

Salvem la posidònia!

**Disseny d'un joc de taula inclusiu
en el context escolar**

Treball Final de Grau

Grau en Mestre d'Educació Primària
Facultat d'Educació



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Auba Toribio Salomón

Tutora: Laura Fontán de Bedout

Modalitat B: Creació o producció de materials educatius

Curs 2022-2023

Índex

1. Resum	2
2. Introducció	4
3. Marc conceptual i contextual	4
3.1. L'escola Inclusiva	4
3.1.2. Necessitats Específiques de Suport Educatiu	6
3.1.3. Influències de l'escola inclusiva	6
3.1.4. Disseny Universal per a l'Aprenentatge	8
3.2. El joc	9
3.2.1. Aspectes essencials dels jocs de taula educatius	10
3.2.2. Beneficis dels jocs de taula en l'alumnat	12
3.2.3. Jocs de taula i inclusió	12
3. 3. Anàlisi de la necessitat	13
4. Objectius de la proposta	14
5. Metodologia del treball	14
5.1. Disseny	14
5.2. Context i participants	14
5.3. Tècniques i instruments de recollida de dades	15
5.4. Anàlisi de dades	15
5.5. Mecanismes de rigorositat ètica	16
6. Resultats obtinguts, interpretació i discussió	16
6.1. Descripció del material educatiu elaborat	16
6.2. Valoració del material educatiu elaborat	21
6.3. Interpretació i discussió	21
7. Conclusions generals	24
7.1. Objectius assolits i limitacions	24
7.2. Noves línies de recerca	25
7.3. Reflexió personal	25
8. Referències bibliogràfiques	27
9. Annexos	30
9.1. Annex 1. Tauler i peces del joc	30
9.2. Annex 2. Els 7 sobres	31
9.3. Annex 3. Instruccions del joc de taula	32
9.4. Annex 4. Glossari	33
9.5. Annex 5. 32 cartes de beneficis i amenaces	34
9.6. Annex 6. Sobre 1. "La mar Albobalear". Les parts de la planta	36
9.7. Annex 7. Sobre 2. "La mar Ligutirrena". La fotosíntesi	37
9.8. Annex 8. Sobre 3. "La mar Adriàtica". Estacions de l'any	39
9.9. Annex 9. Sobre 4. "La mar Cretegea". Qui viu en la posidònia?	40
9.10. Annex 10. Sobre 5. "La mar Llevantina". La reproducció	41
9.11. Annex 11. Sobre 6. "La mar Jònica". Utilització de la posidònia	42
9.12. Annex 12. Declaració de consentiment informat	43
9.13. Annex 13. Validacions dels experts	44
9.14. Annex 14. Modificació del joc	53

1. Resum

Català

Aquest Treball de Final de Grau sorgeix de la necessitat d'oferir als alumnes de l'escola inclusiva un joc de taula que permeti l'accés als aprenentatges. Per aquest motiu, s'ha investigat sobre aspectes relacionats amb la inclusió, el joc, incidint la recerca en els jocs de taula i els beneficis que aporta en l'aprenentatge. Com a resultat de la cerca, s'han establert 10 criteris bàsics per tal de crear des de zero un joc de taula inclusiu pel context escolar. Aquests, han servit com a base i guia del recurs dissenyat: el joc de taula *Salvem la posidònia!*, un joc basat en l'aprenentatge cooperatiu i vivencial que proporciona diferents vies d'accés, expressió i representació de la informació, respectant la diferència de cada un dels estudiants, és a dir, les característiques i necessitats individuals. Per tal causa, els infants esdevenen els protagonistes de l'aprenentatge, en el qual el mestre exerceix el paper de mediador i guia. Finalment, dos experts en les dues temàtiques sustentadores del treball, l'Atenció a la Diversitat i els jocs de taula s'han encarregat de valorar l'efectivitat i adequació del joc de taula mitjançant dues graelles d'avaluació. Fruit de la validació, s'han extret conclusions i afegit les recomanacions dels experts en el producte creat.

Paraules clau: Aprenentatge, diversitat, Educació Primària, inclusió, joc de taula.

Castellano

Este Trabajo de Final de Grado surge de la necesidad de ofrecer a los alumnos de la escuela inclusiva un juego de mesa que permita el acceso a los aprendizajes. Por este motivo, se ha investigado sobre aspectos relacionados con la inclusión, el juego, incidiendo la investigación en los juegos de mesa y los beneficios que aporta en el aprendizaje. Como resultado de la búsqueda, se han establecido 10 criterios básicos para crear desde cero un juego de mesa inclusivo en el contexto escolar. Estos, han servido como base y guía del recurso diseñado: el juego de mesa *Salvemos la posidonia!*, un juego basado en el aprendizaje cooperativo y vivencial que proporciona diferentes vías de acceso, expresión y representación de la información, respetando la diferencia de cada uno de los estudiantes, es decir, las características y necesidades individuales. Por tal causa, los alumnos acontecen los protagonistas del aprendizaje, en el cual el maestro ejerce el papel de mediador y guía. Finalmente, dos expertos en las dos temáticas sustentadoras del trabajo, la Atención a la Diversidad y los juegos de mesa, se han encargado de valorar la efectividad y adecuación del juego de mesa mediante dos rúbricas d'evaluación. Fruto de la validación, se han extraído conclusiones y añadido las recomendaciones de los expertos en el producto creado.

Palabras clave: Aprendizaje, diversidad, Educación Primaria, inclusión, juego de mesa.

English

This Final Degree Thesis arises from the necessity to offer the students of the inclusive school a board game that allows access to learn. For this reason, research has been carried out on aspects related to inclusion and games, with an emphasis on board games and the benefits that they bring to learning. As a result of the research, 10 basic criteria have been established to create from scratch an inclusive board game in the school context. These have served as the basis and guide for the resource designed: the board game *Save the posidonia!*, a game based on cooperative and experiential learning that provides different ways of access, expression and representation of information, respecting the difference of each of the students, that is to say, the individual characteristics and needs. For this reason, the students become the protagonists of learning, in which the teacher plays the role of mediator and guide. Finally, two experts in the two themes underpinning the work, Attention to Diversity and board games, have been responsible for assessing the effectiveness and appropriateness of the board game by means of two evaluation rubrics. As a result of the validation, conclusions were drawn and the recommendations of the experts were added to the product created.

Keywords: Board game, diversity, inclusion, learning, Primary School.

2. Introducció

El Treball de Final de Grau de modalitat de producció que s'exposa amb el títol *Salvem la posidònia! Disseny d'un joc de taula inclusiu en el context escolar*, consisteix en la creació d'un joc de taula anomenat *Salvem la posidònia!* La proposta sorgeix de la problemàtica derivada de la detecció de les barreres d'accés als jocs de taula condicionades per les característiques i necessitats dels individus. Aquest fet provoca situacions d'exclusió en els moments tant d'aprenentatge com de gaudi, les quals s'evadeixen del concepte d'escola inclusiva. A partir d'aquestes dificultats d'accés, es pretén crear un joc de taula en el que tot l'alumnat indistintament de les condicions físiques, psicològiques i socials pugui participar i formar part. Basant-se en el marc de l'escola inclusiva i en l'Aprenentatge Basat en el Joc, es pretén incloure a tots els estudiants a través d'un format dinàmic, interactiu i cooperatiu, repercutint així, en la consolidació dels coneixements de manera vivencial i significativa.

En el treball, per contribuir en l'aprenentatge de l'alumnat mitjançant un joc de taula, es parla, per una banda, sobre l'escola inclusiva i els jocs de taula i per l'altra, s'estableixen els criteris bàsics per la creació del recurs i es produeix un joc de taula amb l'objectiu d'aprendre de forma cooperativa a la vegada que es facilita l'accés als continguts curriculars. Finalment, el producte és validat per dos experts per tal de valorar la seva adequació i efectivitat.

3. Marc conceptual i contextual

A continuació s'exposa el marc teòric dividit en dos blocs: el primer destinat a l'escola inclusiva i el segon basat en els jocs de taula.

3.1. L'escola Inclusiva

La inclusió és un terme complex i ampli, el qual cada persona presenta una perspectiva diversa pel que respecta al seu significat. En referència a Ainscow i Booth (2015/2011), el concepte es pot definir per l'aplicació de sistemes i estructures que garanteixen l'aprenentatge, la participació i l'acollida de totes les persones. En referència a l'àmbit educatiu, s'emmarca en el context de tota la comunitat educativa, tenint present a tots els alumnes, famílies, equip docent, professionals i treballadors que intervenen en l'àmbit escolar, igual que l'entorn d'aquest. La seva finalitat és disminuir l'exclusió per fomentar l'adhesió de tots els infants, tenint presents els valors d'igualtat i equitat.

Seguint la filosofia de l'escola inclusiva, cal clarificar com el seu objectiu és atendre a la diversitat i normalitzar-la. Aquesta, la formen tots els alumnes, tenint en compte que cada individu presenta unes particularitats úniques, atès que tots som diferents. Les característiques individuals es determinen i venen condicionades pels aspectes socials, físics i psicològics. Per precisar, la inclusió ha de tenir presents les característiques socials, constituïdes a partir de la procedència i creences de cadascú, les característiques físiques i per finalitzar, les psicològiques i sensorials, en les que s'han de considerar les capacitats personals, condicionades pels ritmes i estils d'aprenentatge, les formes de comunicació i relacions entre els individus, els coneixements previs, els interessos i motivacions de cada un (Bedmar, 2009).

La diversitat escolar és un reflex de la societat en què tothom ha de tenir cabuda. Tots els infants tenen el dret de rebre una educació inclusiva, per aquest motiu com menciona Echeita (2017), en tota escola inclusiva han d'estar present tres dimensions fonamentals. En primer lloc, ha de ser una escola que inclogui en tots els àmbits educatius a tot l'alumnat per igual, indistintament de les seves característiques i necessitats. En segon lloc, s'ha de garantir el benestar dels infants per mitjà del seu reconeixement i valoració a mesura que van construint la seva identitat de forma positiva. En aquest aspecte, serà rellevant fomentar les relacions socials significatives, per evitar situacions de segregació i exclusió. En tercer lloc, s'han d'oferir diferents estratègies d'ensenyament i avaluació per garantir l'accés als aprenentatges i continguts, i en conseqüència, adquirir les competències bàsiques.

Per garantir les bases de la ideologia inclusiva s'han de generar contextos interactius i dinàmics entre l'alumnat i els docents, aprofitant els coneixements previs dels estudiants com a punt de partida, atendre des d'una perspectiva positiva a la diferència i aprofitar cada situació per provocar nous aprenentatges. Seguidament, és convenient detectar i intervenir en les barreres d'accés que presenten alguns infants. Per fer-ho, una bona estratègia és parlar amb ells mateixos per tal d'establir mesures d'intervenció més pròximes a la seva realitat. Pel que fa als contextos, convé crear un clima acollidor on els alumnes puguin treballar de forma cooperativa, tant entre els iguals com amb la resta de la comunitat educativa. En aquest sentit, es facilita l'accés als aprenentatges, els quals han de permetre que els estudiants surtin de la zona de confort per poder progressar, sempre rebent l'acompanyament del professorat. Així mateix, en relació amb aquests, convé concretar moments de reflexió i anàlisi de les pràctiques educatives des del punt de vista pedagògic, per poder millorar les intervencions (Ainscow, 2015).

3.1.2. Necessitats Específiques de Suport Educatiu

En l'escola inclusiva com es pot comprovar, hi ha cabuda per a tothom i en les mateixes condicions i drets. Això vol dir que s'ha de veure la diferència des del punt de vista positiu, reduint les barreres d'accés a l'aprenentatge tenint sempre presents els interessos i motivacions dels estudiants. Per aconseguir que l'alumne sigui el protagonista del seu aprenentatge, per mitjà de les característiques socials i personals, els professionals determinaran les Necessitats Específiques de Suport Educatiu (NESE) adequades a cada individu, per garantir el seu desenvolupament i aprenentatge. Cal esmentar com totes les mesures aplicades seran consensuades tant amb la família com el mateix infant quedant reflectides en el Pla de Suport Individualitzat (PI) (Generalitat de Catalunya, s. d.).

Com menciona la Generalitat de Catalunya (s. d.), les NESE es divideixen en diferents branques: les derivades de les altes capacitats, les derivades de discapacitat auditiva, visual, intel·lectual, física o pluridiscapacitat, les resultants de trastorns de l'espectre de l'autisme, del trastorn greu de conducta, el trastorn mental, els trastorns de l'aprenentatge i la comunicació, per situació de malaltia o desavantatge educatiu.

3.1.3. Influències de l'escola inclusiva

El concepte d'escola inclusiva sorgí de la constant discussió a partir dels conceptes d'integració i l'educació especial, les quals es pretenien unificar. Aquesta concepció fou impulsada per la voluntat d'evolucionar en els àmbits de l'atenció durant els anys setanta i vuitanta. En el marc de l'educació es canvia la mirada, atès que des d'un principi es pretenia que tots els alumnes encaixessin en la normalitat escolar "ordinària" al fet que els centres "corrents" acoïssin a totes les persones, més ben dit, a la diversitat (Alonso i de Aroaz, 2011).

La diversitat a què ens referim és el nucli d'aquest canvi o dit d'una altra manera, són els infants que com anomenàriem en l'actualitat, amb Necessitats Específiques de Suport Educatiu (NESE), dels quals formen part tot l'alumnat, havien d'estar inclosos en els centres educatius. Per tant, en l'àmbit nacional, el mot compost escola inclusiva esdevingué per primer cop en la LOGSE (1990) i a escala mundial en la Declaració de Salamanca (1994). A partir d'aquí, va néixer el principi del canvi de perspectiva on el mot discapacitat es transformà en alumnes amb NESE, els que a través de l'anàlisi de l'entorn, suports i recursos per a l'adaptació i l'accés als continguts, es podien reduir les seves dificultats, afavorint el seu progrés en l'ensenyament i l'aprenentatge i, per consegüent, potenciar la seva inclusió (Alonso i de Aroaz, 2011).

En el marc actual, i en referència als principis de l'escola inclusiva, Catalunya segueix el Decret 150/2017, de 17 d'octubre, destinat tant als centres educatius com a tota la comunitat educativa. Com s'exposa en aquest, la seva finalitat és "la formació de ciutadans compromesos, crítics i actius en el desenvolupament just i solidari de la societat que només serà possible amb la presència, la participació i el progrés de totes i cadascuna de les persones que en formen part" (Decret 150/2017, de 17 d'octubre, p. 2).

Amb el fi d'implementar el decret basat en l'escola inclusiva, tots els nens i nenes han de rebre una atenció educativa justa i amb igualtat d'oportunitats, mitjançant els suports universals per tal d'accedir a l'educació. En el cas dels estudiants amb NESE, a part dels suports universals, també rebran de caràcter addicional i/o intensiu en el cas que es requereixi, els que hauran de ser indicats en el Projecte Educatiu de Centre (PEC) i en les Normes d'Organització i Funcionament de Centre (NOFC) (Decret 150/2017, de 17 d'octubre).

Com s'ha assenyalat, es diferencien tres tipus de mesures i suports. Pel que fa als de caràcter universal, són els que es reflecteixen en les programacions d'aula creades pels docents de l'escola i se supervisen per l'equip directiu. S'adrecen de forma global a l'alumnat de tota la comunitat educativa a partir de contextos d'inclusió i benestar, oferint la facilitació i l'accés tant de la participació, com dels aprenentatges d'una forma significativa. Això s'aconsegueix per mitjà d'una bona coordinació de tots els professionals del centre, barrejant l'avaluació formadora i formativa, així com la implementació de pràctiques basades en l'acció tutorial i l'orientació dels estudiants (Decret 150/2017, de 17 d'octubre).

Continuant amb els de tipus addicional, representen aquelles pràctiques pedagògiques implementades en els infants que necessiten intervenció en un aspecte concret de forma temporal i flexible, per poder abordar l'aprenentatge i el desenvolupament propi. Per acabar, els anomenats intensius, fan referència a aquelles mesures i suports excepcionals i individuals per aquells nens i nenes amb NESE implementades amb regularitat i sense una temporalització màxima establerta. Cal destacar com els tres tipus de suports i mesures han de presentar una cohesió i relació per poder contribuir en el desenvolupament acadèmic i social dels alumnes (Decret 150/2017, de 17 d'octubre).

3.1.4. Disseny Universal per a l'Aprenentatge

Com esmenta la Generalitat de Catalunya:

El Disseny Universal per a l'Aprenentatge és un model que facilita el marc de referència per a la creació de contextos d'aprenentatge en els que es proporcionen múltiples maneres de presentar la informació, d'acció i representació i múltiples maneres de comprometre's. (s.d.)

Per tant, ens permet oferir un gran ventall d'opcions adequades per a cada persona. El disseny es basa en tres principis bàsics els quals s'exposen a continuació:

Primerament, segons Dalmau et al. (2015), se centra a oferir diferents maneres de representar la informació, tenint en compte que aquesta arribi a tots els estudiants a través de diferents mitjans, en el que poden estar presents els sentits com a l'oïda, el tacte, l'olfacte o la vista, reforçada per la mida o el so amb el qual es presenti la informació, ajustant-se a les característiques de cada persona. Un bon recurs per proporcionar l'accés a la informació són els recursos digitals, pel fet que es poden manipular fàcilment per atendre a les necessitats individuals. Referent al llenguatge, s'ha de transmetre de forma clara i entenedora tenint presents els diversos contextos de l'aula, influenciats per l'àmbit cultural i familiar. Per tant, serà rellevant potenciar la comprensió de la informació treballant a partir dels coneixements previs i oferint materials els quals sintetitzin els continguts, com per exemple un mapa conceptual o un llistat de paraules claus, els quals es puguin consultar en tot moment.

Seguint les pautes de Dalmau et al. (2015), incideix en l'oferiment d'un gran ventall de formes d'acció i expressió, concretament, s'han de proporcionar molts mitjans perquè els alumnes comuniquin i accedeixin a les propostes curriculars tenint en compte les seves diferències. Es tracta d'eliminar les barreres per fomentar la interacció física mitjançant diferents formes d'expressió, les quals poden ser donades gràcies al suport de dispositius electrònics, commutadors o mitjançant diverses vies com poden ser l'oral, l'escrita, el dibuix, un gest, una imatge... Aquestes, sempre s'han d'adaptar al nivell de cada individu, oferint al mateix temps estratègies i recursos per a la gestió i planificació d'uns objectius, els quals permetin l'autoregulació dels coneixements i a la vegada, l'evolució del progrés acadèmic.

Tercerament, es basa a garantir diverses maneres de compromís amb l'aprenentatge. Per precisar, significa que els aprenentatges han d'aconseguir per mitjà de diverses vies la implicació i motivació dels estudiants. Per assolir-ho, s'han de crear contextos que despertin l'interès i alhora siguin significatius pels infants, de la mateixa manera que

se'ls tingui en compte a l'hora de marcar els objectius d'aprenentatge. A més, això s'obtindrà creant un ambient còmode, col·laboratiu i a la vegada potenciat l'esperit de superació, en el que els aprenentatges han de suposar un repte en què s'han d'aplicar estratègies d'autoregulació emocional per anar superant les petites adversitats que suposa la tasca (Dalmau et al., 2015).

3.2 El joc

El Gran Diccionari de la llengua catalana (s.d.) defineix joc en la primera entrada com “acció de jugar”. En referència a la segona entrada del Gran Diccionari de la llengua catalana (s.d.) destaca els jocs d'entreteniment concretats com “activitat física o mental que té com a principal fi la diversió o l'entreteniment del qui l'executa”, en extensió a aquest apartat diferencia els jocs de taula d'altres tipus de jocs¹ com “cadascun dels jocs que hom sol jugar al voltant d'una taula, amb un tauler, daus, fitxes, naips o altres elements, i en què intervenen generalment l'atzar i l'estratègia” (Gran Diccionari de la llengua catalana, s.d.).

En l'àmbit educatiu, segons Sánchez (2021), el joc és una de les millors vies per a la consolidació dels coneixements, així com esmenta Nieto (1990), aquest s'aplica amb el propòsit de crear i afavorir experiències i relacions socials, pretenent treballar aspectes culturals, habilitats motores, els valors ètics i normes socialment acceptades. Pel que fa al Decret 175/2022, de 27 de setembre, d'ordenació dels ensenyaments de l'educació bàsica, apareix el joc en l'àrea d'Educació en Valors Cívics i Ètics i amb més incidència en la matèria d'Educació Física. En aquesta darrera àrea, s'exposa com aquest format lúdic contribueix en l'experimentació de vivències en un calibre recreatiu, tenint en compte unes normes establertes. Les situacions educatives que es desenvolupen arran del recurs poden ser en format individual o col·lectiu, prenent com a referència entorns propers o propis d'altres contextos, sempre basant-se en la inclusió (Decret 175/2022, de 27 de setembre).

Dintre d'aquest marc s'ubiquen dos conceptes que es poden confondre: la gamificació i l'Aprenentatge Basat en el Joc (ABJ). La gamificació, tal com esmenta Ayén (2017, p. 7) “és l'aplicació de tècniques pròpies dels jocs en ambients no lúdics, com les empreses o l'educació. Per la seva part, l'aprenentatge basat en jocs (ABJ) és l'ús de jocs per

¹ Joc de bales, joc de cartes, joc decisiu, jocs electrònics, jocs florals, jocs dels disbarats (Gran Diccionari de la llengua catalana, s.d.)

aprendre uns continguts didàctics.” Com assenyala Brusi et al. (2020), en l’ABJ², el joc és el mitjà d’aprenentatge on el paper del docent és guiar i incidir en el que s’està treballant durant el transcurs i l’acabament de la partida. En el desenvolupament de la jugada, s’implementen les habilitats dels estudiants, els quals poden participar en infinitats de jocs, com expressa Brusi et al. (2020, p. 9), “existeixen jocs populars, tradicionals, jocs de naips, jocs de taula, passatemps, jocs de rol, jocs motius, videojocs...”.

Com assenyala Brusi et al. (2020), per contribuir en l’aprenentatge, qualsevol joc és apte si encaixa amb els objectius de la proposta, pel fet que no és un requisit la utilització d’un joc específicament enfocat en l’educació. Per tal causa, es pot implementar tant un joc comercial com un joc de creació docent per a una situació d’aprenentatge o unes fites acadèmiques concretes. Com clarifica Sánchez (2021), en el cas de crear un joc sense cap altre de referència és el que denomina com a joc seriós (*serious game*), classificat dintre de l’ABJ. Sánchez (2021), expressa com els jocs seriosos són aquells els quals la seva finalitat és contribuir en l’aprenentatge i la pràctica dels continguts acadèmics d’una forma motivadora pels estudiants.

3.2.1. Aspectes essencials dels jocs de taula educatius

El joc de taula segons Sánchez (2021, p. 69) és “una activitat recreativa subjecta a regles que limiten les accions, els mitjans i els objectius per assolir durant el joc”. Aquests disposen d’unes prestacions comunes a considerar, independentment del públic a qui van dirigits. No obstant això, en l’àmbit escolar, aquest recurs haurà de tenir unes característiques aptes i adequades al context, als coneixements, experiències i al rang d’edat dels jugadors als qui va dirigit. Cal remarcar per via de Granados i Sanmartín (2018), que en la implementació d’aquests, el docent juga un paper clau, desenvolupant la figura de mediador amb l’objectiu de contribuir en la participació de tots els estudiants.

Des de la perspectiva d’Hunicke et al. (2004), tot joc s’ha de regir per tres criteris bàsics: les mecàniques, les dinàmiques i l’estètica. Les mecàniques fan referència a les regles que permet el desenvolupament d’aquest, les quals han de ser respectades per tots els participants. En relació amb les mecàniques, trobem les dinàmiques, compostes per les accions que pot desenvolupar cada participant d’acord amb les mecàniques del joc. Aquestes es diferencien en el fet que les mecàniques són proposades pel qui

² Dintre de l’ABJ s’ubiquen també els anomenats *Escape Room* i els *Breakouts* en format educatiu. En els dos formats s’han de resoldre enigmes i reptes per aconseguir escapar d’una habitació en el cas de l’Escape Room o poder obrir una caixa tancada amb diversos panys (Brusi et al., 2020).

dissenya el joc i les dinàmiques, les decideix el jugador. Per acabar, ha de garantir una estètica marcada pels estímuls encarregats d'aproximar i ubicar la dinàmica amb claredat als participants.

Per continuar i seguint les recomanacions de Sánchez (2021), per escollir i identificar la complexitat del joc de taula ens hem de fixar en els components bàsics per a la creació o elecció del material. Inicialment, cal especificar el nombre de participants, els quals poden ser des d'un participant fins a una quantitat infinita (es considera important que tots els infants tinguin accés al tauler de joc i al material sempre adaptats a la diversitat que conforma l'alumnat). Amb tot això, la quantitat de jugadors haurà d'anar d'acord amb la grandària del material del joc. En segon lloc, s'haurà de clarificar l'edat a la qual va dirigit el recurs, atès que alguns conceptes poden ser massa complexes o molt simples per alguns jugadors, podent causar la desconexió d'aquests en la partida. En tercer lloc, un altre aspecte que pot provocar desconexió és la temporalització de les partides.

Finalment, tenint en compte el DUA, els components i el suport del joc s'hauran de tenir presents a l'hora de crear o seleccionar-ne un. Disposant una mirada inclusiva en els llocs, seria convenient la disposició dels jugadors en grups heterogenis, i a la vegada, oferir diferents tipus de suports (digitals, tàctils, visuals o auditius) per garantir l'accés al joc dels estudiants i, en conseqüència, eliminar les barreres.

Per saber si ens pot ser d'utilitat el joc de taula per a la intervenció educativa en referència Gonzalo et al. (2018), rebent inspiració d'Hunicke et al. (2004) o les característiques de Charsky (2010) consideren els següents ítems a tenir presents: Els components que formen el recurs lúdic, per ser més precisos, els materials que permeten el joc, com poden ser les fitxes o el tauler. Seguidament, la temàtica o univers, en altres paraules, l'aspecte que fa més atractiu el joc. En conseqüència, contribuïrem a l'atracció dels jugadors cap al material convidant-los a intervenir. La temàtica marca l'estructuració del joc, dirigint-lo cap a un aspecte o àmbit concret, acompanyat al mateix temps dels personatges, la ubicació, les dades rellevants o de diverses situacions. Posteriorment, s'ha de tenir en compte la narrativa en què s'endinsin els participats. Aquesta pot contar una història i donar peu al fet que els jugadors puguin vivenciar-la i experimentar-la, fent així, més significatiu l'aprenentatge i el joc.

3.2.2. Beneficis dels jocs de taula en l'alumnat

Els jocs de taula comporten un gran ventall d'efectes positius que es desenvolupen en els estudiants, fruit de la interacció amb els materials i amb la resta de participants. Tot seguit, s'exposa un llistat dels beneficis que aporten tant des de la perspectiva acadèmica com personal:

En referència a Sánchez (2021), els jocs incrementen la motivació dels infants, els quals interactuen els uns amb els altres i, per tant, s'aconsegueix l'aprenentatge entre iguals. A través d'aquests aspectes es repercuteix en l'aprenentatge significatiu. A més, es promou la reflexió mitjançant el desenvolupament de les jugades i per tal causa, disminueix la por al fracàs, ja que durant el transcurs de les partides, els participants arrisquen sense la por que hi hagi unes conseqüències.

Per explicitar en els beneficis que aporta als estudiants, tal com esmenta Brusi et al. (2020), el joc repercuteix en l'estimulació física i mental dels infants de la mateixa forma que s'assoleix treballar reforçar la capacitat d'atenció, de memòria i d'esforç. Paral·lelament, es treballa la competència comunicativa, potenciant la parla (Granados i Sanmartín, 2018). Per tant, com esmenta Sánchez (2021) es potencien les habilitats lingüístiques. Continuant amb els beneficis que aporta el joc a l'alumnat, Sánchez (2021) inclou aspectes com l'autonomia, la creativitat, la percepció del món, l'autoavaluació, el treball amb les emocions, l'autoestima, la capacitat d'atenció i de memòria, el treball dels valors, el pensament lateral i abstracte, les relacions socials, el treball amb els sentits i la coordinació entre d'altres.

En últim lloc, pel que fa al treball a l'aula en referència a Sánchez (2021), el joc permet desenvolupar les sessions de forma més dinàmica gràcies a un aprenentatge més actiu, incideix en la cohesió de grup i la solidaritat, aconsegueix una fàcil adquisició dels coneixements i, a la vegada un increment de l'interès i l'autoregulació de l'aprenentatge per part dels alumnes. També s'implementa l'educació en valors, la responsabilitat de cada individu o la pràctica de recursos digitals, en el cas que el recurs ho requereix.

3.2.3. Jocs de taula i inclusió

Després d'observar tots els aspectes positius que aporten els jocs, amb els que tal com exposen Granados i Sanmartín (2018), es contribueix en el "desenvolupament integral de l'alumnat", ens dirigim als criteris o recomanacions pel foment de la inclusió a través d'aquests.

Atenint-nos a l'alumne i a les pràctiques inclusives, els jocs cooperatius poden ser la base per a la creació d'un joc de taula inclusiu, considerant que és una metodologia la qual permet l'accés al joc de taula de tots els infants. Per afegiment, contribueixen tant al desenvolupament de la personalitat com a les relacions d'amistat des d'un punt de vista sa, ja que en cap moment és present l'esperit de guanyador (Nieto, 1990). Tenint en compte les declaracions de Nieto (1990), aquesta metodologia erradica amb la por al fracàs, transmetent acceptació i confiança entre els jugadors, els quals al mateix temps intercanvien experiències, i consegüentment, es generaran nous estímuls, repercutint en l'èxit i la diversió d'aquests. Per altra banda, Sánchez (2021) considera com els jocs de taula són terapèutics, pel fet que quan es resolen les diferents estratègies s'allibera la tensió acumulada provocant una gran felicitat.

Com esmenta Nieto:

El tret més singular dels jocs cooperatius se centra en la seva versatilitat i adaptació. Es poden realitzar en qualsevol situació i oferir gran varietat de possibilitats. No requereix cap mena de material específic, les regles no tenen per què seguir-se al peu de la lletra i poden canviar-se cada vegada que es realitza aquest joc. (1990, p. 116)

3. 3. Anàlisi de la necessitat

En estar en la darrera escola de pràctiques s'ha pogut detectar com els infants disposaven de petites estones durant la setmana per a jugar a una gran varietat de jocs de taula. En aquests espais, es podia observar com les interaccions que es produïen en el desenvolupament de les partides cohesionaven el grup, atès que els alumnes s'agrupaven i s'unien per arribar a un mateix objectiu, jugar.

Durant el transcurs de la menció d'Atenció a la Diversitat i el marc de l'escola inclusiva, m'ha sorgit la necessitat de qüestionar-me quins tipus de jocs de taula inclusivament hi ha, és a dir, un joc en què pugui accedir tothom. Després d'una cerca, no he pogut trobar un joc perquè tots els alumnes puguin interactuar i a la vegada aprendre continguts escolars. D'altra banda, sí que s'han trobat materials específics per un tipus de característiques individuals, però no amb un gran ventall d'accés per a tothom. Per això, s'ha decidit investigar i tractar de crear un pensant en la diversitat que formen tots els estudiants, en altres paraules, la societat.

4. Objectius de la proposta

L'objectiu general de Treball de Final de grau és el següent: *Disseny d'un joc de taula inclusiu en el context escolar.*

La proposta es desenvolupa a través dels objectius específics exposats a continuació:

Objectiu 1. Comprendre els processos d'inclusió en l'escola.

Objectiu 2. Descriure els beneficis del joc de taula en el foment de la inclusió.

Objectiu 3. Analitzar les característiques essencials per a la creació d'un joc de taula inclusiu.

Objectiu 4. Dissenyar una proposta d'avaluació del projecte.

5. Metodologia del treball

Figura 1. Metodologia del treball.

Títol del treball: Disseny d'un joc de taula inclusiu en el context escolar.		
Objectius	Qüestions	Instruments
1.	• Hi ha al nostre abast bibliografia precisa sobre la inclusió escolar? • Existeix algun tipus de guia per oferir els aprenentatges ajustats a la diversitat escolar?	Recerca bibliogràfica.
2.	• Quins són els beneficis dels jocs de taula respecte a l'alumnat? Fomenta la inclusió?	Recerca bibliogràfica.
3.	• Quines són les característiques bàsiques per a la creació d'un joc de taula? • Què es requereix en un joc de taula perquè pugui accedir una gran diversitat d'alumnat?	Recerca bibliogràfica.
4.	• S'han complert els criteris bàsics per a la creació d'un joc de taula inclusiu? • Quins són els punts forts i els punts febles? És adequat? • El producte requereix alguna modificació? • Es poden repassar els conceptes de forma vivencial i significativa?	Validació a través de l'entrevista d'un expert en jocs de taula i una mestra d'Atenció a la Diversitat

5.1. Disseny

És un disseny qualitatiu, en el qual s'investiga per mitjà de la recerca bibliogràfica i la validació externa per produir un joc de taula en el marc de l'escola inclusiva. Conseqüentment, es vetlla per la inclusió i l'accés de tots els estudiants als diferents continguts curriculars mitjançant l'Aprenentatge Basat en el Joc.

5.2. Context i participants

El joc de taula s'adreça a tota mena d'infants de Cicle Mitjà de l'etapa d'Educació Primària, és a dir, dels 8 als 10 anys, els quals tenen accés a l'escola inclusiva. A més, la temàtica del joc es basa en els continguts curriculars aptes per aquesta edat amb relació a l'àrea de Coneixement del Medi Natural, Social i Cultural i l'Educació en Valors Cívics i Ètics.

5.3. Tècniques i instruments de recollida de dades

En primer lloc, s'ha fet una recerca bibliogràfica per mitjà de diferents fonts electròniques i en format paper. En segon lloc, a partir de la investigació basada en el marc de l'escola inclusiva i l'Aprenentatge Basat en Jocs i en específic, dels jocs de taula, s'han establerts 10 ítems per tal de crear un joc de taula tenint present la inclusió de tot l'alumnat. En tercer lloc, s'ha exposat l'esborrany i els ítems a un expert en jocs de taula, per tal de garantir un bon disseny del producte. En quart lloc, s'ha portat a terme la creació tangible del recurs educatiu i finalment, s'ha realitzat la seva validació gràcies a dos experts: una mestra d'Atenció a la Diversitat i un expert en jocs de taula i professor de la Universitat de Barcelona.

Cal fer esment com en tot aquest procés ha servit d'inspiració el joc de taula anomenat *Trivial* de la marca *Hasbro Gaming*, pel que fa al format del joc. Aquest recurs consisteix en l'encert de preguntes de temàtica diversa per completar un cercle dividit en petits espais en forma de triangle. Cada resposta correcta d'una temàtica diferent suposa el guany d'un triangle. El jugador que aconsegueixi completar el cercle amb petits triangles guanya. La proposta del joc de taula presenta trets semblants a aquesta dinàmica, considerant que el joc presenta un tauler el qual s'ha d'omplir de praderies de posidònia. Per obtenir aquestes, és necessari contestar correctament preguntes proporcionades per unes targetes, com ocorre en el *Trivial*. En el cas d'assolir un repte, els participants guanyen una praderia de posidònia, la qual han d'introduir en el tauler (en el *Trivial* s'hauria d'introduir la fitxa guanyada en el cercle de cada jugador).

5.4. Anàlisi de dades

Fet l'anàlisi de la recerca es considera com un joc inclusiu en el context de primària requereix els criteris bàsics següents:

1. Presentar el material atractiu, motivador i estimulant.
2. Proporcionar diferents formes d'accés a la informació, expressió i representació del contingut.
3. Exposar la temàtica i la informació de forma clara, entenedora i centrada en un àmbit concret.
4. Afavorir la participació de tots els jugadors, així com la seva cooperació i interacció.
5. Contribuir en l'aprenentatge significatiu i vivencial.
6. Respectar la diferència, les condicions i ritmes de cada alumne.
7. Crear grups heterogenis afavorint l'establiment d'un clima còmode.

8. Proposar una temporització, mecànica, dinàmica i estètica adequades a l'edat dels participants.
9. Acollir a tots els infants sent els protagonistes de l'aprenentatge on el mestre desenvolupa el paper de mediador.
10. Disposar de material de consulta com a suport.

D'acord amb aquests ítems es preguntarà als experts si el joc presenta tots els criteris necessaris per proporcionar l'accés als coneixements i la participació de tots els infants. Així mateix, es qüestionarà si és oportú la realització d'algun canvi per tal de contribuir en la millora del recurs, els punts forts i els punts febles d'aquest i finalment, altres observacions que es vulguin incloure.

5.5. Mecanismes de rigorositat ètica

La proposta que es planteja presenta coherència amb el concepte d'escola inclusiva, pel fet que respecta els ritmes d'aprenentatge i les característiques i necessitats de cada infant. Addicionalment, fomenta la cohesió de grup i el treball en equip. Altrament, es guarda la confidencialitat de les persones participants en el treball i s'ofereix la informació recaptada a aquells professionals que vulguin aplicar els ítems extrets per a les seves propostes didàctiques, per tal de crear un joc de taula inclusiu en el context escolar en l'etapa d'Educació Primària.

6. Resultats obtinguts, interpretació i discussió

6.1. Descripció del material educatiu elaborat

El joc de taula *Salvem la posidònia!*, inspirat en el *Trivial*, s'ha creat amb la finalitat de proporcionar l'accés als aprenentatges i l'acollida als alumnes en el marc de l'escola inclusiva, tal com s'especifica en el marc conceptual i contextual. Dintre d'aquest, es defensa la perspectiva de la diversitat entre els infants, els quals són únics, com també ho és la posidònia, una espècie única del mar Mediterrani.

Basant-mos en la perspectiva de Rousseau (1762) i Pestalozzi (1746-1827), defensors de l'aprenentatge basat en el joc, a partir del recurs creat s'ofereixen diferents vies de *representació de la informació* i d'*expressió*, seguint la perspectiva del DUA, en les que trobem el format oral, els pictogrames, l'àudio i el vídeo (facilitats mitjançant un codi QR en els llocs pertinents), els gestos, imatges, el dibuix i altres *materials manipulatius*, aquests darrers, presents en la pedagogia de Montessori (1870-1952).

Seguidament, considerant el vessant pedagògic de Pestallozi (1746-1827), el joc ofereix l'aprenentatge basat en l'*experimentació*, la *cooperació* i *interacció* dels estudiants en un *clima còmode i acollidor* com defensa Piaget (1896-1980). Per ser més concrets, gràcies als diferents reptes, els alumnes aprendran de forma *significativa* els continguts teòrics mitjançant l'*aprenentatge entre iguals* com exposà Bruner (1915-2016). Cal fer esment com atenent a la perspectiva de Ferrer i Guàrdia (1859-1909), el material s'*evadeix de la competitivitat* entre iguals, considerant que tots junts han d'aconseguir els diferents reptes que es faciliten (Ludus, s. d.).

El joc de taula, s'ha ideat amb la finalitat que els alumnes repassin i puguin consolidar els coneixements treballats a l'aula prèviament, així com comprovar l'enteniment dels conceptes tant per part dels alumnes com dels mestres. Aquests reptes giren entorn dels *continguts d'aprenentatge* esmentats en el currículum d'Educació Primària. És important mencionar com els sabers i competències de l'àrea l'*Educació en Valors Cívics i Ètics* formen part del material creat, pel fet que es treballen tant de forma implícita com explícita.

Figura 2. *Continguts d'aprenentatge.*

Coneixement del Medi Natural, Social i Cultural	
Sabers - Identificació de les característiques pròpies de les plantes (i els animals) que permeten la classificació i diferenciació en subgrups relacionats amb la capacitat adaptativa al medi: obtenció d'energia, relació amb l'entorn i perpetuació de l'espècie, i varietats autòctones. - Interacció entre la superfície terrestre i els agents externs (aigua, vent, éssers vius...) per entendre com canvien els paisatges en els diferents territoris al llarg del temps i anàlisi de la influència de l'activitat humana. - Coneixement de com l'activitat humana actua en la transformació i la degradació dels ecosistemes naturals per aportar mesures de conservació i protecció presents i futures.	Objectius d'aprenentatge 1. Conèixer els tipus de reproducció de la posidònia. 2. Saber les fases de transformació de la posidònia. 3. Identificar les parts de la posidònia. 4. Conèixer els factors de risc i els beneficis que aporta la posidònia. 5. Saber quins animals habiten en la posidònia. 6. Conèixer la utilitat de la posidònia. 7. Conèixer els diferents mars que formen el mar Mediterrani. 8. Treballar de forma cooperativa respectant als companys.
Competències i criteris d'avaluació Competència específica 5. Analitzar les característiques de diferents elements o sistemes del medi natural, social i cultural, identificant la seva organització i propietats, establint relacions entre aquests, per tal de reconèixer el valor del patrimoni cultural i natural i emprendre accions per a un responsable, la seva conservació i la millora. Competència específica 6. Analitzar críticament les causes i conseqüències de la intervenció humana en l'entorn integrant els vessants social, econòmic, cultural, tecnològic i ambiental definits en els objectius de desenvolupament sostenible, per tal de promoure la capacitat d'afrontar els problemes, aportar solucions i actuar de manera individual i col·laborativa en la seva resolució, posant en pràctica hàbits de vida i de consum responsable i sostenible.	Criteris d'avaluació 5.2 Reconèixer connexions entre diferents elements del medi natural social i cultural, comprenent les relacions que s'estableixen i fent prediccions dels possibles efectes. 5.3 Valorar i protegir el patrimoni natural i cultural considerant-lo com un bé comú, adoptant conductes respectuoses per al seu gaudiment i proposant accions per a la seva conservació i millora. 6.1 Identificar i analitzar la intervenció humana en el món, en problemes ecosocials, proposant solucions possibles a escala local. 6.3 Adquirir hàbits de vida sostenible i conseqüents amb el respecte, la cura i la protecció de les persones i del planeta.

Font: Creació a partir del Decret 175/2022 del 27 de setembre.

Els *jugadors* del recurs *Salvem la posidònia!*, presenten característiques i necessitats diverses pròpies de l'escola inclusiva i concretament de *Cicle Mitjà*, pel fet que es treballen uns continguts d'acord amb la franja d'edat destinada a aquest cicle. En la partida, només poden participar un total de *8 infants*, els quals formen un sol equip.

Aquest equip estarà format per 4 parelles, per tal d'incentivar l'aprenentatge entre iguals i al mateix temps oferir un acompanyament més acurat d'aquells alumnes que ho requereixin. Tots junts hauran de treballar de forma cooperativa per aconseguir l'*objectiu del joc*, el qual és tornar totes les praderies de posidònia a la mar Mediterrània (el joc conté un total de 6 praderies, introduïdes cada una en un sobre), atès que han desaparegut a causa de les intervencions humanes.

Per començar, el joc de taula disposa d'un *tauler*, el qual és present durant tota la partida i serveix de guia tant pels infants com pels alumnes sobre l'evolució del joc. El tauler mesura 60 cm de llarg i 38 cm d'ampla, està compost per 4 capes superposades de Goma Eva. Trobem una capa de sota de color verd enganxada en una de color blau, aquesta última simbolitza el mar. A sobre del mar trobem amb la silueta del mar Mediterrani a través de dues capes de Goma Eva, la de sota de color verd i la de sobre de color marró. La mar Mediterrània, la qual alberga les praderies de posidònia està composta per petits mars, per això, s'han creat *sis peces* que encaixen en el mapa del tauler inspirades en els petits mars que la formen. Aquestes, estan creades per una base de Goma Eva verda i una capa de tovallola del mateix color a sobre, per crear una textura diferent, simbolitzant les praderies de posidònia (vegeu el tauler i les peces en l'Annex 1).

Deixant de banda el tauler, el joc dintre d'una *bossa de tela* presenta 7 sobres (vegeu una imatge dels 7 sobres en l'Annex 2). El *primer sobre* que trobem de color transparent conté en el seu interior les *instruccions* de mida DIN-A4 (consulteu les instruccions en l'Annex 3), un *glossari* amb les paraules clau i de difícil comprensió que apareixen durant la partida en format DIN-A4 (accediu al glossari en l'Annex 4) i, en últim lloc, 32 *cartes* (16 de beneficis que ens aporta la posidònia i 16 d'amenaques que pateix la posidònia). Aquestes, treballen els valors incidint en la cura del medi ambient i la protecció de la posidònia, presentant una mida aproximada d'un full DIN-A5. En aconseguir tres correctes entre tot l'equip, es proporcionen l'accés a un repte, és a dir, a un sobre (vegeu les cartes en l'Annex 5).

Pel que fa a la resta de sobres, es troben enumerats de l'1 al 6 acompanyats del seu nom i ubicació corresponent en el mar Mediterrani. Aquests contenen en el seu interior la informació i els materials necessaris per portar a terme el repte i la peça encaixable corresponent, per posar-la en el tauler en el cas d'aconseguir superar el desafiament. Per ser més concrets, cada un d'aquests sobres disposa a partir d'un full DIN-A4 les *instruccions* per portar-lo a terme acompanyades de pictogrames i un codi QR (per

accedir al vídeo i àudio dels pictogrames), un full pel rol dels *supervisors* amb les solucions i indicacions per tal d'ajudar als companys que estan portant a terme el repte (aprenentatge entre iguals) i finalment, el *material* necessari per al desenvolupament del sobre. A continuació, s'expressa cada sobre amb més precisió a través de la presentació dels materials, el funcionament i la temàtica a treballar de cada un.

Sobre 1. “La mar Albobalear”. Les parts de la planta.

En el primer repte es treballen les *parts* de la posidònia, les quals són les característiques d'una planta corrent. L'objectiu del repte és que els infants relacionin i identifiquin 5 fletxes de Goma Eva negra que porten en una cara la part de la planta acompanyada d'un pictograma i, per l'altra, una descripció i explicació de com és aquella part. Un cop llegides les diferents fletxes, els alumnes hauran de relacionar-les amb una planta de posidònia en 3D de mida real realitzada amb cordill marró, Goma Eva verda i fil ferro. Els supervisors hauran d'anar modelant i comprovant que les diferents parts s'han situat en la part correcta de la planta (vegeu tot el que presenta el sobre 1 en l'Annex 6).

Sobre 2. “La mar Ligutirrena”. La fotosíntesi.

En el repte número 2, els alumnes treballaran seguint la temàtica del joc, la funció de *nutrició de les plantes*, per ser més precisos, la fotosíntesi. Dintre del sobre trobem un dossier (DIN-A4) amb les passes que porta a cap la posidònia per tal de portar a terme la fotosíntesi, plastilina (blava, groga i blanca) i una imatge plastificada d'una planta de posidònia (DIN-A4). Els alumnes que porten a terme el repte han de dividir-se en dos: el primer grup explicarà les passes a l'altre grup en les que les plantes fan la fotosíntesi i el segon grup amb plastilina hauran de representar els diferents procediments. Els supervisors intervindran al final, per tal de corregir l'acció o modelar-la en el cas que hi hagi algun error (consulteu tot el que presenta el sobre 2 en l'Annex 7).

Sobre 3. “La mar Adriàtica”. Estacions de l'any.

En el tercer sobre ubiquem el cicle característic de la posidònia, el qual vegem reflectit tant en les platges. En aquest apartat, els infants hauran d'esbrinar durant quina estació de l'any (*funció de relació*) pertany l'estat de posidònia que hi ha recreat en quatre sobres petits (cada un específic per a cada estació). Cada petit sobre (mida DIN-A5) conté la representació de la posidònia a través de cartolines marrons, Goma Eva verda i cordill i un full explicatiu acompanyat de pictogrames, el qual dona pistes per tal d'esbrinar quina estació de l'any es representa. Aquesta mateixa informació es troba proporcionada amb àudio a fora del petit sobre en un codi QR. Mentre es

desenvolupa el repte, els supervisors poden anar donant pistes (accediu a tot el que inclou el sobre en l'Annex 8).

Sobre 4. “La mar Cretegea”. Qui viu en la posidònia?

Aquest repte consisteix en la visualització o l'escolta d'un vídeo en qui s'accedeix a través d'un codi QR. En aquest apareixen una gran varietat d'espècies que viuen en la posidònia (*funció de relació*). Una vegada s'hagi visualitzat el vídeo, els alumnes agafaran la taula de classificació de mida DIN-A4 de color verd i vermell i la representació de diferents espècies (representades amb fang) mencionades en el vídeo i d'altres que no apareixen. Un cop analitzats tots els animals hauran de classificar quins sí que viuen a la posidònia i quins no. Tot seguit, els supervisors revisaran si aquestes es troben en el lloc correcte o es requereix alguna correcció (vegeu tot el que presenta el sobre en l'Annex 9).

Sobre 5. “La mar Llevantina”. La reproducció.

En aquest apartat els infants descobriran de quina forma es reproduueix la posidònia, les quals són la *reproducció* sexual i l'asexual. Els conceptes esmentats seran comunicats gràcies a la visualització d'un vídeo explicatiu acompanyat d'imatges. Posteriorment, dintre del sobre se'ls oferiran frases acompanyades de dibuixos, els quals hauran de classificar i ordenar en una graella realitzada a partir de Goma Eva verda (reproducció sexual) i taronja (reproducció asexual) d'una grandària aproximat d'un full DIN-A3. En aquest cas, els supervisors intervindran en 2 moments: el primer quan els companys hagin fet la classificació i l'altra, quan ordenin les diferents fases de cada reproducció (accediu al contingut del sobre en l'Annex 10).

Sobre 6. “La mar Jònica”. Utilització de la posidònia.

La posidònia es troba en risc d'extinció, a causa de la intervenció humana. En aquest sentit, al llarg del temps i en l'actualitat s'ha *utilitzat* aquesta espècie per a diferents àmbits. Per tal de conèixer aquests aspectes, els infants hauran de classificar en una taula de color verd i vermella (DIN-A4) la representació dels objectes en miniatura (material simbòlic), els quals s'han creat a partir de la posidònia i els que no (vegeu tot el que inclou el sobre en l'Annex 11).

Finalment, en veure tots els materials que formen el joc de taula, s'exposa la dinàmica del joc: Com bé s'ha esmentat, els 8 *jugadors* es dividiran en parelles, aquests per poder realitzar cada un dels *sis reptes*, hauran d'ajuntar entre les parelles un total de *tres cartes* de beneficis i amenaces. En conseqüència, sempre hi haurà com a mínim una

parella de l'equip que no executarà el repte. Per aquest motiu, qui no hagi aportat cap carta per accedir al repte desenvoluparà el paper de *supervisor*, el qual consisteix a donar indicacions i explicacions perquè la resta de parelles de l'equip puguin portar-lo a terme. El repte només es pot resoldre amb *dos intents*, si aquest es resol amb èxit els alumnes, agafaran la *praderia* de l'interior del sobre i l'encaixaran en el *tauler*. Si el repte no es compleix, s'haurà d'introduir tot el material a dintre del sobre i començar a recol·lectar unes altres tres cartes per accedir al sobre següent, fins a completar-los tots.

Cal recalcar com el joc presenta un sistema que permet *modular* el joc per part del docent, pel fet que aquest abans de començar la partida pot ubicar en el tauler les peces (praderies) que cregui oportunes, per tal d'extreure alguns continguts a treballar, adequar la partida a una tipologia de jugadors o reduir el temps de jugada, ja que es pretén que la partida presenti una temporització d'uns *45 min*. A més, seguint el pensament de Dewey (1859-1952) durant el desenvolupament de la jugada el *mestre* ha de desenvolupar el paper de *mediador i guia* de l'aprenentatge (Ludus, s. d.).

Tota la informació i pàgines web que s'han utilitzat per tal de crear el joc es troben en aquest [enllaç](#).

6.2. Valoració del material educatiu elaborat

Per tal d'avaluar el joc de taula, s'ha qüestionat a dos professionals experts l'efectivitat i adequació del recurs des dels dos vessants que engloben la temàtica. Per una banda, una mestra d'Atenció a la Diversitat i per l'altra, l'expert i responsable de l'Aula de Jocs de la Facultat d'Educació de la Universitat de Barcelona, a més de sociòleg i professor en els graus d'Educació Social, Pedagogia i Educació Primària (en l'Annex 12 podeu veure la declaració de consentiment informat que han hagut de signar els experts).

La valoració s'ha realitzat amb el suport de dues rúbriques: la primera, s'ha creat d'acord amb els *10 ítems* esmentats en l'apartat 5.4 Anàlisi de dades i la segona, qüestiona a l'expert els *punts forts*, els *punts febles*, l'*adequació del recurs* i *altres observacions* que es vulguin afegir, en el cas que es cregui oportú (en l'Annex 13 trobeu les dues valoracions dels experts).

6.3. Interpretació i discussió

El joc de taula *Salvem la posidònia!*, tal com s'exposa en el marc teòric ha de ser un joc creat des de la perspectiva de la inclusió en el context d'Educació Primària. Per aquest motiu, l'objectiu essencial del projecte és proporcionar l'accés als aprenentatges

mitjançant el joc de taula. Per tal de comprovar aquesta finalitat, a continuació es contrasten els criteris establerts d'acord amb el marc teòric amb les aportacions facilitades pels experts.

Per començar amb el primer criteri, *presentar el material atractiu, motivador i estimulant*, des del punt de vista dels especialistes, es considera com és un recurs completament atractiu, visual i estimulant, el qual a través dels diversos materials que ofereix pot generar una gran motivació als estudiants. Mitjançant aquests, trobem com el recurs ofereix més de tres formes d'*accés a la informació així com l'expressió i la representació de la informació*. Això esdevé possible gràcies a tots els materials que ofereix el joc i com bé afirmen els experts, es complementen i interaccionen eficaçment. Les diverses vies s'ofereixen gràcies als pictogrames, vídeos amb àudio, fotografies, dibuixos, plastilina, peces pròpies del joc simbòlic i altres tipus de materials manipulatius.

Prosseguint amb els criteris, trobem la importància d'*exposar la temàtica i la informació de forma clara, entenedora i centrada en un àmbit concret*, i al mateix temps, *afavorir la participació de tots els jugadors així com la seva cooperació i interacció*. Tal com expressen els professionals, la informació es facilita d'una forma totalment correcta i entenedora oferint diverses vies com són la visual, l'auditiva o la manipulativa, per tal d'entendre tant les instruccions com els continguts teòrics que es treballen. En conseqüència, repercuteix en la participació i la cooperació de tots els jugadors afavorides pels diversos rols (els jugadors del repte i els supervisors), els que evitaran que cap estudiant s'evadeixi de la partida en cap moment. Tots aquests aspectes incideixen en el criteri basat a *contribuir en l'aprenentatge significatiu i vivencial*, ja que com bé afirmen els experts el fet de manipular els diferents materials permet oferir un aprenentatge molt més pràctic i, per tant, significatiu.

Continuant, és de summa importància en l'escola inclusiva *respectar la diferència, les condicions i ritmes de cada alumne*, i a la vegada, *crear grups heterogenis, afavorint l'establiment d'un clima còmode*. En aquest cas, amb relació als professionals validadors, consideren com sí que és un joc que segueix les condicions, això no obstant, seria necessari portar-lo a la pràctica per assegurar la seva efectivitat. Pel que fa als grups heterogenis, en aquest cas és un dels punts on ha d'intervenir el docent per tal de crear les quatre parelles recomanant als infants com es podrien complementar amb els companys per tal de formar un bon equip. Cal destacar com mitjançant aquesta acció estem treballant la diferència des d'un punt de vista positiu, en la que estem expressant

als alumnes com necessitem l'ajuda de tots per portar a terme una tasca, en aquest cas, el joc de taula. Per tal causa, el criteri basat a *acollir a tots els infants sent els protagonistes de l'aprenentatge on el mestre desenvolupa el paper de mediador* es porta a cap de forma correcta, perquè els mestres des del rol de mediador poden intervenir i al mateix temps comprovar els coneixements dels infants, tal com ho fan ells de forma autònoma en el joc.

Per acabar amb els criteris, el joc de taula ha de *proposar una temporització, mecànica, dinàmica i estètica adequades a l'edat dels participants*, en opinió dels especialistes aquesta fita s'acompleix, així i tot, es recomana poder-lo utilitzar durant diverses sessions per poder gaudir més del recurs. Pel que fa a l'útil criteri, la *disposició del material de consulta com a suport*, s'acompleix completament, inclús un dels experts assegura com és uns dels punts forts del joc de taula, ja que amb el suport d'un glossari de paraules claus o de difícil comprensió, els fulls dels supervisors i les diferents vies d'accés a la informació ho garanteixen. En aquest aspecte, dintre de les recomanacions dels professionals se suggereix assenyalar les paraules clau del glossari en un altre color en tot el material (vegeu alguns exemples amb la modificació en l'Annex 14).³

Com a conclusió, es destaquen els punts forts i els punts febles que han aportat els experts complementats amb diverses recomanacions. Primerament, entre els punts febles es destaquen la necessitat de comprovar l'efectivitat del recurs per tal d'analitzar la seva efectivitat i la perspectiva que només duri un temps determinat dintre de l'aula, atès que es recomana que sigui un recurs que es mantingui a l'aula. Cal destacar com s'ha expressat com a punt feble el llarg temps de preparació, en el cas que un professional docent hagués de recrear des de zero el joc de taula. Des del meu punt de vista, un recurs destinat a l'Atenció a la Diversitat requereix temps i esforç per tal d'oferir un suport adequat i apte a les diferents necessitats individuals. Segonament, entre els punts forts es destaquen l'elecció de la temàtica d'actualitat, la qual pot resultar motivadora pels estudiants i la presentació dels materials i l'elaboració d'aquests, tenint present la perspectiva del DUA, en la que es té en compte a tots els infants.

³ També s'ha transmès la possibilitat d'adjuntar un punt en cada ciutat important del mapa en proporció a la població, per tal de treballar altres continguts teòrics.

7. Conclusions generals

El material creat consisteix en un recurs apte per *Cicle Mitjà* de Primària, en el que poden intervenir una gran *diversitat* d'alumnes mitjançant el *treball col·laboratiu*, per la qual cosa és un punt diferenciador entre altres jocs de taula. Per garantir aquest fet, s'utilitzen *diversos materials* manipulables, reproduccions de veus i imatges de la informació facilitada per codis QR i pictogrames per tal d'*acompanyar la informació* que proporciona el material.

El joc a través dels 6 *reptes*, els quals parlen de les característiques, funcions vitals i la utilització de la posidònia permeten la *consolidació i l'autoregulació* d'aquests *coneixements* treballats anteriorment a l'aula. Al mateix temps, fomenta les *relacions socials*, el *seguiment de les regles* i els *valors ètics* (Nieto, 1990). Aquest fet es proporciona gràcies al format del joc en què trobem diferents *rols*, els que garanteixen la plena *interacció* dels alumnes durant els reptes i les temàtiques, de les que es parla en les cartes de beneficis que aporta la posidònia al planeta i les amenaces que rep aquesta de la intervenció humana i, en conseqüència, del canvi climàtic, les quals donen accés als diferents reptes.

En resum, és un joc de taula el qual permet l'*aprenentatge de forma vivencial i experimental* mentre es potencia l'*aprenentatge entre iguals*, atès que es necessita l'ajuda de tots els jugadors per tal d'acabar el joc, deixant de banda la *competitivitat*. A més, és un recurs en qui el *mestre* es mostra en un segon pla exercint el paper de *mediador*, el que durant el desenvolupament del joc pot anar comprovant la seva evolució. Un cop finalitzat, es poden aprofitar les diferents temàtiques que apareixen en els sobres o en el tauler per treballar continguts curriculars arrelats a la posidònia, un tema d'actualitat i proper als infants (el mar Mediterrani), el que pot generar gran motivació.

7.1. Objectius assolits i limitacions

El joc de taula *Salvem la posidònia!*, s'ha portat a terme tenint en compte els objectius establerts a l'inici del projecte, els quals s'han complert per mitjà de diferents vies. Entre aquestes, podem comprovar com en l'apartat del marc conceptual i contextual s'han resolt per mitjà de la recerca bibliogràfica l'*objectiu 1. Comprendre els processos d'inclusió en l'escola i l'objectiu 2. Descriure els beneficis del joc de taula en el foment de la inclusió*. Continuant amb els objectius, gràcies a tota la informació recollida s'ha pogut portar a cap l'*objectiu 3. Analitzar les característiques essencials per a la creació d'un joc de taula inclusiu*, plasmat en l'apartat de l'anàlisi de dades. Finalment, un cop

establert i analitzat els criteris essencials pel disseny i creació del recurs, s'ha desenvolupat l'objectiu principal, el *disseny d'un joc de taula inclusiu en el context escolar*, el qual s'ha validat gràcies a la col·laboració de dos experts (*objectiu 4. Dissenyar una proposta d'avaluació del projecte*).

El producte final consisteix en un recurs prou ajustat als alumnes i al mateix temps motivador, malgrat això, una de les limitacions del projecte és la seva posada en pràctica per garantir la seva efectivitat i dinamisme, provocada per la poca temporització que disposem els estudiants en la realització de grans projectes com és el Treball de Final de Grau.

7.2. Noves línies de recerca

En el cas que es volgués continuar treballant amb la temàtica seria interessant utilitzar els criteris bàsics i la rúbrica d'avaluació del material per a la creació d'un joc de taula inclusiu amb alguna altra temàtica, per tal de comprovar la seva efectivitat. Altrament, en el cas de seguir investigant o treballant a sobre d'aquest tema, seria interessant i profitós pels infants la possibilitat de treballar a través del mapa que disposa el tauler altres continguts curriculars, sempre des del punt de vista de la transversalitat (àrea de matemàtiques, art visual i plàstica, coneixement del medi, etc.) o generar debats sobre els efectes de la intervenció humana en el medi gràcies a la investigació motivada pel joc.

7.3. Reflexió personal

El Treball de Final de Grau ha estat un projecte que ha generat en mi uns grans alts i baixos. Soc una persona a qui li agrada molt crear i imaginar com poder proporcionar i facilitar els aprenentatges als estudiants tenint en compte a cada un d'ells, un pensament que esdevé de la menció realitzada, Atenció a la Diversitat.

El problema que em va generar la necessitat de desenvolupar aquest projecte fou com en les aules hi ha jocs de taula en els que no poden participar tots els alumnes o d'altres que no fomenten l'aprenentatge o consolidació de nous coneixements. Per aquest motiu, vaig decidir que per poder dissenyar un bon recurs havia d'entendre en què consistia exactament l'escola inclusiva i quines característiques i efectivitat presentaven els jocs de taula per tal de dissenyar un bon recurs. En aquest aspecte, l'apartat de metodologia, el qual em va causar algunes dificultats, em va ajudar a estructurar totes les fases del projecte. Seguidament, durant un llarg temps llegint documentació sobre

les temàtiques, vaig decidir extreure els aspectes més rellevants a plasmar en el treball i a la vegada útils pel desenvolupament del joc. Per això, més tard es van extreure unes conclusions reflectides en els criteris essencials per a la creació d'un joc de taula inclusiu.

Els 10 criteris extrets han sigut el sustentador de tot el projecte així com la creació del joc, el qual ha estat un llarg procés d'investigació sobre la informació essencial que havia de presentar el material, atès que havia de ser adequada pels alumnes. Aquesta, s'havia d'oferir mitjanant diferents vies. Aquí és on intervingué l'originalitat i la creativitat on gràcies a materials plàstics, la tecnologia i moltes proves d'assaig error van donar el producte final del qual gràcies a l'acompanyament en les tutories i la col·laboració dels validadors em sento totalment satisfeta.

En definitiva, aquest procés m'ha servit per créixer i desenvolupar-me tant professionalment com personalment.

8. Referències bibliogràfiques

- Ainscow, M. (2015, setembre 25). *Comprendiendo el desarrollo de escuelas inclusivas*.
<https://www.researchgate.net>
- Ainscow, M. i Booth, T. (2015, març). *Guía para la educación inclusiva. Desarrollando el aprendizaje y la participación en los centros escolares* (Obra original publicada el 2011).
<https://cursos.panaacea.org/wp-content/uploads/2018/03/GUIA-PARA-LA-EDUCACION-INCLUSIVA-parte-1.pdf>
- Alonso, M. J., i de Araoz, I. (2011). *El impacto de la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad en la legislación educativa española*. Brussels, Belgium: CERMI.
<https://www.guiadisc.com/wp-content/uploads/2012/04/impacto-convencion-internacional-derechos-discapacidad-ley-espana.pdf>
- Ayén. (2017). ¿Qué es la gamificación y el ABJ? In Íber: didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia. (Issue 86, pp. 7–15). Editorial Graó.
<https://dialnet-unirioja-es.sire.ub.edu/servlet/articulo?codigo=5899521>
- Bedmar, S. (2009). La atención a la diversidad como respuesta a las necesidades educativas especiales. *Revista digital para profesionales de la enseñanza*, 4, 1989-4023. Federación de Enseñanza de CC. OO. de Andalucía.
<https://www.feandalucia.ccoo.es/indcontei.aspx?d=3453&s=5&ind=177>
- Brusi, D., Cornellà, P., i Estebanell, M. (2020). Gamificación y aprendizaje basado en juegos. *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 28(1), 5-19.
<https://www.raco.cat/index.php/ECT/article/view/372920>
- Catalunya. (2017). DECRET 150/2017, de 17 d'octubre, de l'atenció educativa a l'alumnat en el marc d'un sistema educatiu inclusiu. (CVE-DOGC-A-17291050-2017, Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, núm. 7477, 19 d'octubre 2017).
<https://portaljuridic.gencat.cat/eli/es-ct/d/2017/10/17/150>

Catalunya. (2022). Decret 175/2022, de 27 de setembre, d'ordenació dels ensenyaments de l'educació bàsica. (DOGC, 22270097, 27/09/2022, núm. 142-172)

<https://portaldogc.gencat.cat/utillsEADOP/PDF/8762/1928585.pdf#page=9>

Dalmau, M., Linares, M., Sala, I. (2015, novembre) *Pautes sobre el Disseny Universal per a l'Aprenentatge (DUA)*. Universitat Ramon Llull.
<https://blocs.xtec.cat/mobilsperrlainclusio/files/2017/01/GUIA-DUA-PDF.pdf>

Echeita, E. (2017). Educación inclusiva. Sonrisas y lágrimas. *Aula abierta*, 46(2), 17-24.
<https://reunido.uniovi.es/index.php/AA/article/view/11982/11044>

Generalitat de Catalunya. Xarxa telemàtica Educativa de Catalunya. (s.d.). *Atenció educativa als alumnes*. Recuperat el 9 de març del 2023 de <https://xtec.gencat.cat/ca/curriculum/diversitat-i-inclusio/atencio-educativa-als-alumnes/>

Generalitat de Catalunya. Xarxa telemàtica Educativa de Catalunya. (s.d.). *Disseny Universal per a l'Aprenentatge*. Recuperat el 12 de març del 2023 de Generalitat de Catalunya. Xarxa telemàtica Educativa de Catalunya. (s.d.). NESE. Recuperat el 9 de març del 2023 de <https://xtec.gencat.cat/ca/curriculum/diversitat-i-inclusio/projectes-educatius-inclusius/disseny-universal-per-a-laprenentatge/>

Generalitat de Catalunya. Xarxa telemàtica Educativa de Catalunya. (s.d.). NESE. Recuperat el 9 de març del 2023 de <https://xtec.gencat.cat/ca/curriculum/diversitat-i-inclusio/atencio-educativa-als-alumnes/nese/>

Gonzalo, J.L., Lozano, N., Prades, J. (2018). Evaluando el uso de juegos de mesa no educativos en las aulas: Una propuesta de modelo. *Communication Papers Media Literacy i Gender Studies*, 7 (13), 37-48.
<https://raco.cat/index.php/communication/article/view/339930/430900>

Gran Diccionari de la llengua catalana (s. d.). Joc. Dins *Diccionari.cat*. Recuperat el 12 d'abril de 2023 de https://www.diccionari.cat/cerca/gran-diccionari-de-la-llengua-catalana?search_api_fulltext_cust=joc&search_api_fulltext_cust_1=&field_faceta_cerca_1=5065&show=title

Granados, L. i Sanmartín, R. (2018). Análisis de las potencialidades de los juegos de mesa para su implementación en educación primaria. Dins López-Meneses, E., Cobos-Sanchiz, D., Martín-Padilla, A. H., Molina-García, L., i Jaén-Martínez, A. (Ed.). *Experiencias pedagógicas e innovación educativa. Aportaciones desde la praxis docente e investigadora*. (p. 531- 545). Octaedro. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/73811152/Com_Romera_Manzanares_Ana_Maria_2018a_Innovacion_docente_y_gamificacion-libre.pdf

Hunicke, R., LeBlanc, M., i Zubek, R. (2004). MDA: A formal approach to game design and game research. In *Proceedings of the AAAI Workshop on Challenges in Game AI* (Vol. 4, No. 1, p. 1722). <https://game-developers.org/wp-content/uploads/2022/09/MDA.pdf>

Ludus. (s. d.). *Timeline. Educación activa: una cronología*. Ludus. <https://ludus.org.es>

Nieto, M. (1990). *El juego como recurso didáctico:: una reflexión educativa*. *Tabanque: Revista Pedagógica*, (6), 113-122.

Sánchez, M. (2021). *En clase sí se juega: Una guía práctica para utilizar y crear juegos en el aula*. (1a ed.). Paidós Educación. Editorial Planeta.

9. Annexos

9.1. Annex 1. Tauler i peces del joc

Cada peça es troba dintre del sobre corresponent.



9.2. Annex 2. Els 7 sobres



9.3. Annex 3. Instruccions del joc de taula

Per veure amb més exactitud les instruccions accediu a l'enllaç següent:

https://www.canva.com/design/DAFiJZH9s10/hKMXNlR3K1bKhV6Y9iMSvw/view?utm_content=DAFiJZH9s10&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=publishsharelink

SALVEM LA POSIDÒNIA! INSTRUCCIONS



Accediu al QR del vídeo que
ens explica les instruccions
amb àudio i pictogrames.

SALVEM LA POSIDÒNIA! Què hi ha dintre de cada sobre?



SALVEM LA POSIDÒNIA!

Història

La posidònia era una planta única en el món com cada un de nosaltres. El més de tots: molt gran, però la posidònia només es trobava en la mar Mediterrània, la qual és la mar que tenim més a prop de nosaltres. Amb el tauler podem saber un vint concretament i els petits marcs que la formen.

La posidònia era molt important, ja que produïa grans quantitats d'oxigen i moltes espècies viuen en la platja, però els humans amb la contaminació i l'excavament global han fet que desaparegui per complet.

Us proposem un regne!
Aconseguiu amb el treball en equip les praderies de posidònia que es troben dintre de cada sobre, per tornar l'oxigen al planeta i fer que els animals i organismes tinguin a casa seva!

Jugadors

- L'equip ha d'estar format per 8 jugadors.
- Dintre els 8 jugadors han de jugar en parelles.
- Per tant, l'equip queda dividit en 4.
- Cada parella s'ha de situar en un costat del tauler.

Objectiu

L'objectiu del joc és aconseguir realitzar correctament els 4 regnes que hi ha dintre dels sobres.

Hi ha dos intents per dur a terme cada sobre correctament, és el que els supervisors del sobre poden ajudar a obtenir-lo a través de les puntes que disposen.

Si s'aconsegueix passar el regne del sobre, els jugadors podran agafar la praderia de posidònia que hi ha al seu interior i enganxar-la al lloc corresponent del tauler.

El temps aproximat de dur a terme és d'uns 45 minuts, tot i que pot variar depenent de l'equip. L'important és aconseguir les praderies de posidònia i no el temps que es triga.

Temps

Preparació

- Obriu el tauler i poseu-lo al mig de la taula.
- Agafeu les cartes de benefici i emmarcades, barregeu-les i poseu-les a un costat del tauler.
- Agafeu un ordinador, tauleta o algun altre dispositiu electrònic per aconseguir els QR necessaris.

SALVEM LA POSIDÒNIA! Com es juga?

Recordem: l'objectiu del joc és aconseguir les praderies de posidònia que hi ha dintre de cada sobre.

- Per aconseguir els sobres necessaris agafar 4 cartes: les cartes poden ser de benefici que ens aporta la posidònia o d'emmarcades que protegeix la posidònia. Vegeu l'exemple:



Cada carta té un valor numèric.
Des d'aquí començarem a jugar.
+ Tractament
+ Regne
Si obtenim un ganxo la carta a sobre de la pila de cartes.

- La parella que tingui el component més gran comença a jugar una vegada de la pila de cartes a la parella que tingui a la seva esquerra.
- Si la parella encarta la carta es queda amb ella i l'agafa a la següent parella, de la seva esquerra, una nova la pila de la pila.
- Si la parella no encarta la carta, s'introdueix a sota de la pila de cartes i agafa una nova per jugar-la a la parella de l'esquerra.

- Quan sobre tot l'equip pugui agafar tres cartes poden començar el sobre 1.
- Les parelles que hagin aconseguit el sobre amb la seva carta i cartes són els que poden a tornar el regne.
- La parella o parelles que no hagin aconseguit agafar les cartes fan de supervisors.

Als supervisors són els encarregats de controlar i ajudar als companys de l'equip a aconseguir fer correctament el regne.
+ Dintre de cada sobre hi ha un full amb la informació per portar a terme correctament el regne, el qual només poden mirar els supervisors.
+ Poden donar puntes als companys però no dir-los les respostes!

SALVEM LA POSIDÒNIA!

Què hem treballat?

- Si el primer sobre s'ha fet correctament, tot l'equip poden posar la praderia al lloc corresponent del tauler. Si no s'aconsegueix no es pot agafar la praderia.
- Cada cop que es finalitzi un regne heu d'introduir tot el material a dintre del sobre.
- Per poder agafar el regne sobre, heu de tornar a agafar 3 noves cartes de la pila.
- Les cartes que ja s'hagin encartat en el regne anterior es posen a part perquè no s'utilitzin més durant la partida.
- Si el joc s'acaba tal com s'ha aconseguit el primer sobre, fins a completar les totes. És a dir, tornar la posidònia al mar Mediterrani.

Com ens comuniquem?

Els podem comunicar de totes les maneres possibles:

- Parla
- Imatges
- Gestos
- Escritura
- Símbols
- Comunicador
- ...

Què hem treballat?

- La temperatura entre companys.
- Les parts de la posidònia.
- Les funcions vitals de les plantes.
- La consciencialitat sobre l'efecte humà en la natura.
- La ubicació de la mar Mediterrània.
- El factor de risc que perjudiquen la posidònia.
- El benefici que aporta la posidònia.
- Les fases de la posidònia amb relació a les estacions de l'any.

Com ha anat la partida?

- Si heu aconseguit entre 1 i 2 praderies de posidònia heu fet bona feina! ★
- Si heu aconseguit entre 3 i 4 praderies de posidònia heu fet super bona feina! ★★
- Si heu aconseguit entre 5 i 6 praderies de posidònia sou un supermega equip! ★★★

SALVEM LA POSIDÒNIA!

Pràctiques docents

Mediació:

El joc presenta un sistema en el qual els mestres poden ajustar el joc a les necessitats d'aprenentatge, característiques dels estudiants i la temperatura.

- El document poden decidir quins sobres es treballaran, per aquest fet, poden introduir les praderies que creguin oportunes en el tauler i en conseqüència, netejar els sobres corresponents, per tal que només es treballi una temàtica teòrica o una altra.

Altres temàtiques a treballar:

- Calcular de la floridura en la qual s'utilitza la posidònia.
- Calcular els mil·li que regnen la posidònia en la Mediterrània.
- Calcular el percentatge que ocupa la posidònia en el Mediterrani.
- Treballar valors relacionats amb el medi ambient i el canvi climàtic.
- Incidir i considerar les espècies de la Mediterrània, així com les funcions vitals d'aquestes.
- Representar mitjans de difusió o altres tècniques artístiques al treball.
- Debatre sobre la importància de la posidònia en el planeta.

9.4. Annex 4. Glossari

Vegeu el glossari amb més precisió en l'enllaç següent:

https://www.canva.com/design/DAFjAM3qZUQ/qvoaugZL3_1ujvToWvYpoQ/view?utm_content=DAFjAM3qZUQ&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=publishsharelink

SALVEM LA POSIDÒNIA! GLOSSARI



Accediu al QR per accedir a l'àudio i les imatges.

*Les paraules del glossari les podeu trobar marcades de color **taronja** durant el joc.

GLOSSARI

Adob pel camp: Conjunt de materials que es posen en les plantes perquè creixin.



Aigües residuals: Aigües que ja s'han utilitzat i es troben en mal estat. És a dir, no es troben netes per l'ús humà.



Àncora: Aparell que claven a terra les embarcacions per mantenir-se quietes en el mar.



Corb marí: Ocell de grans dimensions que viu en el mar.



Dioxid de carboni: Gas que no té ni olor ni color que es troba dispers per l'aire. Es produeix a través de la respiració, els incendis, les grans fàbriques...



Duna: Muntanya d'arena.



Escalfament global: Efecte provocat per la contaminació i el canvi climàtic, el qual afecta en l'increment de temperatura del planeta.



Fondeig: Fet que es produeix quan una embarcació fixa la seva àncora a terra per mantenir-se quieta.



1

SALVEM LA POSIDÒNIA!

GLOSSARI

Fotosíntesi: Procés que porten a terme les plantes per alimentar-se. Per fer la fotosíntesi les plantes necessiten diòxid de carboni, aigua, sals minerals i el Sol. Després d'aquest procés la planta produeix oxigen.



Gasos d'efecte hivernacle: Gasos que es troben en l'atmosfera els quals mantenen l'escalf de la Terra.



Mar Mediterrània: Mar que es troba entre tres continents: Europa, Àfrica i Àsia.



Oxigen: Gas que no presenta olor ni color, el que podem trobar en l'aire, l'aigua, els òxids i els éssers vius. És essencial per a la respiració.



Paper d'emballar: Tipus de paper que s'utilitza per evitar que els objectes es rompin en transportar-los.



Pesca d'arrossegament: Pesca en la qual un vaixell estira les xarxes al mar i les arrossega pel fons marí.



Petxina: Cloïssa o coberta que pertany a alguns animals marins per tal de protegir-se. Les podem trobar també a l'arena quan aquells animals ja no les necessiten o es moren.



Pluja torrencial: Pluja molt forta acompanyada de tempesta, la qual causa grans catàstrofes. Un exemple poden ser les inundacions.



2

GLOSSARI

Posidònia: Planta la qual es troba en la mar Mediterrània. L'espècie serveix de refugi per gran quantitat d'espècies i a més, produeix grans quantitats d'oxigen.



Refugi: Espai on s'acudeix per protegir-se.



Reproducció: Procediment en el qual es creen noves espècies.



Tintorera: Tipus de peix de la família dels taurons.



3

9.5. Annex 5. 32 cartes de beneficis i amenaces

Vegeu amb més exactitud les cartes en l'enllaç que es facilita a continuació:

https://www.canva.com/design/DAFhyg1S9Bo/hYdxzE3N7mFOtKAQxg1RFw/view?utm_content=DAFhyg1S9Bo&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=publishsharelink

Totes les cartes de beneficis presenten la mateixa portada amb el QR corresponent.



La posidònia beneficia el planeta, ja que produeix grans quantitats d'oxigen.






Vertader ✓ Quan la posidònia fa la fotosíntesi genera oxigen.

Fals ✗

La posidònia **NO** beneficia el planeta, ja que augmenta els gasos d'efecte hivernacle.






Vertader ✓ La posidònia disminueix els gasos d'efecte hivernacle.

Fals ✗

La posidònia és beneficiosa per les platges, perquè fa que tinguin l'arena blanca.









Vertader ✓ Les petxines i els petits organismes que viuen a la posidònia fan que la sorra sigui més blanca.

Fals ✗

La posidònia és beneficiosa pels animals, perquè acudeixen per portar a terme la seva reproducció.







Vertader ✓ La posidònia ofereix un espai protector on els animals acudeixen per reproduir-se i tenir les cries.

Fals ✗

La posidònia **NO** és bona com a refugi pels animals.






Vertader ✓ La posidònia és un espai on molts animals acudeixen per protegir-se.

Fals ✗

La posidònia evita que l'arena es mogui de lloc durant els temporals, per això és bona pel manteniment de les platges.







Vertader ✓ Les arrels sostenen l'arena evitant que es mogui amb facilitat.

Fals ✗

La posidònia morta a sobre de les muntanyes d'arena anomenades dunes, no és beneficiosa.








Vertader ✓ Les dunes necessiten la posidònia morta perquè creixin les plantes i amb les seves arrels eviten que l'arena s'emporti el vent.

Fals ✗

La posidònia morta **NO** beneficia les platges, perquè les embruta.









Vertader ✓ Les fulles mortes de la posidònia creen murs que eviten que les onades s'emportin l'arena durant els temporals.

Fals ✗

Quan la posidònia arriba a la platja morta, ja **NO** és beneficiosa ni útil.








Vertader ✓ La posidònia s'aprofita en l'agricultura com a fertilitzant.

Fals ✗

La posidònia és bona pels humans.






Vertader ✓ La posidònia serveix per a crear medicaments.

Fals ✗

La posidònia **NO** és bona, perquè **NO** depura l'aigua.









Vertader ✓ La posidònia a través dels grans d'arena gruixuts que queden enganxats a les fulles filtra l'aigua.

Fals ✗

És beneficiós per les platges retirar de la posidònia morta quan arriba l'època de turisme.








Vertader ✓ Moltes vegades amb l'arribada dels turistes s'elimina la posidònia de les platges, així i tot, no és bo per les platges, ja que perden molta arena.

Fals ✗

La posidònia morta de la platja s'ha de retirar de la platja, ja que no és beneficiosa.







Vertader ✓ Si la posidònia morta s'extreu de la platja, al mateix temps, també s'extreu una gran quantitat d'arena, ja que és molt difícil separar-les. Això, perjudica les platges.

Fals ✗

La posidònia morta **NO** és bona per les platges, perquè les seves fulles fan mal (punxen i tallen) als banyistes.







Vertader ✓ La posidònia és inofensiva, inclosos es pot caminar sobre d'ella, ja que es tova.

Fals ✗

La posidònia aporta beneficis al planeta, perquè disminueix grans quantitats de diòxid de carboni (CO₂).







Vertader ✓ La posidònia en realitzar la fotosíntesi necessita molta quantitat de CO₂, per això es redueix.

Fals ✗

La posidònia **NO** és bona pels animals, ja que no és un espai on acudeixen per alimentar-se.



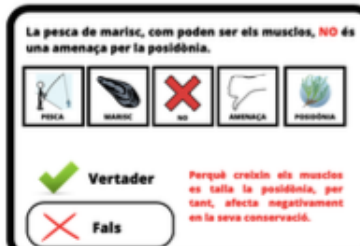
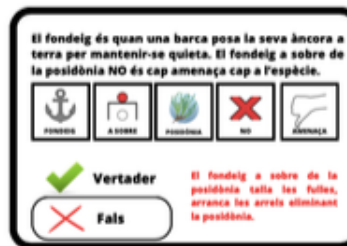
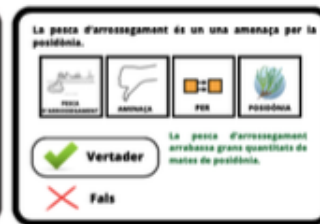




Vertader ✓ La posidònia és beneficiosa pels animals, perquè els animals acudeixen per alimentar-se.

Fals ✗

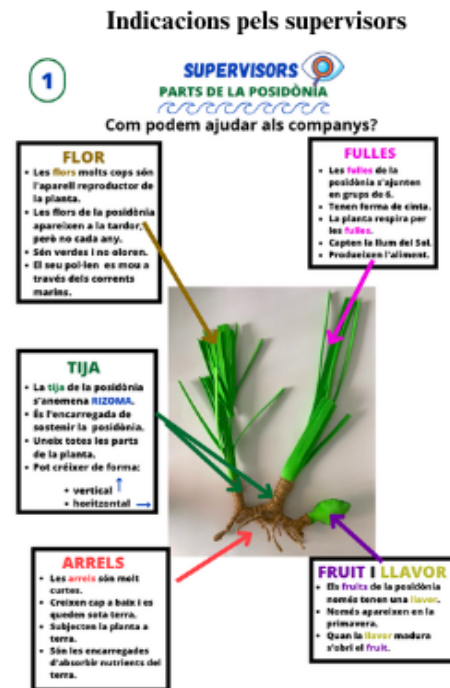
Totes les cartes d'amenaques presenten la mateixa portada amb el QR corresponent.



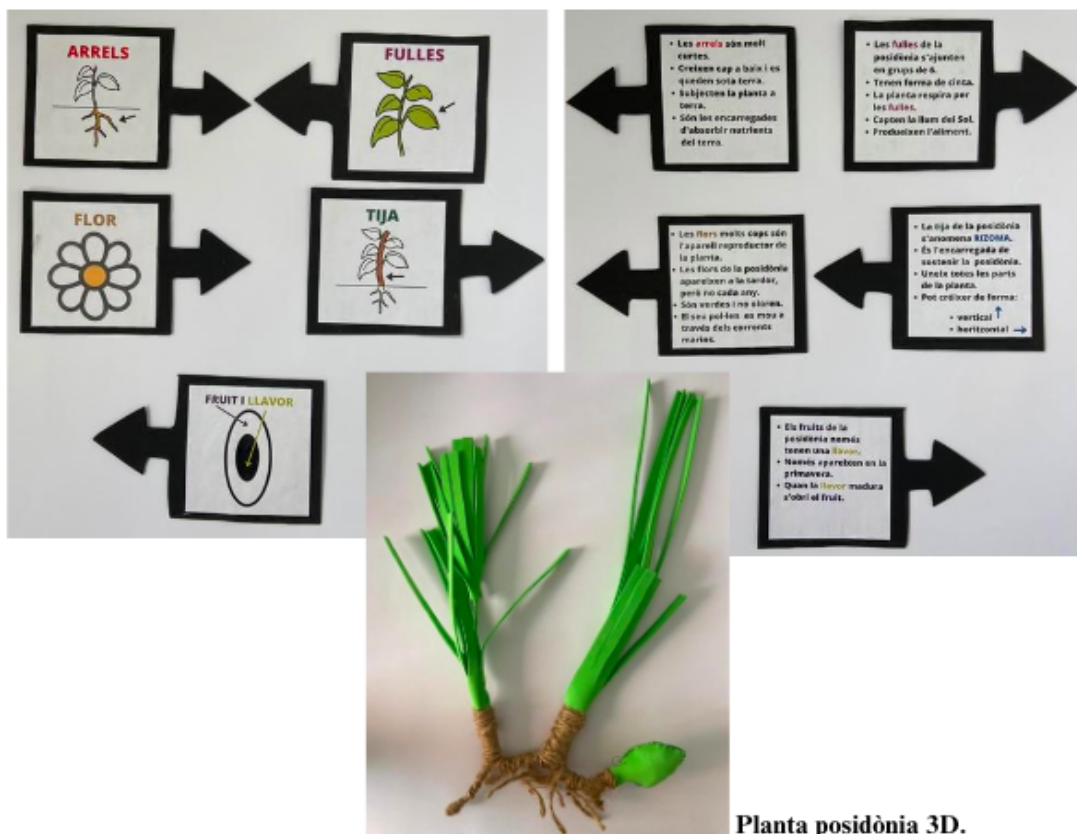
9.6. Annex 6. Sobre 1. “La mar Albobalear”. Les parts de la planta

Aquí disposeu l'enllaç amb la informació que apareix en les fletxes:

https://www.canva.com/design/DAFh-MRFLHQ/Wgh1H9gldh1mgSuI3mqYGg/view?utm_content=DAFh-MRFLHQ&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=publishsharelink



Fletxes.

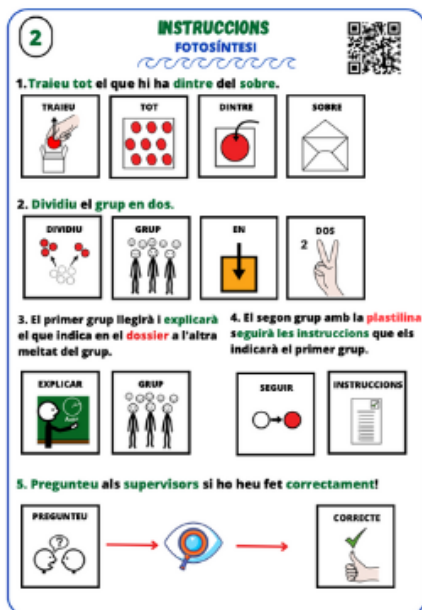


9.7. Annex 7. Sobre 2. “La mar Ligutirrena”. La fotosíntesi

Aquí es troba l'enllaç al dossier en què s'exposen les instruccions que realitza la posidònia durant la fotosíntesi:

https://www.canva.com/design/DAFiEfnSlx4/rcvyLYLEODH6QFG_GxyTEQ/view?utm_content=DAFiEfnSlx4&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=publishsharelink

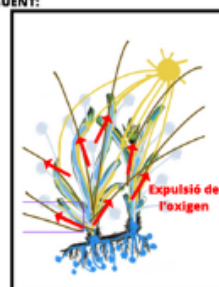
Instruccions del sobre



Plastilina per portar a terme les indicacions del dossier



Indicacions pels supervisors



Plantilla plastificada de la planta de posidònia per realitzar el que esmenta el dossier.



(Lledó, s. d.)

Instruccions per fer la fotosíntesi.



Escanegeu el QR per accedir a l'àudio.



Instruccions per fer la fotosíntesi

1

ARRELS

Les **arrels** absorbeixen l'aigua en la qual hi ha les sals minerals.

1. Feu moltes gotes d'aigua i sals minerals i aneu-les escampant per les arrels.

2

TIJA

L'aigua amb les sals minerals passa per la **tija**.

2. Continueu escampant l'aigua i les sals minerals per la **tija**.

1

Instruccions per fer la fotosíntesi

3

FULLES

L'aigua amb les sals minerals passa per les **fulles**.

3. Feu que l'aigua i les sals minerals de la tija també arribin a totes les **fulles**.

4

FULLES

Les **fulles** agafen el diòxid de carboni que hi ha a l'aigua del mar.

4. Feu bolles de diòxid de carboni al costat de les **fulles** i estreu-les cap a les **fulles**.

2

Instruccions per fer la fotosíntesi

5

FULLES

Les **fulles** agafen la llum del **Sol** amb la clorofil·la, una substància de color verd. Per això, les fulles són verdes.

5. Feu un **Sol** amb la plastilina groga.

6

FULLES

Les **fulles** agafen la llum del **Sol** amb la clorofil·la, una substància de color verd. Per això, les fulles són verdes.

6. Estireu la plastilina groga perquè els raigs del **Sol** arribin a les **fulles**.

3

Instruccions per fer la fotosíntesi

7

FULLES

Ajuntant tots aquests elements les plantes s'alimenten.

AQUEST PROCÉS S'ANOMENA **FOTOSÍNTESI**.

7. Barregueu les tres plastilines per realitzar la fotosíntesi.

8

FULLES

Un cop fet la barreja, les fulles expulsen oxigen cap a l'atmosfera. És l'oxigen que nosaltres respirem.

8. Expulseu la plastilina de les fulles. És l'oxigen que crea la planta.

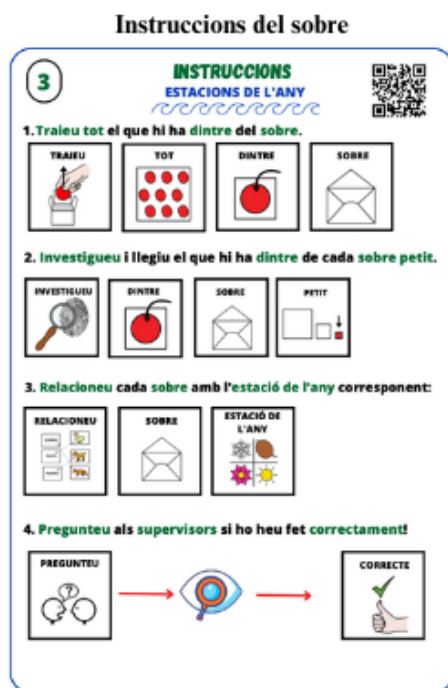
AIXÍ S'ALIMENTEN LES PLANTES!

4

9.8. Annex 8. Sobre 3. “La mar Adriàtica”. Estacions de l’any

Aquí disposeu l’enllaç amb tota la informació que inclou cada petit sobre, així com les 4 fitxes per poder relacionar de forma visual cada estació de l’any amb el sobre corresponent:

https://www.canva.com/design/DAFiV_oAkfs/ZUAP1MxnbJTMFUoKo1BKfg/view?utm_content=DAFiV_oAkfs&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=publishsharelink



Els petits sobres amb la informació de la qual disposen en el seu interior.



9.9. Annex 9. Sobre 4. “La mar Cretegea”. Qui viu en la posidònia?

Aquí disposeu l'enllaç del vídeo introductori a l'activitat sobre les espècies que habiten en la posidònia (els alumnes accedeixen a través d'un codi QR disposat a l'exterior del sobre): <https://youtu.be/UCMpR4KwqMU>

Instruccions del sobre



Indicacions pels supervisors



Graella de classificació



Miniatures dels animals (haurien d'estar representades amb fang).



9.10. Annex 10. Sobre 5. “La mar Llevantina”. La reproducció

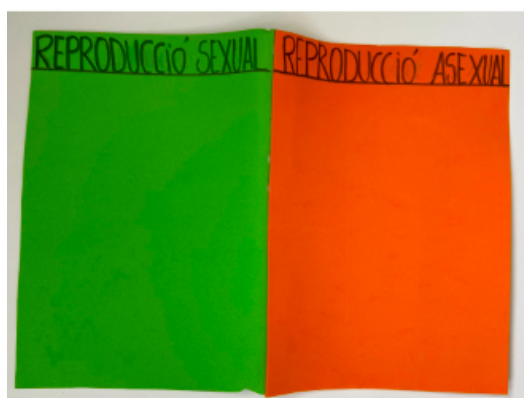
Aquí disposeu l'enllaç al vídeo explicatiu sobre els tipus de reproducció que porta a terme la posidònia (els alumnes accedeixen a través d'un codi QR disposat a l'exterior del sobre): <https://youtu.be/6WpkmbL7DQg>

També es facilita en format digital la informació que es presenta en el sobre: https://www.canva.com/design/DAFig8d6zWY/2dVTuJTikBFz6f5bMhCsdA/view?utm_content=DAFig8d6zWY&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=publishsharelink

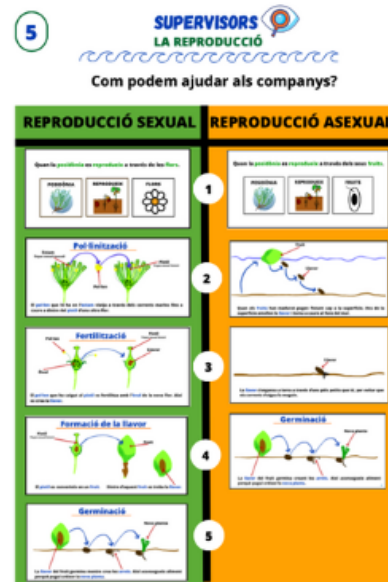
Instruccions del sobre



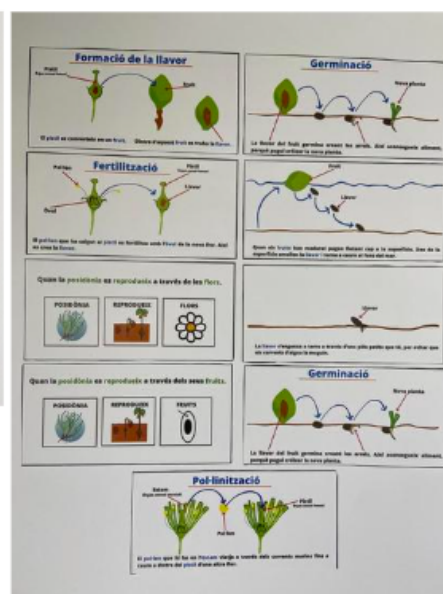
Graella de classificació



Indicacions pels supervisors



Targetes per classificar



9.11. Annex 11. Sobre 6. “La mar Jònica”. Utilització de la posidònia

Cal destacar com les figures en miniatura haurien d'estar representades a través del material simbòlic en 3D.

Instruccions del sobre

6 INSTRUCCIONS
UTILITZACIÓ DE LA POSIDÒNIA

1. Traieu tot el material de dintre del sobre.

2. Classifiqueu amb l'ajuda de la graella (verda i vermella) els objectes, segons si s'han fet a partir de la posidònia o no.

3. Pregunteu als supervisors si ho heu fet correctament!

Indicacions pels supervisors

6 SUPERVISORS
UTILITZACIÓ DE LA POSIDÒNIA

Com podem ajudar als companys?

LA POSIDÒNIA S'UTILITZA PER FER...		LA POSIDÒNIA NO S'UTILITZA PER FER...	
Adob pels camps	Menjar pels animals	Ampolla	Llibreta
Medicaments	Paper d'embalar	Pilota	
Repel·lent d'insectes	Maó	Pasta de dents	Telèfon mòbil

Graella de classificació

LA POSIDÒNIA S'UTILITZA PER FER...	LA POSIDÒNIA NO S'UTILITZA PER FER...

Figures per classificar



9.12. Annex 12. Declaració de consentiment informat

Declaració de consentiment informat

Sr./Sra., de anys i amb DNI N°.....

Manifesto que he llegit i entès la fulla d'informació que se m'ha mostrat i entregat, que he fet les preguntes que m'han sorgit sobre el projecte i he rebut informació suficient sobre aquest.

Comprenc que la meva participació és totalment voluntària, que puc retirar-me de l'estudi quan vulgui sense haver de donar explicacions i sense que aquest fet repercuteixi en la meva salut.

Presto lliurement la meva conformitat per a participar en el Treball de Final de Grau sobre el *Disseny d'un joc de taula inclusiu en el context escolar*.

He estat informat o informada que les meves dades personals seran protegides i incloses en un fitxer que haurà d'estar sotmès a i amb les garanties del Reglament General de Protecció de Dades (RGPD), que va entrar en vigor el 25 de maig de 2018 que suposa la derogació de Llei orgànica 15/1999, de 13 de desembre referits a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals.

Prenent això en consideració, ATORGO el meu CONSENTIMENT per a cobrir els objectius especificats en el projecte.

Data:

Firma:

9.13. Annex 13. Validacions dels experts

Nom: X	Data: 23/05/2023	Titulació acadèmica: Sociòleg i docent en els graus d'Educació Social, Pedagogia i Educació Primària. Responsable de l'Aula de Jocs de la Universitat de Barcelona.			
Criteris bàsics.	0,25 punts	0,5 punts	0,75 punts	1 punt	Comentaris
1. Presentar el material atractiu, motivador i estimulant.	El material es presenta de forma molt poc atractiva, motivadora i estimulant pels infants.	El material es presenta de forma poc atractiva, motivadora i estimulant pels infants.	El material es presenta de forma atractiva , motivadora i estimulant pels infants.	El material es presenta de forma molt atractiva, motivadora i estimulant pels infants.	1, és plenament manipulatiu i molt visual.
2. Proporcionar diferents formes d'accés a la informació, expressió i representació del contingut (fotografies, pictogrames, àudio, vídeo, material	El material ofereix una sola forma d'accés, expressió i representació del contingut.	El material ofereix dues formes d'accés, expressió i representació del contingut.	El material ofereix tres formes d'accés, expressió i representació del contingut.	El material ofereix més de tres vies d'accés, expressió i representació del contingut.	1, es contemplen diversos materials que permeten interaccionar de diferent forma. També contempla accés diferenciat a les instruccions.

manipulati u).					
3. Exposar la temàtica i la informació de forma clara, entenedora i centrada en un àmbit concret.	La informació no es presenta de forma molt clara, entenedora i centrada en un àmbit.	La informació es presenta de forma poc clara, entenedora i centrada en un àmbit.	La informació es presenta de forma clara , entenedora i centrada en un àmbit.	La informació es presenta de forma molt clara, entenedora i centrada en un àmbit.	1, presentació atractiva, clara i que engloba més d'un àmbit. Sobretot dissenyat per treballar un àmbit, però amb la possibilitat de tractar altres temes.
4. Afavorir la participació de tots els jugadors així com la seva cooperació i interacció.	La proposta garanteix en molt pocs moments la participació, la cooperació i la interacció dels alumnes.	La proposta garanteix en pocs moments la participació, la cooperació i la interacció dels alumnes.	La proposta garanteix la participació, la cooperació i la interacció dels alumnes.	La proposta garanteix en molts moments la participació, la cooperació i la interacció dels alumnes.	1, al tractar-se d'un joc cooperatiu es garanteix la participació de tots i totes. Hi ha rols diferents, qui resol i qui supervisa.
5. Contribuir en l'aprenentat	El joc en molt pocs moments contribueix	El joc en alguns moments contribueix	El joc contribueix en l'aprenentat	El joc contribueix en molt en l'aprenent	1, veure el mapa i manipular els diferents

ge significatiu i vivencial.	en l'aprenentat ge significatiu i vivencial.	en l'aprenentat ge significatiu i vivencial.	ge significatiu i vivencial.	atge significatiu i vivencial.	materials porta a un aprenentatge vivencial, pràctic i significatiu.
6. Respecta r la diferènci a, les condicio ns i ritmes de cada alumne.	El joc respecta en molt pocs espais la diferència, les condicions i ritmes de cada alumne.	El joc respecta en pocs espais la diferència, les condicions i ritmes de cada alumne.	El joc respecta la diferència, les condicions i ritmes de cada alumne.	El joc respecta en molts espais la diferència, les condicions i ritmes de cada alumne.	o'75, té present les diferències entre alumnes. Caldria posar-ho en pràctica per poder assegurar que s'arriba a la màxima valoració possible.
7. Crear grups heterogenis , afavorint l'establimen t d'un clima còmode.	El joc presenta dificultats en la creació de grups heterogenis i l'establimen t d'un clima còmode.	El joc garanteix poc la creació de grups heterogenis i l'establimen t d'un clima còmode.	El joc garanteix la creació de grups heterogenis i l'establimen t d'un clima còmode.	El joc possibilit a amb facilitat la creació de grups heterogeni s i l'establime nt d'un clima còmode.	o'5, el joc per si mateix no ho fa. Cal de la preparació del / de la mestre/a, per tal de configurar els grups que hi jugaran.
8. Proposar	El joc presenta	El joc presenta	El joc presenta	El joc presenta	1, reptes adequats a

una temporització, mecànica, dinàmica i estètica adequades a l'edat dels participants.	una temporització no adaptada als participants, igual que la seva dinàmica, mecànica i 'estètica.	una temporització poc adequada als participants, igual que la seva dinàmica, mecànica i 'estètica.	una temporització adequada als participants, igual que la seva dinàmica, mecànica i 'estètica.	una temporització molt adequada als participants, igual que la seva dinàmica, mecànica i 'estètica.	les edats. Així com l'estètica i la presentació del joc.
9. Acollir a tots els infants sent els protagonistes de l'aprenentatge on el mestre desenvolupa el paper de mediador.	El recurs permet amb dificultat desenvolupar al mestre el paper de mediador, així com proporcionar l'acolliment dels estudiants.	El recurs permet de forma reduïda desenvolupar al mestre el paper de mediador, així com proporcionar l'acolliment dels estudiants.	El recurs permet desenvolupar al mestre el paper de mediador així proporcionar l'acolliment dels estudiants.	El recurs permet amb facilitat desenvolupar al mestre el paper de mediador així proporcionar l'acolliment dels estudiants.	1, és el fil conductor per repassar contingut treballat prèviament i detectar punts que no han quedat de tot clars.
10. Disposar de material de consulta	En la creació no es presenta cap material de consulta per	En la creació es presenta poc material de consulta per	En la creació es presenta material de consulta per acompanya	En la creació es presenta molt material de consulta	1, sí i és un dels punts forts. La possibilitat de vincular el que passa al joc amb

com a suport.	acompanya r en el suport dels estudiants.	acompanya r en el suport dels estudiants.	r en el suport dels estudiants.	per acompanyar en el suport dels estudiants.	contingut passat i futur de l'alumnat.
					Resultat: 9,25

Punts forts	Punts febles	Adequació
Presentació, materials i cura que s'ha tingut en l'elaboració de la proposta de joc.	Falta testejar-ho amb diversos alumnes per observar què funciona i què no.	El joc i la proposta s'adequa perfectament a cicle mitjà d'Educació Primària.
Altres observacions		
S'aconsella no deixar-ho com a un TFG, mirar les opcions per poder elaborar un material que pugui arribar a diverses escoles.		

Nom: X	Data: 17/5/2023	Titulació acadèmica: Mestra especialista en Atenció a la Diversitat.			
Criteris bàsics.	0,25 punts	0,5 punts	0,75 punts	1 punt	Comentaris
1. Presentar el material atractiu, motivador i	El material es presenta de forma molt poc atractiva, motivadora i estimulant pels infants.	El material es presenta de forma poc atractiva, motivadora i estimulant pels infants.	El material es presenta de forma atractiva , motivadora i estimulant pels infants.	El material es presenta de forma molt atractiva, motivadora i estimulant pels infants.	

estimula nt.					
2. Proporcionar diferents formes d'accés a la informació, expressió i representació del contingut (fotografies, pictogrames, àudio, vídeo, material manipulatiu).	El material ofereix una sola forma d'accés, expressió i representació del contingut.	El material ofereix dues formes d'accés, expressió i representació del contingut.	El material ofereix tres formes d'accés, expressió i representació del contingut.	El material ofereix més de tres vies d'accés, expressió i representació del contingut.	
3. Exposar la temàtica i la informació de forma clara, entenedora i centrada en un àmbit concret.	La informació no es presenta de forma molt clara, entenedora i centrada en un àmbit.	La informació es presenta de forma poc clara, entenedora i centrada en un àmbit.	La informació es presenta de forma clara , entenedora i centrada en un àmbit.	La informació es presenta de forma molt clara, entenedora i centrada en un àmbit.	
4. Afavorir la participació de tots els jugadors	La proposta garanteix en molt pocs moments	La proposta garanteix en pocs moments la	La proposta garanteix la participació, la	La proposta garanteix en molts moments la	

així com la seva cooperació i interacció.	la participació, la cooperació i la interacció dels alumnes.	participació, la cooperació i la interacció dels alumnes.	cooperació i la interacció dels alumnes.	participació, la cooperació i la interacció dels alumnes.	
5. Contribuir en l'aprenentatge significatiu i vivencial.	El joc en molt pocs moments contribueix en l'aprenentatge significatiu i vivencial.	El joc en alguns moments contribueix en l'aprenentatge significatiu i vivencial.	El joc contribueix en l'aprenentatge significatiu i vivencial.	El joc contribueix molt en l'aprenentatge significatiu i vivencial.	
6. Respectar la diferència, les condicions i ritmes de cada alumne.	El joc respecta en molt pocs espais la diferència, les condicions i ritmes de cada alumne.	El joc respecta en pocs espais la diferència, les condicions i ritmes de cada alumne.	El joc respecta la diferència, les condicions i ritmes de cada alumne.	El joc respecta en molts espais la diferència, les condicions i ritmes de cada alumne.	
7. Crear grups heterogenis, afavorint l'establiment d'un clima còmode.	El joc presenta dificultats en la creació de grups heterogenis	El joc garanteix poc la creació de grups heterogenis i	El joc garanteix la creació de grups heterogenis i l'establiment	El joc possibilita amb facilitat la creació de grups heterogenis	

	i l'establiment d'un clima còmode.	l'establiment d'un clima còmode.	t d'un clima còmode.	i l'establiment d'un clima còmode.	
8. Proposar una temporització, mecànica, dinàmica i estètica adequades a l'edat dels participants.	El joc presenta una temporització no adaptada als participants, igual que la seva dinàmica, mecànica i estètica.	El joc presenta una temporització poc adequada als participants, igual que la seva dinàmica, mecànica i estètica.	El joc presenta una temporització ió adequada als participants , igual que la seva dinàmica, mecànica i estètica.	El joc presenta una temporització molt adequada als participants, igual que la seva dinàmica, mecànica i estètica.	El joc és molt atractiu i amb molts continguts a treballar, seria interessant allargar-lo a una tarda sencera o més d'una sessió per poder-lo gaudir encara més.
9. Acol·lir a tots els infants sent els protagonistes de l'aprenentatge on el mestre desenvolupa el paper de mediador.	El recurs permet amb dificultat desenvolupar al mestre el paper de mediador, així com proporcionar l'acolliment dels estudiants.	El recurs permet de forma reduïda desenvolupar al mestre el paper de mediador, així com proporcionar l'acolliment dels estudiants.	El recurs permet desenvolupar al mestre el paper de mediador així proporcionar l'acolliment dels estudiants.	El recurs permet amb facilitat desenvolupar al mestre el paper de mediador així proporcionar l'acolliment dels estudiants.	

10. Disposar de material de consulta com a suport.	En la creació no es presenta cap material de consulta per acompanyar en el suport dels estudiants.	En la creació es presenta poc material de consulta per acompanyar en el suport dels estudiants.	En la creació es presenta material de consulta per acompanyar en el suport dels estudiants.	En la creació es presenta molt material de consulta per acompanyar en el suport dels estudiants.	
					Resultat: 9,75

Punts forts	Punts febles	Adequació
És un joc inclusiu, creat en base al DUA, que acull tots els infants i preveu les diferents necessitats d'aquests. A més, tracta un tema d'actualitat, important i que pot derivar en molts d'altres si els infants es veuen motivats.	És un material molt ric i que requereix de molta preparació per part de la mestra. Seria genial poder reaprofitar el material al llarg del curs (deixant-lo a l'aula com a joc de taula recurrent o establint-lo com a recurs material per a futurs cursos al cicle mitjà).	Es tracta d'un material adaptat a l'edat evolutiva dels infants, creat amb unes mesures universals que permeten la participació de tots els i les alumnes.
Altres observacions		
La idea del glossari és genial, recomano assenyalar les paraules que hi apareixen per tal que els infants puguin saber quines definicions poden consultar en aquest.		

9.14. Annex 14. Modificació del joc

Aquí vegeu alguns exemples amb les paraules diferenciades durant el joc, les quals apareixen en el glossari.

2 INSTRUCCIONS FOTOSÍNTESI

1. Traieu tot el que hi ha dintre del sobre.

TRAIEU TOT DINTRE SOBRE

2. Dividiu el grup en dos.

DIVIDIU GRUP EN DOS

3. El primer grup llegirà i explicarà el que indica en el **dossier** a l'altra meitat del grup.

4. El segon grup amb la **plastilina** seguirà les instruccions que els indicarà el primer grup.

EXPLICAR GRUP SEGUIR INSTRUCCIONS

5. Pregunteu als supervisors si ho heu fet correctament!

PREGUNTEU CORRECTE

2 SUPERVISORS FOTOSÍNTESI

Com podem ajudar als companys?

1. L'aigua i les sals minerals pugen des de les **ARRELS**, passen per les **TIGES** fins a arribar a les **FULLES**.
2. Les **FULLES** agafen del **diòxid de carboni** de l'aire.
3. Els rajos del Sol arriben a les **FULLES**.
4. TOTES LES PLASTILINES ES BARREGEN EN LES **FULLES**.
5. En ajuntar-se els tres components (aigua, diòxid de carboni i els rajos de Sol) la planta s'alimenta.
6. Aquest procés s'anomena **FOTOSÍNTESI**.
7. Quan la planta fa la fotosíntesi expulsa **oxigen**, el qual respirem nosaltres.

LA PLASTILINA DE L'EQUIP HA DE QUEDAR SEMBLANT A LA IMATGE SEGÜENT:

AIGUA + DIÒXID DE CARBONI + SOL

Expulsió de l'oxigen

La posidònia morta a sobre de les muntanyes d'arena anomenades **dunes, no és beneficiosa.**

POSIDÒNIA MORTA A SOBRE DUNES NO BENEFICIOSA

Vertader

Fals

Les **dunes necessiten la posidònia morta perquè creixin les plantes i amb les seves arrels evitin que l'arena s'emporti el vent.**