diferents llocs al pentagrama

Molts instruments **NO** poden tocar totes les notes

encercla l'opció correcta



Alguns instruments podem tocar notes com el si,



si, notes...

AGUDES
GREUS



GR AQUI VAN LES MÉS GREUS

D'altres instruments podem tocar notes com el re'



re' notes...



AGUDES
GREUS

Escriu el nom de les notes a sota:

A

B

C

D

En quin ordre has escoltat aquests fragments?:



Somni

2 024 visualitzacions fa 2 anys ... més

La Clíka 24,25K

Subscriu-me

- 👍 100
- 🗨️
- ➦ Comparteix
- 🔒 Atjra els anuncis
- 🙌 Thanks
- 🔗 Retolla
- 🔖 Desi
- 📄 Informa

Comentaris 10

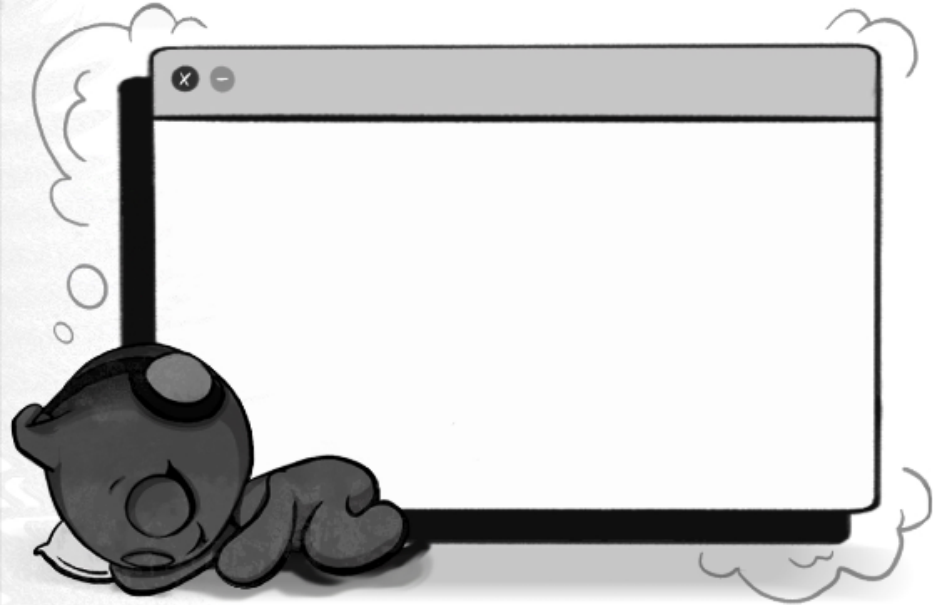
Afegiu un comentari...

1 Pel matí, obro els ulls, reconec, cada racó de l'habitació
 ja sé on soc, soc aquí, ja he tornat, un viatge inesperat
 Era un cavaller, un vell mariner, una princesa que volia ser
 la reina del cel, vidjant pels estels i baixar a la mar salvant-se pels pèls
 De núvols ferotges, que llençaven llamps, que els esquivava fent salts gegants
 nedava amb balenes, ballava amb sirenes, aquí no hi ha plors ni penes, sí.

2 Viu el somni, com la realitat, com una aventura viscuda de veritat
 Viu el somni, com la realitat, alguna fantasia cada dia he somiat
 Viu el somni, com la realitat, com una aventura viscuda de veritat
 Viu el somni, com la realitat, alguna fantasia cada dia he somiat
 Viu el somni, viu el somni

SOMNI

PEL MA-TI O BRIGELS VELL NI CO-ME C CA-DA RA-CÓ DE L'HA-BI-TA-
 CÉS JA DEIX SOC SOC A-GUI JARD TOR-NA T UN VI-AT GE-I NEI-PE-
 RAT T-BANW CA-RA-LI-I R UN VELL MA-DI-RI R U-NA PRIM-CI-DE TA QUE VO-LI-A DER
 LA REI-MA DEE CE E VIAT-JAR PELS ES-TE LS I SAI-KARA LA MAR SAI-VANT SE PELS
 PELS DE NU-VOLS PE-RAT DES QUE LEN-CA-VEN EA-MPS QUELS ES-GUI-VA VA FENT SALS GE-
 GANTS NE-DA-VANS DA-LE MES NA-EA-VANS SI-PE MES A-GUI HO NHA PLORE NI PE MES SI
 VU EL DO-MNI COM LA REA-LI-TAT COM E-HA-VEN-TU-RA VIS-CU-DA DE VE-
 TAT VU EL DO-MNI COM LA REA-LI-TAT AL-GU-NA FAN-TA-SI-A CA-DA DI-A HE SO-



N S: RICE
K 331 ▶
 1783 Sonata per a piano. **Primer moviment** [HD] [5.1]
W.A. Mozart (1756 - 1791)
 Compositor austríac, considerat un dels més importants de la història de la música occidental. Va compondre concerts, sonates, òperes, quartets, duets... Era el germà petit de la pianista i compositora Maria Anna Mozart.

N **N** **N** **N**
 les noces de figaros Rèquiem DON GIOVANI SIMFONIA N.º 40
 Ategir Ategir Ategir Ategir

NOTAFLIX

Sabies que, com moltes de les bones històries, algunes obres musicals també es divideixen per parts?



En una obra musical, el tema principal és una idea melòdica (construïda amb notes i ritme) que acostuma a ser fàcil d'identificar. Les obres musicals tenen una estructura formada per diferents parts:

- **exposició:** on es presenta el tema musical principal per primera vegada (A).
- **repetició:** consisteix a tornar a interpretar el tema principal (A).
- **secció diferent:** un tema musical diferent (B).
- **reexposició:** tornar a interpretar el tema principal després d'una secció diferent (A).

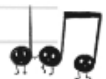
Quines parts sol tindre una història normalment?

Pensa en la teva pel·lícula preferida. Sabries descriure, breument, el que passa en cada part?
 Fes un petit dibuix explicatiu de 3 escenes representatives:

TÍTOL

TÍTOL		
N	N	N

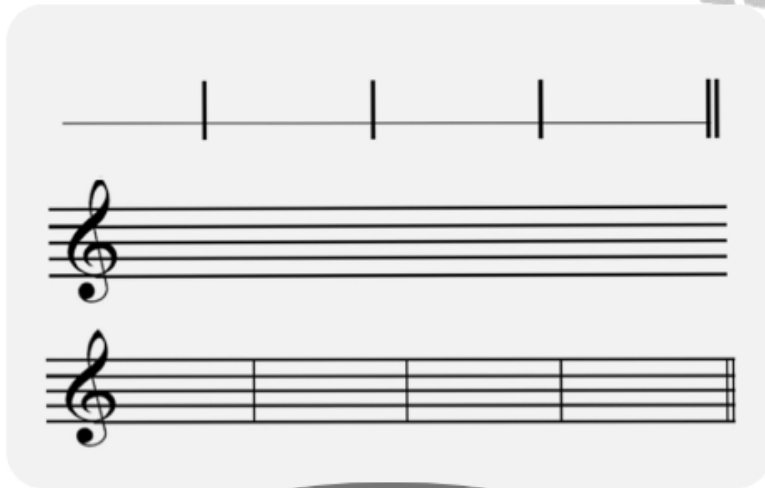
Has pogut reconèixer les diferents parts en què s'estructura aquesta obra musical (exposició, repetició, secció diferent i reexposició)? Com definiries aquesta obra musical (bonica, tranquil·la, ràpida, avorrida...)?



DESBLOCA ELS CODIS

DOSA 1 TEMPS **BLAU** 2 TEMPS **VERD** 3 TEMPS
TADONJA 4 TEMPS **VERMELL** 5 TEMPS

Esbrina els codis de colors per a desbloquejar el ritmograma



INSTRUCCIONS:

És el moment de demostrar tot el que has après!!

• Primer escull un compàs:

2/4

3/4

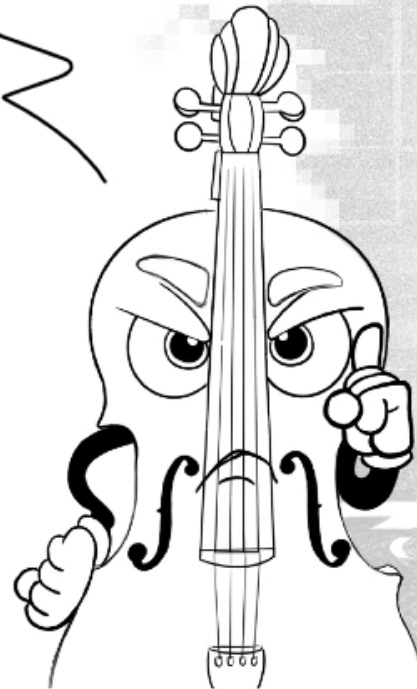
4/4

• Pensa com emplenar-lo amb les figures rítmiques que coneixes fins ara (p.3)

• Pensa tantes notes com figures hagis ficat al primer exercici

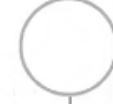
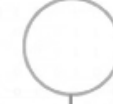
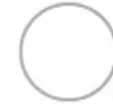
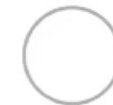
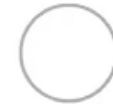
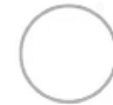
• Escribeu les figures de dalt amb les notes de baix

• Per últim, escull un instrument i toca!



CODI 1

CODI 2



Escriu el nom de les notes a sota:

1

2

3

4

Quin fragment has escoltat? (1, 2, 3 o 4)

PAS 1:

Ara és el teu moment de crear! Primer, inventa una melodia i un ritme. Pots fer ús d'un instrument per a ajudar-te.

PAS 2:

Escull la sèrie de paraules que hauran d'apareixer a la cançó

A) -or

- color
- clamor
- cor

B) -ar

- sonar
- estimar
- clar

PAS 3:

A crear!



PAS 4:

emplena els buits amb la cançó, incloent-hi títol, imatge i lletra



LLETRA:

MUSICPÈDIA
L'enciclopèdia lliure

Cerca a Cerca

Simfonia núm. 9 (Beethoven)

203 llengües

Inici

- Biografia
 - Infantesa a Bonn
 - El primer viatge a Viena
 - Segon i definitiu viatge a Viena
 - L'èxit a Viena
 - La sordesa
 - Problemes econòmics
 - Darrers anys a Viena
 - Mort
 - Obra

Ludwig van Beethoven

Compositor, director d'orquestra i pianista alemany, molt conegut per les seves simfonies, obres per a piano i música de cambra (agrupacions instrumentals petites).

L'orquestra simfònica és una agrupació instrumental que reuneix els instruments per famílies corda, vent-fusta, vent-metall i percussió. Aquesta formació instrumental va néixer per la necessitat de tenir un grup d'instruments estables (sempre els mateixos) per acompanyar les representacions de les òperes i per omplir espais musicals més grans. En temps anteriors, com a l'època de Vivaldi i Mozart, les orquestres acostumaven a ser més petites (pocs músics); posteriorment, sobretot a partir de Beethoven, les orquestres simfòniques es van anar fent cada vegada més grans (més músics).

Biografia

Naixement	16 desembre 1770
	Bonn
Mort	26 març 1827 (56 anys)

algunes vegades s'incorporen instruments no habitualment que formem part, com és el meu cas!

PERCUSSIO

VENT-FUSTA

VENT-METALL

CORDA

DIRECTOR

El músic que toca el violí que està situat més a prop del director i del públic, rep el nom de concertino, i té una funció molt important, fer que tots els músics afinin bé els instruments abans que el director surti a l'escenari. El músic que toca l'oboè toca la nota la, i a partir d'aquest so, tots els altres músics afinen el seu instrument.

Amb el temps, el quart moviment de la novena simfonia de Beethoven va esdevenir un himne, representant concretament la UE.

Quines sensacions has experimentat escoltant-la? Per què penses que ha esdevingut un himne?



Coneixes algun altre himne? Escolta ara atentament aquest fragment d'àudio. El reconeixes? Saps quin és el nom de l'obra o l'autor?





El Gat Rumberu

2.024 visualitzacions · fa 14 anys · més

La Pegatina 24, 25:00

45k

L'algoritme ens ha portat de nou a contingut relacionat amb la rumba...

Comentaris 10

Afegeix un comentari...

Coneixies el gènere de la Rumba Catalana? Quines emocions et fa sentir?

Handwritten-style lines for a response.

Sabries identificar la tornada de la cançó?

“ _____ [. . .] _____ ”

El Gat Rumberu

I en una altra vida vaig ser estudiant
Tirant tirant, i andar tirant
Patada al cul, roba a la porta
M'hauré d'espavilar

Vaig voler salvar 100 vides
Amb el casc de bomber
Però tot just en duia 4
I el foc se m'endugué

Serà que no he nascut
Per ser un heroi serà el destí
Serà la sort, ja no tinc solució

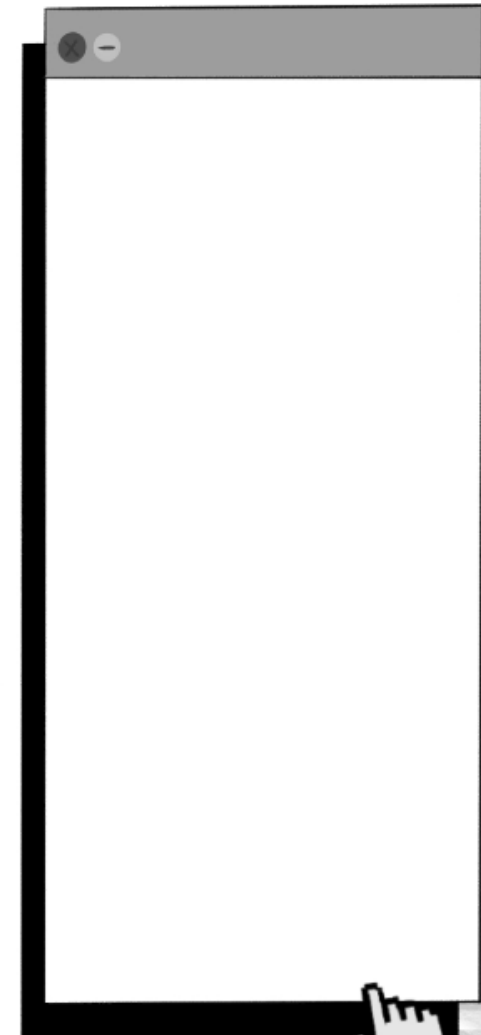
Perquè sóc el gat,
el gat rumberu
Ni poeta ni estudiant
Ni pagès ni advocat
Perquè sóc el gat,
el gat rumberu
Ni bomber ni conseller
De la Generalitat

Tirant tirant i andar tirant
Tirant tirant i andar tirant
Tirant tirant i andar tirant
Tirant tirant i andar tirant

Sóc incontentista o és
Que em falta decisió
He gastat sis vides i ara em queda
La pitjor

Al carrer sempre s'hi està bé
Quan no queda lloc on andar
La rumba no m'atempera
I ara no puc triar

Perquè sóc el gat,
el gat rumberu
Ni poeta ni estudiant
Ni pagès ni advocat
Perquè sóc el gat,
el gat rumberu
Ni bomber ni conseller
De la Generalitat





L'òpera còmica

Sabies que en el passat la gent assistia a algunes òperes per a riure?

Els mitjans de comunicació no existien, però les persones es divertien igual. En lloc de veure una pel·lícula d'humor, les persones acudien als teatres per a gaudir d'obres i òperes còmiques.

HA
HA
HA



Has trobat gracios aquest fragment de l'òpera? Per què? Quines coses fas o veus per a convertir-te?

LA LIBERAZIONE DE RUGGIERO DALL'ISOLA D'ALCINA (1625)

Francesca Caccini, tot i triomfar com a compositora, ser una de les dones més ben pagades i compondre cinc òperes, va ser oblidada ràpidament perquè era una dona

Per què penses que F. Caccini no és tan coneguda com Mozart?

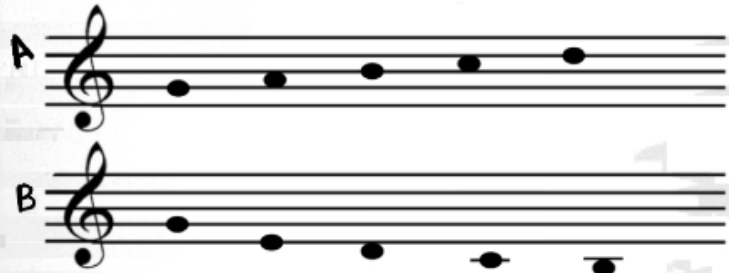
doncs ben mirat, tot i que la seva òpera es còmica, això es molt trist...

Penses que avui dia encara existeix la discriminació cap a les dones en la música?



COMPOSITORES QUE CONEIXES:

Escriu el nom de les notes a sota d'aquests fragments:



Quin has escoltat primer?



Jingle

Música: el treset de corxeres

A música, dues corxeres duren ____ temps. No obstant això, un **treset de corxeres** també dura ____ temps.

El treset de corxeres és una agrupació de música singular. Es tracta de 3 corxeres que es lligen en el temps de dues. Això no seria possible si no les comprimíem. Es podria dir que a la música un treset és el que en llengua coneixem com cursiva

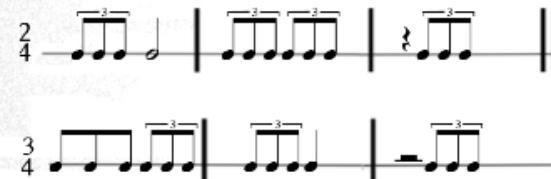


Pot semblar estrany, però allò cert és que és molt comú en un gran nombre d'obres musicals. Pot ser et sonin aquestes..?

Escriu el nom de les audicions que coneixis

- A _____
- B _____
- C _____

Encercla els compassos que siguin incorrectes:



Serem ocells

SOBRE QUÈ PENSES QUE
PARLA LA CANÇÓ? A QUÈ O
QUI CREUS QUE ES
REFEREIXEN AMB ELS
OCELLS?



Fans
del sol

Serem Ocells

David Garcia

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%

100%



1 Amunt,
si encara hi ets és un plaer
haver aguantat la vida amb tu.
Ens ha ajudat el fons,
on tot és fosc,
quan ho veiem tot perdut
Avui, vull ser l'ombra del núvol blanc,
vull sentir que soc aquí.
No miris avall, que tremola el pols,
ves-te'n cap amunt, alça el vol,

TORNADA

2 Segur,
que la incertesa em fa seguir,
potser no saber en el fons em fa feliç
Diguem qui podria saber millor que tu
els cops que has vençut,
l'angoixa i has viscut
Per mi, no cal que deixis de fer res,
vull que sentis que ets aquí.
Si algun dia et perds
segur que et serveix,
si ara et ve de gust
ves-te'n cap amunt

TORNADA

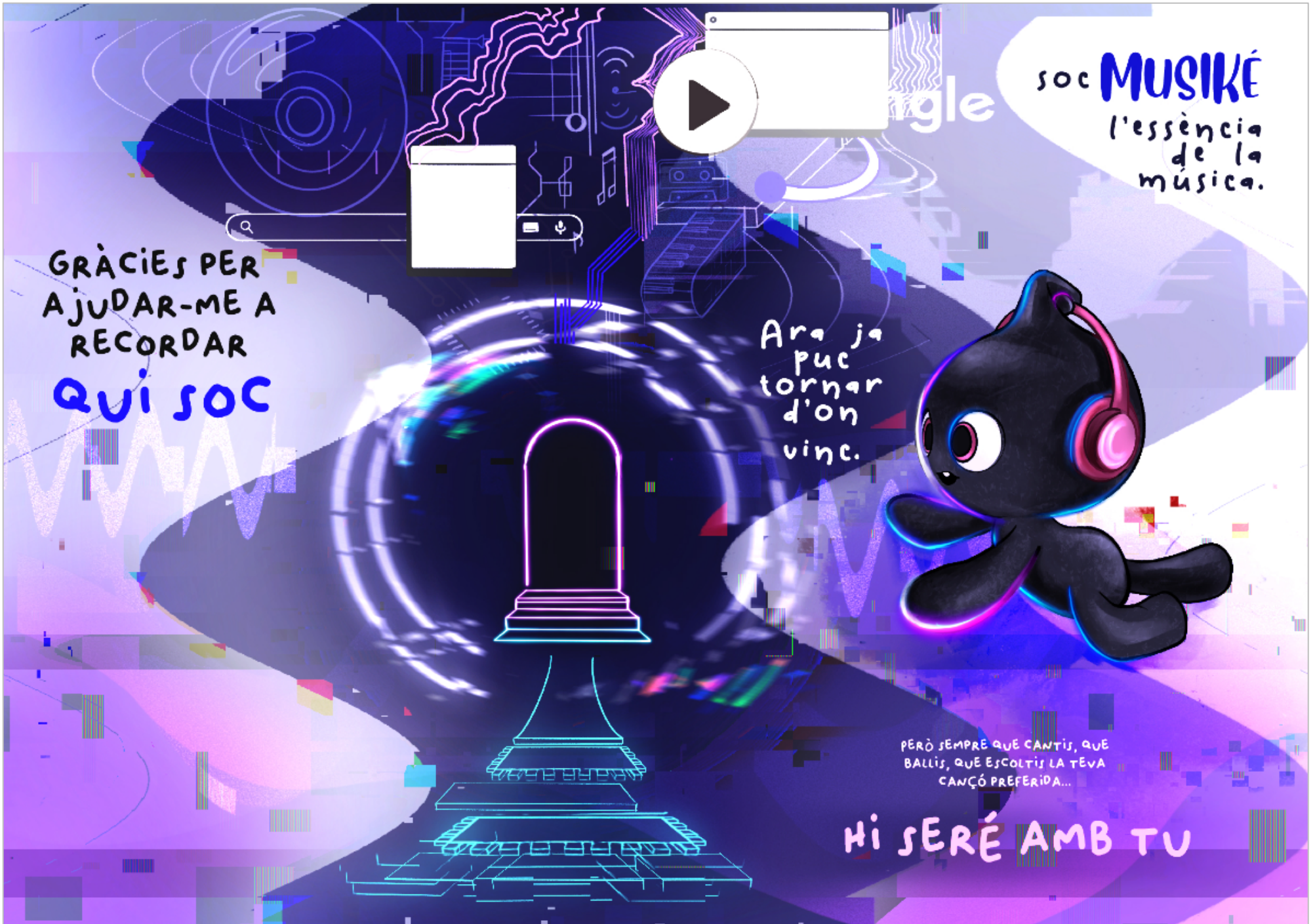


TORNADA:

Marxa lluny

i què importa si ningú ho entén?
Que les mateixes pars que ens
ceguen
són finestres plenes de llum
I alça el vol, marxo lluny,
i què importa si ningú ho entén?
El què es pugui dir de mi
el que pensarà la gent
Vull anar guanyant la vida
sense anar perdent el temps
Ei! No hi haurà gàbies per a tants
ocells,
i a dins l'aire no ens calen papers.
No sé què diuen els teus petons,
però no hi ha llei que pari la veritat
que creix
No hi haurà gàbies per a tants
ocells,
i a dins l'aire no ens calen papers.
No sé què diuen els teus petons,
però no hi ha llei que pari la veritat
del vent.





GRÀCIES PER
AJUDAR-ME A
RECORDAR
QUI SOC

Ara ja
puc
tornar
d'on
vine.

soc **MUSIKÉ**
l'essència
de la
música.

PERÒ SEMPRE QUE CANTIS, QUE
BALLIS, QUE ESCOLTIS LA TEVA
CANÇÓ PREFERIDA...

HI SERÉ AMB TU