

LA COOPERACIÓ A L'EDUCACIÓ FÍSICA MITJANÇANT EL HALL ESCAPE

COOPERATION IN PHYSICAL EDUCATION THROUGH THE HALL ESCAPE

Marc VILÀ i SALA

TREBALL FINAL DE GRAU

Directora del treball: Esther Hernandez Rovira

Curs: 2019-2020

Estudi: Doble Titulació Mestre/a en Educació Infantil i Educació Primària.

Facultat d'Educació i Psicologia. Universitat de Girona

En agraïment a: el meu pare i la meva mare pel seu suport incondicional, a l'Esther per la seva disponibilitat i la seva comprensió; a la Gemma i la Maite per la seva disposició i proximitat durant l'estada al centre de pràctiques; a en Enlleura't va de Jocs pel material i totes les facilitats donades en l'elaboració del hall escape i a la Noelia per guiar i ajudar-me en els moments més difícils.

A tots, gràcies per fer-ho possible.

Nota sobre el tractament de gènere

Al llarg d'aquest treball es poden emprar les formes *alumne, infant, docent, educador, professor, mestre*, entre d'altres i, per la comoditat de no trobar dins el text les formes *l'alumne/a, el/la docent, l'educador/a, el/la professor/a, el/la mestre/a, entre d'altres*; es referiran, sempre i indiferentment, a persones d'ambdós sexes (excepte quan s'indica el contrari).

ÍNDEX DE CONTINGUTS

Resum, abstract i paraules clau	7
1- Introducció	8
2- Marc Teòric	9
2.1.- L'Aprenentatge cooperatiu per combatre l'aprenentatge competitiu	9
2.1.1.- La cooperació i el treball cooperatiu a l'Educació Física	10
2.1.2.- L'aplicació real de l'aprenentatge cooperatiu a l'Educació Física	11
2.1.3.- Enfocaments i progressions cap a l'aprenentatge cooperatiu	11
2.2. Els jocs d'escape en viu, un fenomen recent	12
2.2.1.- Escape room, de l'èxit a les possibles aplicacions	13
2.2.2.- Gamificació en l'àmbit educatiu	15
2.2.3.- Jocs d'escape en l'àmbit educatiu	16
2.2.4.- El hall escape o Breakout EDU una modalitat més aplicable	17
2.2.5.- Com portar a terme un joc d'escape educatiu	18
2.3. Identificació del tema d'estudi	20
3- Mètode	20
3.1. Objectius i hipòtesi	20
3.2. Paradigma i disseny de la investigació	21
3.3. Participants	22
3.4. Materials	22
3.5. Procediment	23
3.5.1.- Contextualització	23
3.5.2.- Descripció	23
3.6. Instruments	25
3.6.1.- Cuestionario de Aprendizaje Cooperativo (CAC)	25
3.6.2.- Entrevistes de satisfacció personal	26
4- Resultats	26
4.1. Variable cooperació	26
4.1.1.- Dimensió 1- Habilitats Socials	27
4.1.2.- Dimensió 2- Processament Grupal	28
4.1.3.- Dimensió 3- Interdependència Positiva	28
4.1.4.- Dimensió 4- Interacció Promotora	29
4.1.5.- Dimensió 5- Responsabilitat Individual	30

4.2. Variable satisfacció	31
5- Discussió	33
6- Conclusions	37
7- Referències bibliogràfiques	38
8- Annexos	44
8.1. Descripció del hall escape	44
8.2. Eina de validació de la cooperació a l'activitat	52
8.2.1.- Adaptació "Qüestionari d'aprenentatge cooperatiu"	53
8.2.2.- Resultats Autoavaluació de la cooperació (Pretest)	54
8.2.3.- Resultats Autoavaluació de la cooperació (Posttest)	55
8.3. Eina validació de la satisfacció envers l'activitat	56
8.3.1.- Enquesta de satisfacció de l'activitat	57

Índex de figures

Figura 1. Esquema teoria del Flow	14
Figura 2. The Breakout EDU Kit.....	16
Figura 3. Els tres tipus de patrons d'un joc d'escape	19
Figura 4. Material cedit per "Enlleura't va de jocs"	22
Figura 5. Material cedit i "starter pack"	22
Figura 6. Cofres de cada grup amb els seus respectius cofres petits i starters pack	24
Figura 7. Gràfic general sobre l'aparició de la cooperació entre el Pretest i el Posttest	26
Figura 8. Gràfic específic de l'aparició d'habilitats socials entre el Pretest i el Posttest	27
Figura 9. Percentatge específic d'habilitats socials entre el Pretest i el Posttest	27
Figura 10. Gràfic específic de processament grupal entre el Pretest i el Posttest	28
Figura 11. Percentatge específic de processament grupal entre Pretest i Posttest	28
Figura 12. Gràfic específic d'interdependència positiva entre Pretest i Posttest	29
Figura 13. Percentatge específic d'interdependència positiva entre Pretest i Posttest	29
Figura 14. Gràfic específic d'interacció promotora entre el Pretest i el Posttest	30
Figura 15. Percentatge específic de la interacció promotora entre Pretest i Posttest	30
Figura 16. Gràfic específic de responsabilitat individual entre Pretest i Posttest	31
Figura 17. Percentatge específic responsabilitat individual entre Pretest i Posttest	31
Figura 18. Núvol de paraules de les entrevistes de satisfacció	33
Figura 19. Infants cauen durant la realització d'una figura d'Acroesport	35
Figura 20. Infants cooperant per obrir el cryptex	36

Figura 21. Enigmes pels diferents grups	44
Figura 22. Carta trobada i resolta dins el cofre gran	45
Figura 23. Inscripció a la rajola amb tinta invisible	45
Figura 24. Descodificador	45
Figura 25. Cryptex tancat en el seu estoig i criptex obert	45
Figura 26. Missatge amb les figures d'Acrooesport de 8 i 9 integrants	46
Figura 27. Pot de vidre amb la clau estreta i l'imant	46
Figura 28. Cofre amb cademat de clau	47
Figura 29. Cofre amb numeració de 4 xifres	47
Figura 30. Sudoku que han de resoldre els infants per extreure la combinació	47
Figura 31. Missatge en el qual demana construir i superar una Xarranca	48
Figura 32. Primer dels dos cofres de 3 xifres	48
Figura 33. Missatge per obrir la caixa secreta	49
Figura 34. Caixa secreta obreta	49
Figura 35. Quadre d'Einstein resolt pels alumnes	50
Figura 36. Últim missatge últim cofre	51
Figura 37. Segon dels dos cofres de 3 xifres	51
Figura 38. Polsera obsequi del joc	51
Figura 39. Cuestionario de Aprendizaje Cooperativo	52
Figura 40. Cuestionario de satisfacción y opinión de mejora en clases de EF	56

Índex de taules

Taula 1. Taula 1: Categorització de les paraules de les entrevistes	32
Taula 2. Autoavaluació de la cooperació	53
Taula 3. Resultats Pretest Autoavaluació de la cooperació	54
Taula 4. Resultats Posttest Autoavaluació de la cooperació	55
Taula 5. Enquesta de satisfacció	57

La cooperació a l'Educació Física mitjançant el Hall Escape

Cooperation in Physical Education through the Hall Escape

MARC VILÀ SALA.

Directora: ESTHER HERNANDEZ ROVIRA¹

1. Departament de Didàctiques Específiques, Didàctica de l'Expressió Corporal, Facultat d'Educació i Psicologia, Universitat de Girona, Girona, Catalunya.

Resum:

L'Educació Física ha introduït ja fa anys el treball cooperatiu, per combatre el model esportiu competitiu en el qual es basaven anteriorment les programacions escolars. Tot i això, la seva aplicabilitat és reduïda encara a jocs cooperatius i treballs en grup, molt allunyat de l'Aprenentatge Cooperatiu real. La Gamificació ha obert noves portes al treball cooperatiu, esdevenint els escape rooms educatius el fenomen més recent. El present estudi vol introduir un Hall Escape a l'Educació física per treballar la cooperació a primària. Dues classes de 5è de primària de l'Escola La Llàntia han estat escollides per portar a terme l'estudi. Els resultats mostren millores en les dues variables analitzades però no poden ser considerades significatives. En un context tan determinat com l'educació física una gamificació com aquesta pot tenir èxit, malgrat això caldria realitzar un estudi amb una major durada i una mostra més ampla.

Paraules clau: Aprenentatge cooperatiu, Educació Física, Hall Escape, treball en equip, i Gamificació.

Abstract:

Physical Education introduced cooperative work years ago, to combat the competitive sports model on which school schedules were previously based. However, its applicability is reduced to cooperative games and group work, far removed from the real Cooperative Learning. Gamification has opened new doors for cooperative work, becoming educational escape rooms the most recent phenomenon. The objective of the present study is to make a Hall Escape in Physical Education to work cooperation among primary school students. Two fifth graders class from La Llàntia School have been chosen to carry out the study. The results show improvements in the two variables analyzed but cannot be considered significant. In a given context as much as the physical education a gamification like this can be successful, nevertheless a study with a longer duration and a larger sample would have to be realized.

Key words: Cooperative learning, Hall Escape, Physical Education, teamwork and Gamification.

1- INTRODUCCIÓ:

L'actual societat del coneixement, marcada per un model econòmic industrial de consum i de mercat lliure, en un entorn cada cop més global, digitalitzat i desnaturalitzat; ens ha portat cap a un ambient més competitiu (Mateo, 2006; Moreno i Velázquez, 2012) amb la conseqüent pèrdua de valors i de la cultura de l'esforç (SGEAF, 2016), de les relacions humanes i la sensibilitat (Bauman i Donskis, 2015).

L'esport i els infants són permeables aquest estat social; també l'educació, on els actuals sistemes d'avaluació poden promouen aquesta competitivitat (Murillo i Hidalgo, 2015). Aquesta societat també ha portat que les escoles d'iniciació esportiva siguin per molts infants d'entre els 3 i 6 anys, el primer contacte que tenen amb l'esport, substituint el joc lliure de les generacions anteriors, practicat al carrer a qualsevol hora (Wein, 2004). El problema resideix en què aquestes escoles tendeixen a reproduir models de competició dels adults, i això ocasiona que les primeres experiències amb l'activitat física i l'esport dels infants siguin competitives; produint efectes negatius a nivell físic i psicològic, així com l'abandó prematur de l'activitat física (García-Parra, González i Garcés de los Fayos, 2016; Orts, 2008; Rego, Navarro i Abileira, 2014;).

Tot això pot succeir abans que els infants visquin l'esport i l'activitat física a l'assignatura d'Educació Física (d'ara endavant EF). Revertir aquesta situació en l'activitat física i l'esport demana treballar amb una EF més cooperativa, però igual de motivant que la competició (Velázquez, 2015).

Un nou fenomen d'oci ha aparegut aquesta dècada a Espanya, i combina cooperació i competició, són els jocs d'escape, on hi ha present tant la competició per superar un repte comú, com la col·laboració entre els membres del grup (Vörös i Sárközi, 2017). Tenint en compte que un dels objectius de l'EF és convertir l'activitat física en una font d'oci saludable, es podria aprofitar els jocs d'escape per treballar la cooperació a l'EF? És evident que caldria augmentar la implicació motriu dels infants (Fernández-Río, 2018), sense perdre el poder pedagògic i el "team building". A continuació es relata una experiència a l'EF per treballar la cooperació mitjançant el hall escape, un model de joc d'escape.

2- MARC TEÒRIC:

2.1. L'Aprenentatge cooperatiu per combatre l'aprenentatge competitiu

L'aprenentatge cooperatiu (d'ara endavant AC) va ser descrit per primer cop als anys 60, pels germans Jhonson en la seva lluita contra l'aprenentatge competitiu i individualista que hi havia a les escoles dels Estats Units (Torres, 2017), no arribant a Espanya fins als anys 90 (Camilli, López i Barceló, 2012). Jhonson i Jhonson (1997) van posar el focus en la manera com els alumnes perceben els companys i com interaccionen entre ells en l'aprenentatge. Van argumentar que hi ha tres possibilitats bàsiques d'interacció: poden competir per veure qui és el millor; poden treballar de manera individual per assolir un objectiu sense tenir en compte la resta; o poden treballar cooperativament pel seu aprenentatge i el dels altres. És a dir, l'aprenentatge competitiu, l'aprenentatge individualista i l'AC. Els dos primers formen part de les metodologies tradicionals d'aprenentatge i són encara presents a les nostres escoles, principalment a secundària i l'educació superior (Camilli *et al.*, 2012), però també a primària, reforçats per la manera com avaluem als infants (Murillo i Hidalgo, 2015).

Definim l'AC com una metodologia educativa basada en el treball en petits grups heterogenis, en el que els estudiants treballen junts per millorar el seu aprenentatge i també el de la resta de membres del grup (Johnson, Johnson i Holubec, 1999). La corresponsabilitat de l'aprenentatge entre els alumnes és l'element que el diferencia del simple treball grupal (Velázquez, 2015). És a dir, tot treball cooperatiu és grupal, però no tot el que es realitza en grups és cooperatiu, per ser-ho cal que compleixi 5 requisits bàsics o dimensions: (1) interdependència positiva de metes, recursos, rols i identitat; (2) manifestació de conductes d'ajuda; (3) responsabilitat individual; (4) habilitats d'interrelació, i (5) processament grupal o autoavaluació (Jhonson i Jhonson, 1999). La formació dels grups és fonamental per l'AC, ja que ha de seguir uns criteris de mida (entre 2 i 5 participants) i homogeneïtat respecte al gènere, procedència, nivell d'habilitat i coneixements (León, Gozalo, Felipe, Gómez, i Latas, 2005).

La importància de l'AC ha estat descrita per diferents autors, reportant beneficis a nivell acadèmic, social i afectiu-motivacional (Gillies, 2006; Gillies i Boyle, 2010; Hänze i Berger, 2007; Johnson, Johnson i Stanne, 2000; Pujolàs, 2008), així com

una eina clau per fomentar la inclusió de l'alumnat (Rodrigo i Palomares-Montero, 2016) i millorar el clima d'aula (Ghaith, Shaaban i Harkous, 2007).

2.1.1. La cooperació i el treball cooperatiu a l'Educació Física

Les primeres aparicions de la cooperació a l'EF, van ser fa anys per combatre el model esportiu competitiu en el qual es basaven anteriorment les programacions escolars (Gimeno, Pérez i Vizuite, 2000), i on els alumnes que no s'ajustaven al sistema eren marginats (Baker, 2016). Segons Velázquez (2012) les primeres mostres de cooperació en EF van ser a partir dels anys 80, amb la cerca d'un model de joc basat en una interdependència positiva de metes, que va generar programes de jocs cooperatius (d'ara endavant JC), el que ara coneixem com a joc motor cooperatiu, sent un primer pas cap a l'AC. Velázquez entén el JC com una activitat lúdica col·lectiva en la qual no existeix oposició entre les accions dels participants, sinó que, tots uneixen esforços per aconseguir un mateix objectiu.

Segons Velázquez (2015) el JC es diferencia de l'AC per varies raons: (1) El JC és una activitat de caràcter puntual i l'AC és una metodologia, amb una pràctica perllongada. (2) El JC busca la diversió dels participants malgrat promogui objectius didàctics, i l'AC pretén que l'alumnat aprengui independentment que el procés sigui més o menys divertit. (3) L'autoavaluació grupal és essencial en l'AC i només aconsellable en el JC. (4) La responsabilitat individual és ineludible en l'AC, ja que no podran aconseguir els objectius si algú no treballa; en canvi en el JC només és necessària la responsabilitat grupal, ja que un jugador pot adoptar lliurement una actitud passiva sense que repercuteixi en excés en l'objectiu comú.

Tot i que els JC tal com comenta Velázquez (2015) en la seva revisió, han mostrat millores en la inclusió i les conductes prosocials, la disminució de problemes, la millora de l'autoconcepte, la promoció de la creativitat i l'augment de la motivació per la pràctica motriu; no han arribat al nivell del què pot generar l'AC en l'EF. Sobretot en el desenvolupament dels objectius socials i afectiu-motivacionals (Blázquez, 2016; González Arévalo i Lleixà, 2010), i en la inclusió d'alumnat amb NEE (André, Deneuve i Louvet, 2011; Dowler, 2012; Velázquez, 2012b). Pel que fa a l'aprenentatge motor, la superioritat de l'AC enfront altres metodologies més tradicionals no està tan clara, hi ha estudis que relaten millores en l'aprenentatge i el rendiment motor (Barrett, 2005; Bayraktar, 2011; Goodyear i Casey, 2015); però

d'altres no mostren diferències significatives (Prieto i Nistal, 2009). Velázquez (2015) ho atribueix a l'adaptació dels alumnes a treballar amb la metodologia. Val a dir que Casey, Goodyear i Dyson (2015), alerten que la falta d'autenticació dels models pedagògics en els estudis acadèmics existents, limita la comprensió pel que fa a la seva correcta implementació com els seus efectes legítims.

2.1.2. L'aplicació real de l'aprenentatge cooperatiu a l'Educació Física

L'AC va començar a ser implantat pels primers mestres d'EF a inicis del segle XXI, i actualment és considerada com una metodologia més a poder treballar dintre el ventall que trobem a l'EF (Metzler, 2011). Tot i això, un estudi recent de Velázquez (2018) conclou que l'AC ni és conegut per tots els mestres d'EF, ni aquells que el coneixen l'entenen de la mateixa manera. Velázquez va més enllà i afirma que l'aplicabilitat real de l'AC és molt reduïda, ja que la gran majoria dels que manifesten utilitzar aquesta metodologia en les seves classes, ho fan basant-se en treballs en grups o jocs cooperatius puntuals, molt lluny de l'AC real.

Dos anys abans Rodrigo i Palomares-Montero (2016) ja van donar a conèixer l'escassa utilització de l'AC a les aules en general, argumentant que això es "*deu a la falta de formació del professorat, la desconfiança en la gestió de la diversitat a les aules i l'arrelament de metodologies centrades en el professorat*".

Val a dir que els docents d'EF que manifesten aplicar l'AC a classe ho fan perquè consideren tan important el desenvolupament motriu, com promoure un ambient positiu a l'aula que faciliti la inclusió i la participació activa de tots els alumnes (Velázquez, 2018), i això ja és un primer pas per desmarcar-se del model competitiu. Com comenten Rodrigo i Palomares-Montero (2016) l'AC simplement suposa potenciar un dels principals recursos naturals que tenen els centres educatius: l'alumnat, i aquesta sembla ser la intenció dels docents. Així doncs un procés d'aproximació del professorat a l'AC pot incloure els jocs cooperatius, la resolució de problemes en grup o el treball grupal a les classes d'EF sempre que s'orienti a promoure els principis de cooperació i inclusió (Velázquez, 2015).

2.1.3. Enfocaments i progressions cap a l'aprenentatge cooperatiu

Velázquez (2015b) va voler establir ponts entre aquesta voluntat dels docents d'EF de treballar la cooperació, i el model pedagògic ideal de l'AC. I ho va fer

cercant un enfocament que faciliti pautes als docents per introduir eficaçment la cooperació a l'EF, entesa per una part com a objectiu (aprendre a cooperar) i, per l'altre com a recurs (cooperar per aprendre). És a dir, un enfocament de la pedagogia de la cooperació en EF, que serveixi de full de ruta per aquest doble camí d'aprendre a cooperar i coopera per aprendre. Aquest enfocament l'ha anomenat "Coopedagogia" (Velázquez, 2015b).

Podem definir la Coopedagogia com un *"enfocament educatiu orientat a promoure que l'alumnat aprengui a cooperar i utilitzi les possibilitats que la cooperació ofereix per arribar eficaçment a diferents aprenentatges curriculars"*. És a dir, que un escolar desenvolupi la competència de cooperació amb els seus companys i l'utilitzi, amb i per ells, com un recurs eficaç orientat a què tots arribin a l'aprenentatge (Velázquez, 2015b). A partir d'aquí s'estableix un model de 5 fases per avançar en aquest enfocament: (1) provocar conflicte, (2) desenvolupar els principis de la lògica de la cooperació, (3) aplicar la lògica de la cooperació en ambients lúdics, (4) aprendre a través de la cooperació, i (5) generar aprenentatge autònom i transferir-lo fora de les classes. Altres autors, com Fernández-Río (2017), han presentat una progressió similar cap a l'AC, en aquest cas anomenant "El Cicle de l'Aprenentatge Cooperatiu", però amb només 3 fases: (1) creació i cohesió de grups, (2) l'AC com a contingut per ensenyar a aprendre, i (3) l'AC com a recurs per ensenyar i aprendre.

Per últim, existeixen diferents eines per valorar l'AC (Casey et al. 2015; Dyson, 2010) però poques adreçades als alumnes d'educació primària. Una proposta que s'adapta aquest context és la de Fernández-Río, Cecchini, Méndez-Giménez, Méndez-Alonso i Prieto (2017), que elaboren el "Cuestionario de Aprendizaje Cooperativo" (CAC), un qüestionari validat per experts i adreçat als alumnes que conté 20 ítems de les 5 dimensions de l'AC, en una escala Lickert de 5 punts.

2.2. Els jocs d'escape en viu, un fenomen recent

Un nou fenomen d'oci per a totes les edats anomenat "jocs d'escape", ha arribat fa uns anys per quedar-se, sent les "escape room" la modalitat més coneguda (Partal, 2015). Les escape room són definides per Nicholson (2015) com *"jocs basats en equips d'acció en viu en el qual els jugadors descobreixen pistes, resolen enigmes, realitzen tasques en una o més sales per aconseguir un objectiu"*

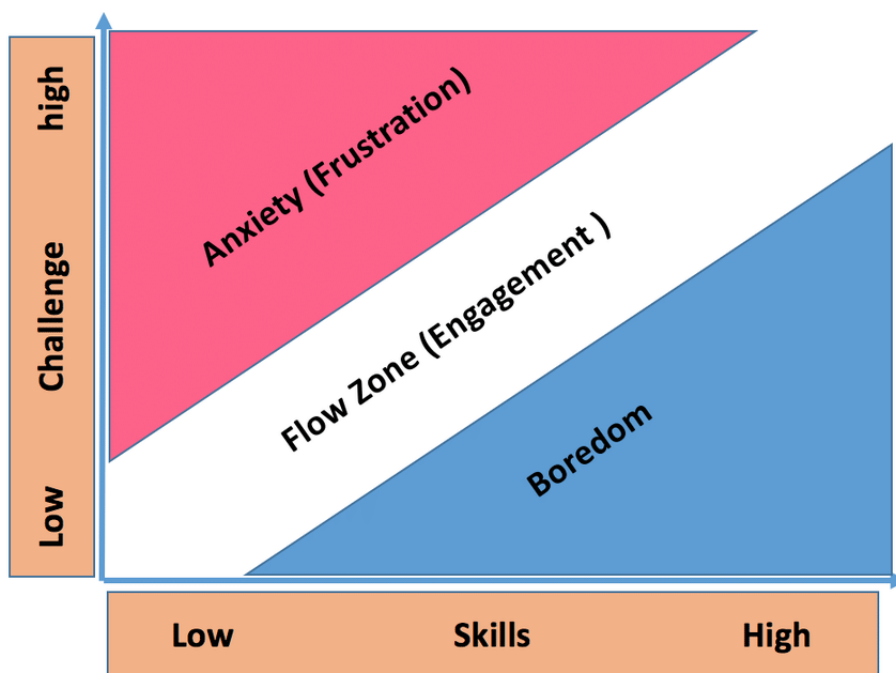
específic (normalment sortir de la sala) en un temps limitat". Les escape room compten amb dos elements claus, la immersió en el joc, i la figura del "gamemaster" o director de joc, una persona física que ens condueix a través del relat i exerceix de controlador, de guia i d'ajuda per maximitzar l'experiència en l'activitat (Nicholson, 2015)

Els jocs d'escape tenen el seu origen al 2006 en el Japó, basats en els jocs d'ordinador en què els jugadors interactuaven, resolent pistes i prenent decisions per arribar al següent enigma, el seu èxit va fer néixer els jocs d'escapada en viu un any més tard (Nicholson, 2015). Aquests no van arribar a Europa fins al 2011 de la mà d'Attila Gyurkovics a Hongria, i no ho van fer fins al 2013 a Espanya, mitjançant la mateixa franquícia (Great Big Story, 2018; Partal, 2015). El seu "boom" va ser l'any 2016, on des d'aquell moment les empreses dedicades a l'oci de les activitats d'escapisme es van incrementar un 451% (Granada, 2018). Actualment existeixen a Espanya 938 empreses amb 1548 sales i jocs de tot tipus i per a totes les edats, segons el cercador d'"Escape Room Lover" (Polenyaka i Serrallonga, 2019). La primera generació de escape room es basava en complicats enigmes lògics, però les d'avui en dia s'han convertit en entorns immersius plens d'accessoris i efectes d'alta qualitat (Contreras-Espinosa, 2018), sent una de les raons per escollir una destinació turística (Villar, 2018).

2.2.1. Escape room, de l'èxit a les possibles aplicacions

Actualment les escape room formen part de l'oci de persones de totes les edats, ja que hi ha per adults, famílies, nens, o fins i tot pensades per empreses (Granada, 2018). Segons Villar (2018) el seu èxit es deu a dos aspectes claus: a què es mouen en "la Teoria del Flow" (figura 1), una idea desenvolupada fa anys per Csikszentmihalyi (1990); i a la segregació d'adrenalina i dopamina que produeixen les situacions de joc amb tensió. El "flow" consisteix en un estat en la que la persona o el grup està completament concentrada en l'activitat que està realitzant. Per tal que això succeeixi, l'activitat no ha de ser massa fàcil en comparació a les habilitats que un posseeix perquè resultaria avorrida i perdria interès, i tampoc ha de ser massa difícil perquè produiria en la persona un estat d'ansietat que dificultaria la concentració total i desanimar-la a seguir amb l'activitat. Estar en estat de "flow" ocasiona perdre la noció del temps i genera

eufòria, a causa de la segregació de dopamina, la substància anomenada 'hormona de la felicitat'. També produeix una concentració total en la tasca, d'aquí que es comenci a parlar dels seus beneficis més enllà de la diversió que generen (Nicholson, 2015). El sector empresarial i l'educatiu han estat els primers a valorar les potencialitats dels escape rooms (Contreras-Espinosa, 2018).



(Fig 1: Esquema teoria del Flow. Font: Ghaleb, Popa, Hortal, Asteriadis i Weiss, 2019).

Vörös i Sárközi (2017) destaquen que gràcies al potencial motivador de les escape rooms hi ha evidències en la creació del "team building" o treball en equip, ja que els participants han de treballar cooperativament, per assolir un objectiu. Aquesta és una de les raons principals per la que les empreses, utilitzen els jocs d'escape per cohesionar els seus grups de treball i així augmentar la productivitat, o bé per seleccionar els seus futurs empleats (Garcia-Ochoa, 2018).

D'altra banda el Dr. S. Nicholson (2018) referent internacional sobre gamificació, ressalta el component cooperatiu com el més important, ja que tenir un entorn compartit de treball cooperatiu posa les bases per a l'aprenentatge actiu i el constructivisme social. Tot i que encara no s'han contrastat, també s'han descrit altres beneficis (Cordero, 2018; Vörös i Sárközi, 2017) en: la presa de decisions, la capacitat d'anàlisi, la memòria, el desenvolupament de la creativitat, el desenvolupament de les habilitats comunicatives i lingüístiques, la gestió de les emocions, la seqüenciació de tasques, la capacitat de relacionar-se, entre d'altres.

2.2.2. Gamificació en l'àmbit educatiu

Com comenta Fernández-Río (2018) les escape room es van desenvolupar per l'àmbit de l'entreteniment i de l'oci, però han estat ràpidament adaptats al context educatiu en el marc de la denominada Gamificació. Altres autors també han relacionat els jocs d'escape amb l'aprenentatge basat en jocs (d'ara endavant ABJ) (Benassi, 2019; Wiemer, Elumir, i Clare, 2015), tendència desenvolupada a començaments de segle i atribuïda a Prenski (Whitton, 2014).

L'ABJ, consisteix en la utilització de jocs com a eina de suport a l'aprenentatge, l'assimilació o avaluació de coneixements. Per la seva banda, la gamificació es basa a aplicar recursos propis dels jocs (punts, rànquings, insígnies, mecàniques, etc.) a processos que de per si no són molt "lúdics", valent-se de la predisposició psicològica de l'ésser humà per participar en jocs en contextos no lúdics, amb la finalitat de modificar els comportaments dels individus, actuant sobre la seva motivació per a la consecució d'objectius concrets (Teixes, 2015).

Segons la bibliografia queda clar que gamificar no és jugar, sinó generar una experiència que els participants la percebin com un joc, diferenciant-se de l'ABJ on si s'utilitza un joc. Però no queda tan clar si quan els alumnes realitzen un joc d'escape a l'aula estan jugant o no, ja que dependrà dels objectius educatius del mestre (Cordero, 2018), és a dir, si juguen a un joc d'escape per aprendre un contingut, o si utilitzen elements dels jocs d'escape per treballar continguts a l'aula. De fet Cordero (2018) matisa que en les escape rooms educatives es combinen diferents metodologies com l'AC, el pensament crític, l'aprenentatge essencial i l'aprenentatge basat en problemes, tot i que sembla que s'hauria d'englobar dintre experiències de gamificació, ja que té elements essencials de la gamificació: progrés, autonomia, feedback, narrativa, etc.

Com argumenta Fernández-Río (2018) la gamificació està pensada per contextos on no hi ha joc (matemàtiques, història, etc.), i l'àrea d'EF està sempre vinculada al joc i les activitats lúdiques, però els estudis realitzats sobre la gamificació a l'EF són molt positius (Almirall, 2016; León-Díaz, Martínez-Muñoz, i Santos-Pastor, 2019; Monguillot, González, Zurita, Almirall i Guitert, 2015; i Pérez, 2009), ja que és una eina més contra les programacions competitives en EF. Fins i tot s'ha creat

una guia d'iniciació a la gamificació per mestres d'EF (Coterón, González, Mora i Fernández-Caballero, 2017). Tot i això, la revisió realitzada per Escaravajal i Martín-Acosta (2019) sobre la bibliografia relacionada amb la gamificació a l'àrea de l'EF fins al 2018, mostra que només un 8,7% s'han adreçat a primària.

2.2.3. Els jocs d'escape en l'àmbit educatiu

Pel que fa específicament als jocs d'escape, hi ha ja forces experiències descrites en educació, però la majoria són en estudis superiors (Borrego, Fernández, Blanes i Robles, 2017; Eukel, Frenzel i Cernusca, 2017; Gutiérrez-Praena et al. 2019; Monaghan i Nicholson, 2017). Tot i això, el fenomen escape room educativa comença a ser molt famós i algunes empreses ho han aprofitat per comercialitzar els seus productes. El més conegut és el Breakout EDU, creat per l'empresa Connected Learning, que consisteix en un "escape room Kit" que conté diversos components utilitzats dins d'un joc d'escapament (figura 2), i consisteix a posar en practicar coneixements adquirits a classe per a realitzar una sessió de resoldre enigmes, obrint els diferents cadenats d'una caixa (Nicholson, 2018). També trobem les formacions EduEscape Room, realitzades per dos professionals que formen a mestres sobre com realitzar escape room educatives (Sobrado, 2018).



(Fig 2: The Breakout EDU Kit. Font: <https://www.breakoutedu.com>).

Destacar que les empreses dedicades a gamificar els entorns empresarials o educatius, han volgut aprofitar el fenomen per incloure dins l'oferta, les escape rooms portàtils o ben anomenades "hall escape". També empreses dedicades a l'oci de l'escapisme han buscat crear aquests productes portàtils (Granada, 2018).

A diferència de les escape room, en els “hall escape” o jocs d’escape portàtil, l’objectiu ja no és sortir d’una sala ni buscar pistes o materials amagats, sinó que tot el que es necessita per solucionar el repte (que a la vegada té molts, enigmes, trencaclosques o puzles a resoldre) està present des de l’inici i la interacció principal és amb el material, no amb l’espai. El repte està a saber utilitzar la informació per resoldre els enigmes que planteja el joc (Biosca, 2019).

Fernández-Río (2018), percussor del “Cicle de l’Aprentatge Cooperatiu” va una mica més enllà, i busca introduir els elements essencials de l’AC dintre de les escape rooms, anomenant-les EduCoop-Escape Room, tot i que només presenta unes activitats, i falta molt per treballar en la matèria. Un exemple és l’experiència que relaten Hortigüela, Hernándo i Pérez (2018), on realitzen reptes cooperatius amb l’objectiu d’obrir un cofre que conté la clau de l’aula, sent una activitat descontextualitzada al que joc d’escape ens referim.

2.2.4. El hall escape o Breakout EDU una modalitat més aplicable

Actualment els Breakout EDU, és el model de joc d’escape que més força ha agafat, molts blocs en parlen (Cordero, 2018; Negre, 2017) i s’ha creat una comunitat on els docents comparteixen les seves experiències. Podem atribuir aquest èxit a la seva portabilitat, és a dir, tal com passa en els “hall escape” els participants no han de sortir d’una sala, sinó que el seu repte consisteix a obrir una capsa tancada amb diferents tipus de cadenats, i poden realitzar el joc en qualsevol espai (Cordero, 2018). Val a dir que molts Breakout EDU no utilitzen el material oficial de l’empresa Connected Learning, sinó que únicament anomenen així les escape rooms educatives portàtils, tot i estar associada a una marca comercial (Negre, 2017), pel que sembla que seria correcte anomenar-los hall escape.

Els avantatges del hall escape respecte als escape room són 3: (1) el joc és portàtil, obrint un ventall de possibilitats molt àmplies, permetent que es jugui pràcticament a qualsevol lloc, (2) el nombre de persones que pot participar és major, ja que hi poden haver tants grups com materials hi hagi i l’espai ho permeti, i (3) el “game master” està amb tu a la sala, el que fa l’experiència més immersiva i pot guiar el joc en cas que es necessiti ajuda (Biosca, 2019).

2.2.4. Com portar a terme un joc d'escape educatiu

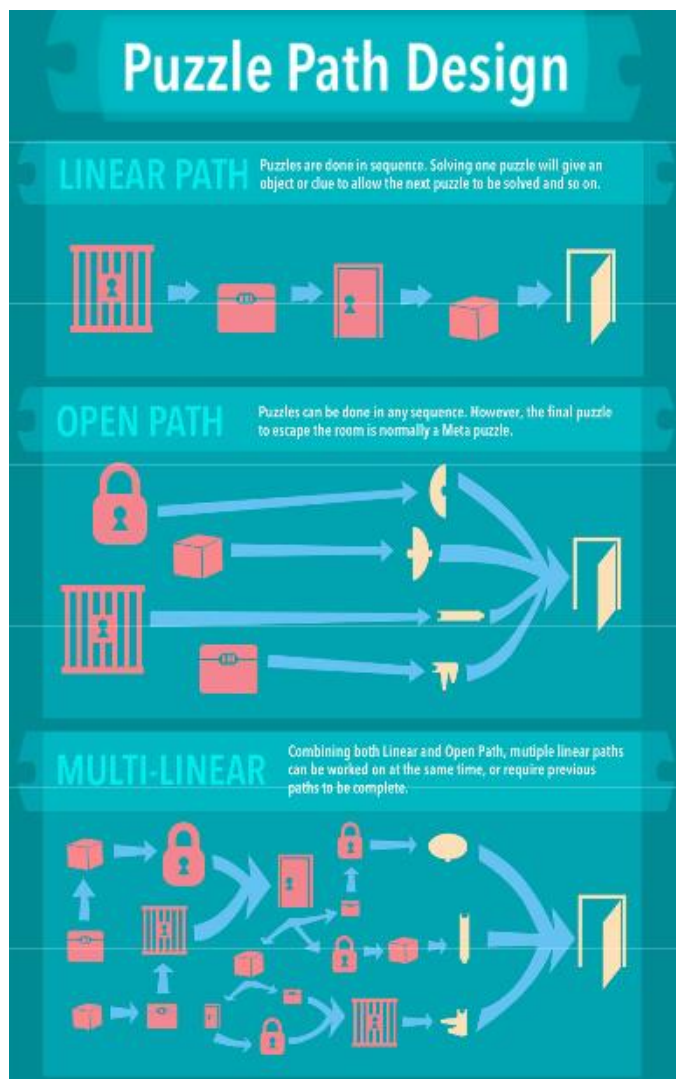
A l'hora de portar un joc d'escape educatiu cal tenir en compte els aspectes generals de les escape room i d'altres específics relacionats amb la mateixa intervenció (Cordero, 2019). Algunes de les consideracions generals segons Nicholson (2016) són: (1) que l'experiència "transformi" als infants; (2) cal seguir la seqüència: conflicte-meta-regles. És a dir, cal donar sentit al joc, succeeix una situació (conflicte) que han de resoldre (meta) i ho hauran de fer posant atenció allò que els guiarà pel camí (regles); (3) la narrativa ha de ser el fil conductor, ja que aquesta facilita als participats sentir-se immersos en la missió proposada, ja sigui convertint-se en científics, aventurers, ..., creant l'impacte inicial per motivar als infants a recórrer l'experiència, (4) cal que els puzles, reptes i enigmes estiguin relacionats entre si, i amb l'objectiu final, no s'haurien d'introduir reptes amb l'únic motiu de ser divertits o originals, sinó vinculats amb l'ambient generat; (5) és recomanable tenir en compte diferents components de joc, no únicament els cadenats, sinó elements més sensorials, manipulatius, físics, etc., (6) els reptes han d'estar adaptats al nivell dels usuaris, i cal que ajudin a aprendre noves habilitats i reforcin els coneixements ja adquirits (7) és important que els reptes exigeixin la presa de decisions, la resolució de conflictes, l'ús d'eines (físiques o no) diverses, el treball en equip, etc., i (8) cal tenir pistes definides en cas que la narrativa i les mateixes pistes dels reptes no funcionessin.

En la seva recerca sobre les escape rooms, Wiemer et al. (2015), analitza els patrons essencials empleats en el disseny d'escape roms, classificant-los en tres tipus: lineals, multilineals o oberts (figura 3). Els patrons lineals es caracteritzen per una sèrie de reptes ordenats que et portaran a la meta. Els patrons oberts permeten que els reptes o enigmes siguin realitzats en qualsevol ordre, però el puzle final serà un "metapuzzle", és a dir, es resoldrà amb la combinació de solucions d'altres reptes anteriors. Per últim, els patrons multilineals combinen els dos patrons anteriors.

Wilmer i companyia també analitzen els pros i contres d'utilitzar un patró o altre, ja que pot influir notablement en l'experiència. L'elecció d'un patró o altre s'ha de fer segons el nombre de participants, el material, el nivell d'experiència dels participants i l'objectiu educatiu. Cal valorar que utilitzar un mètode lineal pot

suposar tenir a molts alumnes intentant el mateix repte a la vegada i pot frenar el ritme del joc; per altra banda un mètode obert pot ocasionar que alguns infants no facin de totes les proves, disminuint el treball cooperatiu o la implicació de tots els infants.

Un altre aspecte que comenta Wilmer et al. (2015) que cal tenir en compte, és el tipus de reptes, enigmes o puzles que faran al llarg del joc. Aquests els podem dividir en físics, mentals o sensorials. Els mentals exigiran més habilitats de pensament i lògica, és a dir deduir, pensar, desxifrar pistes, relacionar-se, entre d'altres. En canvi els físics



(Fig 3: Els tres tipus de patrons. Font: Wiemer et al. (2015).

requeriran la manipulació dels elements reals i la motricitat i les qualitats físiques. Aquests han de prendre més rellevància que mai si es treballa en un context d'educació física. Per últim els sensorials requeriran dels sentits (sense tenir en compte la vista) per rebre la informació que ens pugui ajudar a resoldre l'enigma. Com hem comentat anteriorment la clau de l'èxit és la combinació de les tipologies de reptes per crear una experiència completa, sense que estiguin descontextualitzats de l'objectiu final.

Un altre element que cal tenir en compte, són les pistes i ajudes que donarem als infants quan s'encallen en la realització d'algun repte o bé no saben que han de fer. Quan els alumnes demanen ajuda cal valorar si hem de donar-la o bé poden solucionar-ho sols, i si els hi donem, ha de ser una guia per trobar el camí de la resolució. L'equilibri entre l'ajuda i la resolució d'un repte és molt prima pel que el

bon game master és el que sap quan ha de donar l'ajuda i com ho ha de fer (Wilmer et al. 2015). Actualment diferenciem les pistes o ajudes segons com les facilitem: (1) personals, si el game master està present; (2) auditives si es donen mitjançant un telèfon, walkie-talkie, etc.; o (3) escrites si es passen amb notes, projectades, amagades, entre d'altres (Wilmer et al. 2015).

Per últim Wilmer et al. (2015) proposa quatre preguntes a respondre sobre l'aplicació d'un repte que ens pot ajudar a identificar si és idoni per l'experiència: (1) El repte, enigma o puzle està integrat en la història?, (2) Les pistes del repte són lògiques?, (3) Es pot resoldre només amb la informació que hi ha a la sala?, (3) El repte suma valor i és coherent amb l'atmosfera del joc d'escape?.

2.3. Identificació del tema d'estudi:

Un cop analitzat l'evolució de l'aprenentatge cooperatiu, i la seva integració a l'EF per tal de revertir la deriva competitiva i individualista que fomenten les metodologies tradicionals, només fa falta que els mestres apliquem aquesta metodologia a les nostres aules. Progressions com les de Velázquez, (2015b) i Fernández-Río (2017), són el punt de partida per començar a utilitzar l'AC. Al mateix temps, la gamificació ens ofereix noves possibilitats gràcies al fenomen de les escape rooms, anomenades en educació: "Breakout EDU" o "hall escape".

Per tant, el present estudi vol aprofitar les potencialitats que ofereixen els jocs d'escape per fomentar la cooperació a l'EF (sense deixar de banda el treball motriu), és a dir que l'alumnat aprengui a cooperar i utilitzi les possibilitats que la cooperació ofereix per arribar eficaçment a diferents aprenentatges.

3- MÈTODE:

3.1. Objectius i hipòtesi

El següent estudi té com a principal finalitat analitzar l'experiència de l'ús d'un "hall escape" a l'educació física, i els beneficis que pot tenir en l'aprenentatge de la cooperació durant la realització de l'activitat, així com la satisfacció dels infants envers aquesta gamificació de l'aprenentatge. Aquest estudi s'ha realitzat entre octubre i desembre del 2019 en alumnes de cicle superior de l'Escola La Llàntia, durant les pràctiques obligatòries del Grau de Mestre d'Educació Primària.

En concret, aquest estudi exploratori presenta els següents objectius específics:

- Portar a terme un hall escape a l'educació física, concretament a cicle superior de primària.
- Determinar els aprenentatges i les motivacions que promou l'experiència en hall escape de l'alumnat de 5è de primària de l'Escola La Llàntia.
- Realitzar una experiència de "hall escape" mitjançant la metodologia d'AC.
- Valorar si portar a terme un hall escape pot repercutir al temps motriu i l'aprenentatge motor dels infants, respecta altres situacions d'AC.

Partint de la base que el treball amb metodologia d'aprenentatge cooperatiu fomenta la cooperació entre els infants, i que els jocs d'escape són una eina per portar a la pràctica aquestes competències, així com augmentar la predisposició cap a l'aprenentatge, sorgeix la següent **hipòtesi**: "L'ús del hall escape a l'educació física tindrà efectes positius en variables com la cooperació i la satisfacció dels infants".

3.2. Paradigma i disseny de la investigació

El present estudi es basa en un disseny mixt, el qual reuneix dos tipus de paradigmes i modalitats d'investigació, un corresponent al tipus quantitatiu i l'altre al qualitatiu. El paradigma d'investigació quantitatiu és el positivista, ja que es vol donar resposta a confirmar o desmentir el potencial del hall escape pel que fa a la millora de la cooperació entre els infants. Pel que respecte al paradigma qualitatiu, es valorarà la variable satisfacció dels infants respecte a l'activitat de hall escape mitjançant entrevistes grupals.

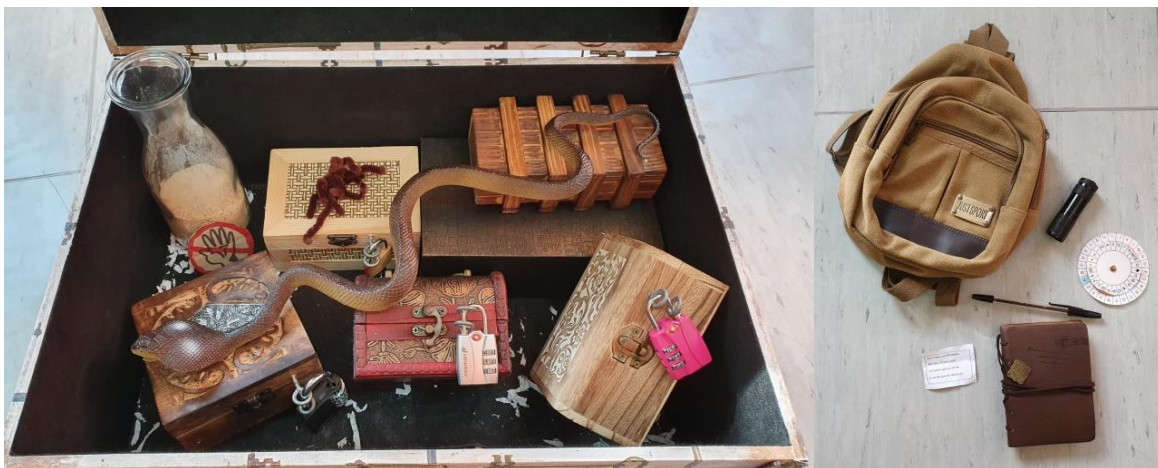
Per un costat, el disseny quantitatiu de la investigació és del tipus pre-experimental, ja que es mesuren els efectes d'aplicar la variable independent del hall escape sobre la variable dependent de la cooperació entre els infants, estudiant els nivells d'aquesta habilitat en dos grups experimentals (els dos grups naturals de classe sense dividir-los en cap grup control), abans i durant la intervenció. Per l'altre costat, el disseny qualitatiu es porta a terme amb un estudi de casos mitjançant entrevistes obertes als grups participants d'un hall escape, analitzant la variable dependent satisfacció en vers a l'activitat realitzada l'aprenentatge i l'activitat física realitzada.

3.3. Participants

Cinquanta-tres (53) estudiants ($10,4$ d'edat $\pm 0,6$ Des. Est.) de 5è de primària de l'Escola La Llàntia (Mataró, Barcelona) van ser escollits per realitzar l'estudi. Els participants estan dividits en dos grups experimentals (*G.A 26 i G.B 27 alumnes*), que ja venen formats prèviament per la distribució en grups-classe però que seran considerats com a un únic grup experimental. Finalment van ser eliminats 5 subjectes. Aquests van ser exclosos de l'estudi a causa de tres situacions: lesions i per tant no participació de les sessions (2 subjectes), no assistència a cap classe durant el període d'intervenció (2) i trasllat d'expedient (1). Quedant per tant, 24 alumnes per grup, és a dir, finalment van participar un total de quaranta-vuit (48) alumnes a l'estudi. Tots els noms així com altres dades rellevants dels subjectes participants de l'estudi, han estat reduïts i xifrats per protegir la seva privacitat.

3.4. Materials

Els materials per portar a terme el hall escape que no són d'elaboració pròpia, han estat cedits per l'Associació de Lleure i Cultura Enlleura't, una associació sense afany de lucre ubicada al barri de La Llàntia de Mataró. Aquesta té un projecte anomenant "Enlleura't va de jocs", dedicat als jocs de taula i la gamificació, on entre molts recursos educatius, disposa de materials per realitzar un hall escape. Els materials prestats han estat: 3 cofres grans (20L), 12 cofres petits (0,5L), 15 cadenats (3 de 4 núm., 6 de 3 núm. i 6 de clau), 3 pots de vidre, serradures, 3 cryptex, 3 caixes secretes, 3 motxilles amb llibretes i llanternes, atrezzo de decoració (serps i aranyes), i 1 bolígraf de tinta invisible (figures 4 i 5).



(Fig 4: Material cedit per "Enlleura't va de jocs". Fig 5. Material cedit i "starter pack").

3.5. Procediments

3.5.1. Contextualització

El següent hall escape anomenant a partir d'ara "Enredats" va ser dissenyat per infants de cicle superior de primària (5è de primària), amb una duració de 50 minuts, on poden participar 3 grups de 8-9 infants simultàniament. Fàcilment es pot adaptar a altres cicles de primària i mantenir la història de base sempre que s'adaptin els continguts i la dificultat dels enigmes a treballar. L'activitat Enredats està emmarcada dins dues sessions de 45 minuts d'una unitat didàctica (UD) de 6 sessions treballades amb metodologia cooperativa. Aquesta UD té lloc el primer trimestre i es realitza amb l'objectiu de fomentar el treball en equip, la cooperació, la inclusió i cohesionar més el grup classe, defugint de la competició i la rivalitat.

Destacar que partir una activitat d'escape en dues sessions resulta impensable en escape rooms (per raons lògiques, si l'objectiu és escapar), i poc idoni en hall escapes doncs pot trencar la immersió del joc, i donar peu a què parlin entre els grups. Això és així perquè les sessions són de molt curta durada (45') i el temps de pràctica es redueix a menys de mitja hora entre canvis de classe, explicació de l'activitat, conformació dels grups, etc. Per tant aquesta és una variable estranya que cal valorar, ja que pot influir en les dues variables dependents.

Pel que fa a la formació dels grups es realitzarà de manera heterogènia, equitativa i adequada, utilitzant els grups de 4-5 infants que ja tenen conformats per la UD, de manera que s'ajuntaran dos grups, separant el grup classe en tres grups. Tal com recomana Leon et al. (2005), aquests subgrups inicials es van realitzar segons els coneixements dels tutors per assegurar-se que fossin heterogenis i equitatius sota els criteris de gènere, habilitats físiques, emocionals i acadèmiques, així com les relacions entre els infants, per prevenir divergències extraordinàries que impossibilitessin la seva convivència, buscant evitar variables estranyes.

3.5.2. Descripció

Enredats parteix d'una història (narrativa) que convida als infants a solucionar el misteri dels tres cofres (figura 6). Aquesta història és presentada pel "game master (docent o especialista), on demanarà ajuda als infants per obrir uns antics

cofres que van trobar als magatzems de l'escola fa poc temps. Alhora explicarà les normatives de funcionament, ajuntarà els grups de la UD formant 3 grans grups heterogenis i s'entregarà un "starter pack" (motxilla, amb llibreta, bolígraf, llanterna de llum ultraviolada, i una endevinalla i un descodificador que vam trobar juntament amb els cofres) a cada grup per si els és d'ajuda (figura 5).



(Fig 6: Cofres de cada grup amb els seus respectius cofres petits i "starters pack").

Un cop els infants s'han familiaritzat amb el material, es donarà consells generals com: recordar que vagin amb compte amb el material doncs pot ser delicat, que llegeixin molt bé el que trobin, que treballin en grup i no es posin nerviosos o els haurem de treure momentàniament del joc, repercutint per tant el grup. Es va valorar no explicar l'objectiu educatiu (que cooperin) per no influir en la immersió al joc, tenint en compte que pot ser una pista a donar, si s'encallen durant el joc.

Enredats es portarà a terme principalment a l'aula polivalent de psicomotricitat, havent de desplaçar-se a altres espais delimitats de l'escola en moments puntuals del joc. Aquest comença des del moment que els grups entren a la sala i interactuen amb el material (cofres). Destacar que és un joc lineal (Wilmer et al. 2015) de manera que només hi ha un pas a resoldre per avançar. S'ha escollit aquest tipus de patró per tres motius: (1) és el més senzill i indicat per a principiants en jocs d'escape; (2) fomenta que tots els participants puguin participar de la resolució i hagin d'anar tots a l'una; (3) pel fet que hi ha tres grups interactuant a la mateixa sala, poder facilitar les intervencions al game master.

La descripció específica de la resolució i el fil conductor del hall escape la podem trobar a l'Annex 1.

3.6. Instruments

Al llarg de l'estudi s'utilitzen dos instruments de recollida de dades. En primer lloc s'utilitza una adaptació del "Cuestionario de Aprendizaje Cooperativo" (CAC) de Fernandez-Rio, et al. (2017), per avaluar la cooperació dels infants amb el hall escape. I en segon lloc s'utilitza una entrevista individual oberta per copsar la seva satisfacció amb l'activitat, adaptada de la proposta "Cuestionario de satisfacción, práctica y opinión de mejora en clases de Educación Física" d'Ortega, Calderón, Palao i Puigcerver (2009).

3.6.1. "Cuestionario de Aprendizaje Cooperativo" (CAC)

Per tal d'avaluar la variable dependent "cooperació", es va utilitzar una adaptació del CAC (Fernandez-Rio, et al. 2017), traduint-lo i simplificant el llenguatge a infants de 5è de primària. El CAC utilitza 20 ítems (vegeu annex 8.2.), 4 per cadascuna de les 5 dimensions de l'AC: (Habilitats socials, Processament grupal, Interdependència positiva, Interacció promotora i Responsabilitat individual) en una escala d'1 al 4. El qüestionari (vegeu annex 8.2.1.) es va passar als alumnes com a autoavaluació en dos moments temporals diferents: abans de realitzar hall escape (pretest) i just després de la segona sessió de hall escape (posttest). El qüestionari va ser respost de manera directa pels alumnes al final de la sessió, per tal de copsar l'opinió més real possible, tal com comenta Quivy i Van Campenhoudt (2005). Per últim, aquests mateixos autors defensen que la utilització del qüestionari com a tècnica d'observació resulta convenient en l'anàlisi d'un fenomen social (Quivy i Van Campenhoudt; 2005).

El CAC de Fernández-Rio et al. (2017) s'avalua amb format de resposta tipus Likert de cinc opcions (1= Totalment en desacord, 2= En desacord, 3= Ni d'acord ni en desacord, 4= D'acord i 5= Totalment d'acord). En l'adaptació s'ha modificat el nombre de valors reduint-ho a 4 (4= Sempre, 3= Força sovint, 2= A vegades, 1=Mai) seguint el sistema d'autoavaluació de l'escola, així com les recomanacions d'Ortega et al. (2009), ja que eliminant un terme intermedi, permet conèixer la tendència real pel que fa a la cooperació dels alumnes.

3.6.2.- Entrevistes de satisfacció personal

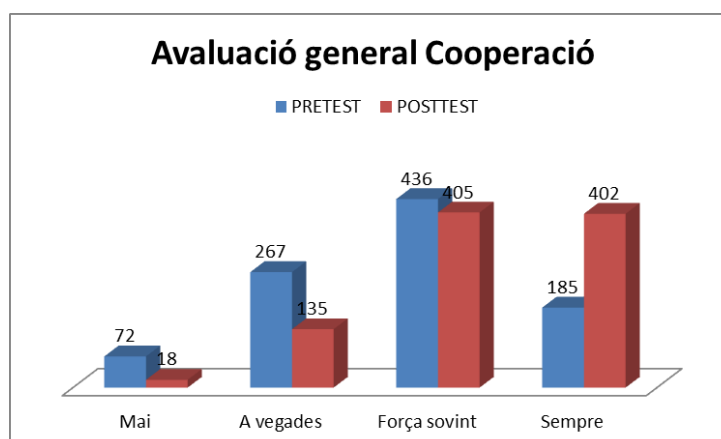
La valoració de la variable satisfacció, s'ha realitzat mitjançant una entrevista oberta (vegeu annex 8.3.) a cada grup cooperatiu de treball, és a dir, en total 6. Aquesta és una adaptació d'Ortega et al. (2009), convertint en oberta una enquesta de satisfacció tancada, i simplificant les seves 8 preguntes en 5 (més una obreta per possibles aportacions), que es poden agrupar en 3 categories: Satisfacció activitat (preguntes 1 i 3), Satisfacció aprenentatge (preguntes 2 i 4), satisfacció activitat física (pregunta 5). L'entrevista es va fer de manera oral al finalitzar l'activitat i va ser omplerta a mà per l'investigador. Abans de passar a la següent pregunta sempre els llegia l'anotació per valorar que estiguessin d'acord.

L'anàlisi qualitatiu de les respostes es va fer amb una categorització de paraules clau tal com proposa Duque (2014), eliminant aquelles paraules més funcionals (de, la, que, el, en, i, a, o, els, és, del) amb llistes d'exclusió i buscant les paraules de més contingut. El càlcul per a l'extracció de les paraules clau es va realitzar mitjançant el programari en línia "Wordclouds.com", ja que és gratuït i permet introduir i categoritzar paraules, alhora que genera representació visual en forma de núvol sobre les paraules més anomenades.

4- RESULTATS:

4.1. Variable cooperació

L'avaluació de la variable cooperació (vegeu annex 8.2.2 i 8.2.3) va mostrar millors resultats globals (figura 7) un cop realitzat el hall escape (posttest) enfront l'avaluació inicial (pretest) portada a la pràctica en la primera sessió amb metodologia AC de la unitat didàctica.



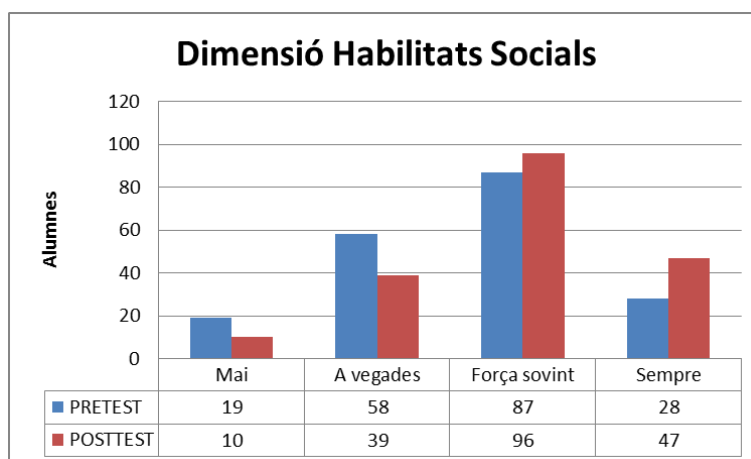
(Fig 7: Gràfic general sobre l'aparició de la cooperació entre el Pretest i el Posttest).

Tot i la millora dels resultats pel que fa al posttest, podem afirmar que les proves de pretest demostren que ja hi ha cooperació en la primera sessió abans d'aplicar el hall escape, doncs un 65% d'infants valoren amb força sovint o sempre l'aparició d'algun ítem

Els resultats obtinguts en el posttest també han estat significativament majors en cadascuna de les 5 dimensions de l'AC respecte al pretest.

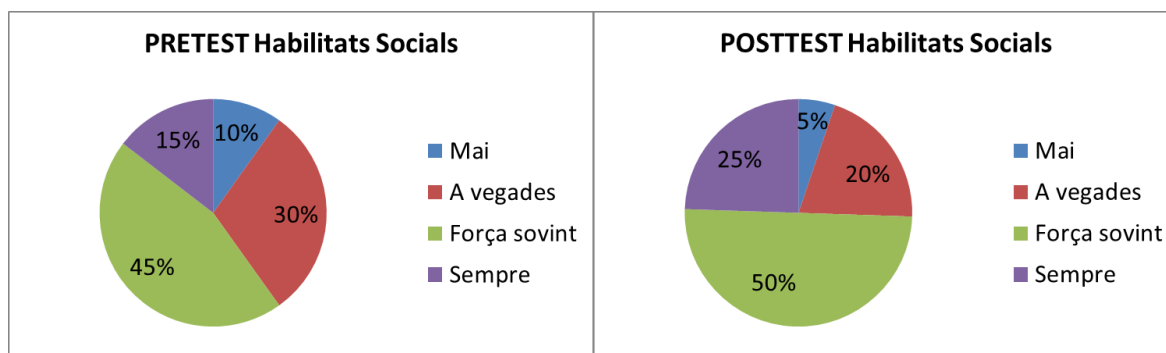
4.1.1. Dimensió 1- Habilitats Socials

Els resultats obtinguts en la dimensió Habilitats Socials (figura 8) de les preguntes 1, 6, 11 i 16, han estat els més semblants entre pretest i posttest, malgrat que també ha augmentat significativament. En ambdues avaluacions la resposta més donada ha estat la 3 (força sovint) però reduint en un 36% les respostes amb una tendència desfavorable pel que fa a l'aparició d'habilitats socials.



(Fig 8: Gràfic específic de l'aparició d'habilitats socials entre el Pretest i el Posttest).

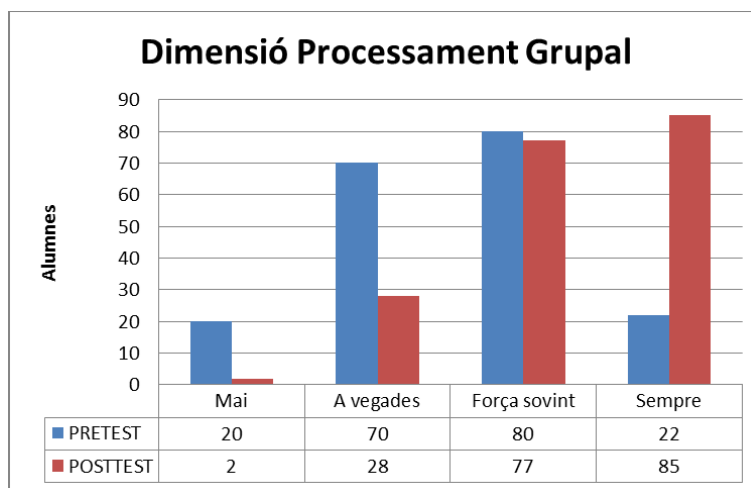
Pel que fa al percentatge d'infants que es posicionen a favor de la cooperació en aquesta dimensió (hall escape) respecte l'altra sessió, ha augmentat un 15%. És a dir, el valor és un 75% en el posttest respecte un 60% en el pretest (figura 9).



(Fig 9: Percentatge específic de l'aparició d'habilitats socials entre el Pretest i el Posttest).

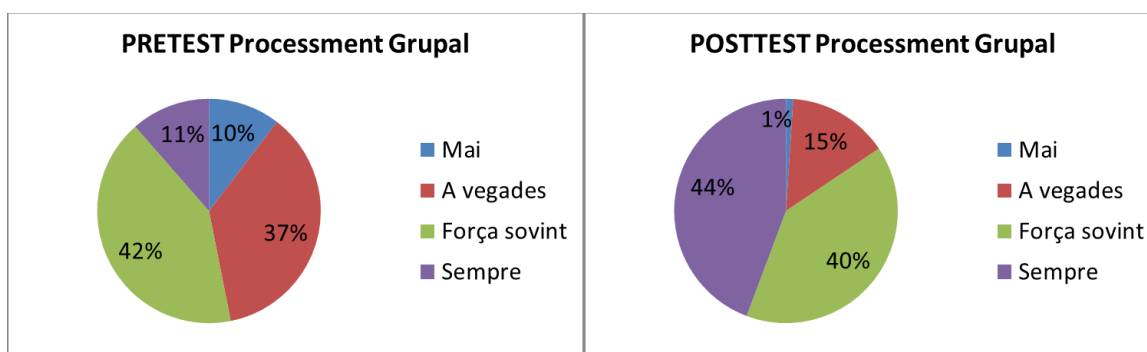
4.1.2. Dimensió 2- Processament Grupal

Pel que fa als resultats obtinguts en la dimensió Processament Grupal (figura 10) de les preguntes 2, 7, 12, 17, ha estat dels que major canvi hi ha hagut entre el pretest i el posttest. La resposta més donada en el posttest ha estat la 4 (sempre), gairebé 4 vegades més que el valor del pretest.



(Fig 10: Gràfic específic de l'aparició de processament grupal entre el Pretest i el Posttest).

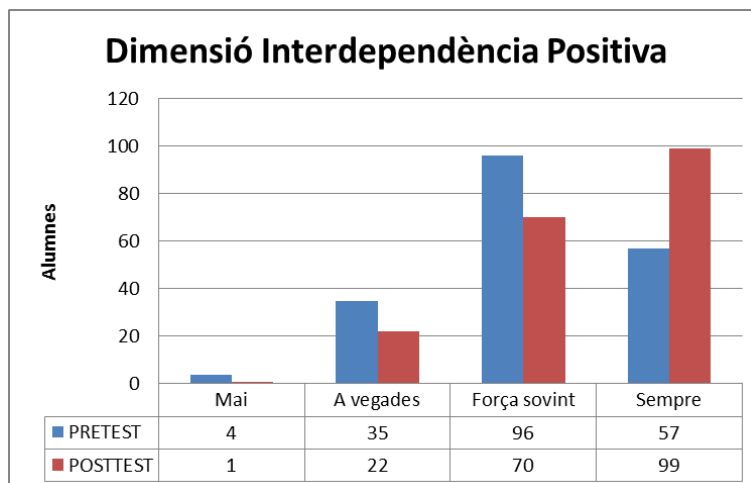
El percentatge d'infants que es posicionen en què han estat cooperant pel que fa al processament grupal ha passat del 53% del pretest al 84% del posttest (figura 11). És a dir, més de 4/5 parts de la classe creuen que han estat reflexionant en grup per superar les tasques del hall escape.



(Fig 11: Percentatge específic de l'aparició de processament grupal entre el Pretest i el Posttest).

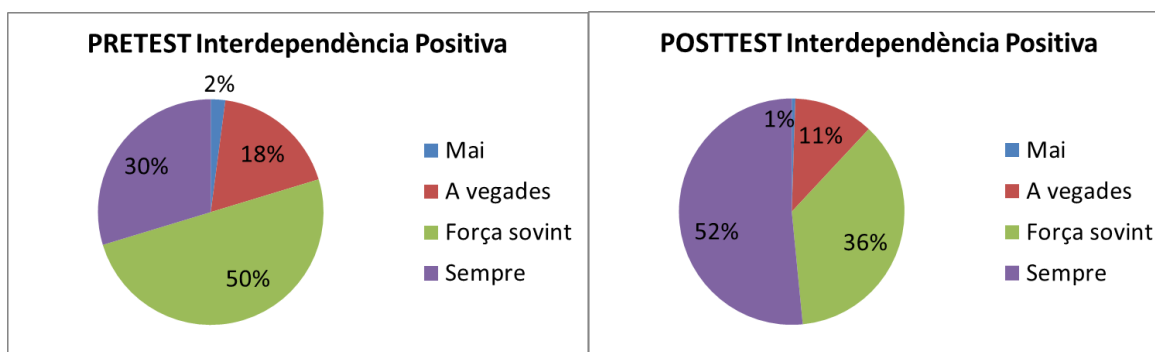
4.1.3. Dimensió 3- Interdependència Positiva

Respecte a la tercera dimensió, Interdependència Positiva, els resultats (figura 12) també han estat majors, tot i que els valors del pretest van ser els més elevats de totes les dimensions. Durant la primera sessió, únicament 4 alumnes no van tenir interdependència positiva entre companys en alguns dels ítems, fet a destacar.



(Fig 12: Gràfic específic de l'aparició d'interdependència positiva entre el Pretest i el Posttest).

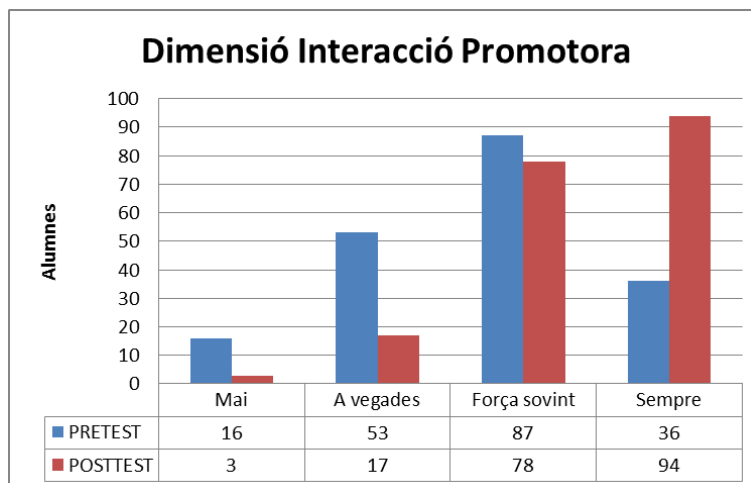
Pel que fa al percentatge d'infants que es posicionen en què han estat cooperant i ajudant-se amb els companys, respecta l'altra sessió, ha augmentat un 8% (figura 13). Aquest és la dimensió que menys ha augmentat, tenint en compte que la significació que al pretest s'estava treballant mitjançant AC era del 80%.



(Fig 13: Percentatge específic de l'aparició d'interdependència positiva entre Pretest i Posttest).

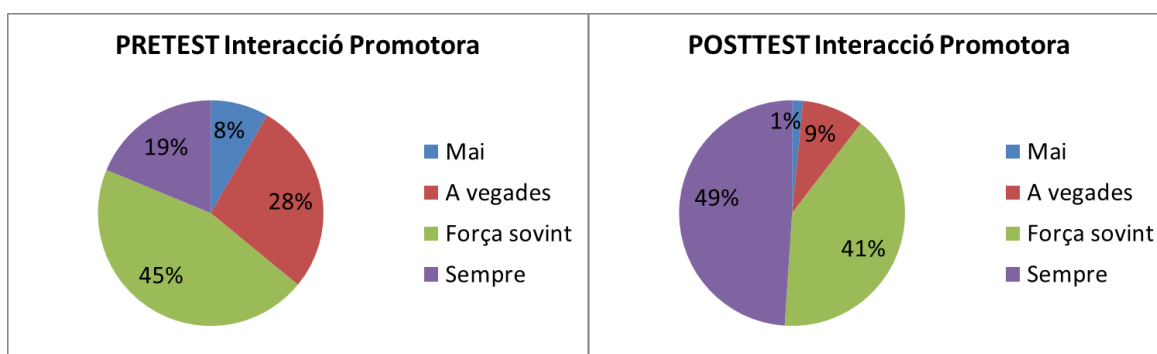
4.1.4. Dimensió 4- Interacció Promotora

Si ens centrem en els resultats obtinguts en la dimensió Interacció Promotora (figura 14) de les preguntes 4, 9, 14 i 19, han estat els que més diferència han mostrat entre pretest i posttest, sent alhora els resultats més elevats i pròxim a un estat ideal de cooperació a l'aula. La resposta 4 (sempre), ha arribat gairebé a la centena pel que fa al posttest, i la tendència negativa a la cooperació només s'ha descrit en 20 ítems, per part dels alumnes sent també la menor descrita en totes les dimensions. Destacar però, que aquesta dimensió va ser la segona que millors resultats va obtenir en la prova de pretest, donant símptomes del nivell que hi havia en la sessió 1 de la unitat didàctica d'AC.



(Fig 14: Gràfic específic de l'aparició d'interacció promotora entre el Pretest i el Posttest).

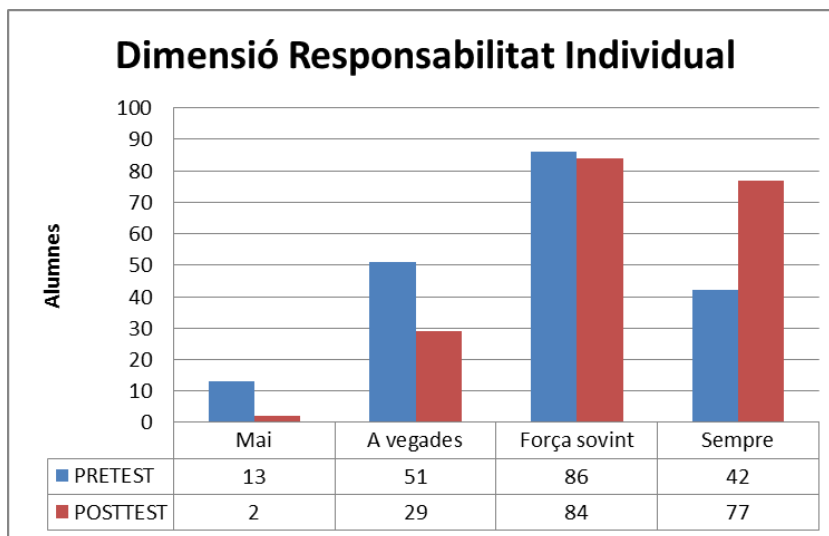
Si tenim en compte el percentatge d'infants que es posicionen sobre haver desenvolupat conductes de cooperació pel que respecte a la interacció promotora, ha arribat fins al 90% (sumant el percentatge dels valors 3 i 4 del posttest). Els resultats mostren una tendència favorable de l'alumnat ja en el pretest, ratificada en el post test (figura 15).



(Fig 15: Percentatge específic de l'aparició d'interacció promotora entre Pretest i Posttest).

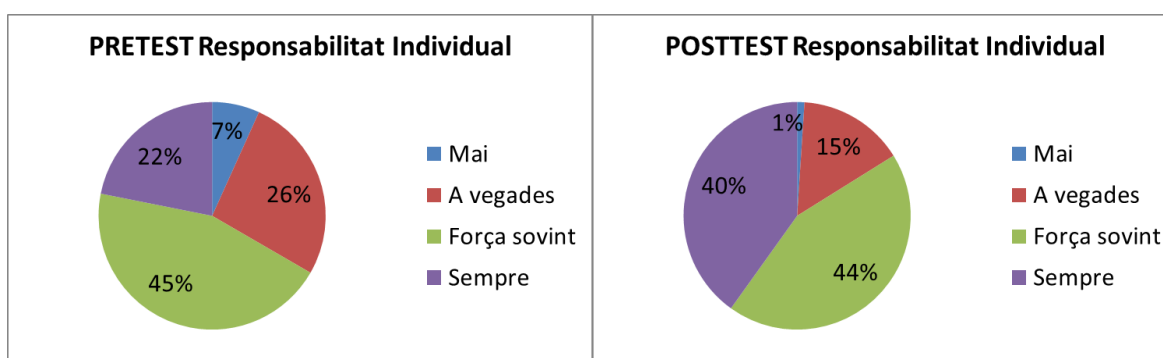
4.1.5. Dimensió 5- Responsabilitat Individual

Pel que fa a l'última dimensió, els resultats (figura 16) són molt similars a la resta de dimensions. En aquest cas, la Responsabilitat Individual, evocada a les preguntes 5,10,15 i 20, ja va ser força alta en el pretest i superada àmpliament en el post test, malgrat que el valor més respost en aquest cas va ser el 3 (Força sovint) en els dos casos. Per tant la tendència cap a una responsabilitat individual en la tasca queda significativament demostrada en ambos testos, augmentant força en la segona valoració.



(Fig 16: Gràfic específic de l'aparició de responsabilitat individual entre el Pretest i el Posttest).

La tendència cap a un treball de cooperació va ser descrita en gairebé 2/3 pel pretest, arribant a un 84% en el posttest (figura 17). El percentatge d'infants que van descriure conductes cooperatives de responsabilitat individual va augmentar un 17% respecte al pretest.



(Fig 17: Percentatge específic de l'aparició de responsabilitat individual entre Pretest i Posttest).

4.2. Variable satisfacció

Els resultats obtinguts a través de les 6 entrevistes grupals (3 a cada grup) basat en el qüestionari d'Ortega, et al. (2009); es mostren en una categorització de paraules de contingut tal com recomana Duque (2014). Aquestes han estat classificades en les 3 categories que proposaven les preguntes Satisfacció activitat, Satisfacció aprenentatge i satisfacció activitat física (Taula 1).

Així podem veure que les paraules que més han descrit els infants per la categoria "Activitat" han estat: divertit, molt bé, motivador, fantàstic, ràpid, genial, més, guapo, entre d'altres. Pel que fa a la categoria "Aprenentatge" han estat:

treball en equip, ajudar, pensar, observar, enigmes, buscar, números, entre d'altres. Per últim la categoria "Activitat física", és on s'han descrit menys paraules, pel fet que només hi havia una pregunta, però ha estat suficient per extreure resultats: bastant, menys, córrer, saltar, ràpid, equilibri, poc, etc.

Algunes de les paraules es podien categoritzar en dos o tres llocs i s'ha decidit respectar la resposta de l'infant, pel que poden aparèixer en diferents categories.

CATEGORIA	PARAULES DE CONTINGUT
Activitat	<i>Divertit</i> (10 cops), <i>molt bé</i> (10 cops), <i>fantàstic</i> (6 cops), <i>ràpid</i> (5 cops), <i>genial</i> (5 cops), <i>més</i> (5 cops), <i>guapo</i> (5 cops), <i>graciós</i> (3 cops), <i>motivador</i> (2 cops), <i>xulo</i> (2 cops), <i>material</i> (2 cops), <i>tensió</i> (1 cop), <i>cridar</i> (1 cop) i <i>temps</i> (1 cop).
Aprenentatge	<i>Treball en equip</i> (12 cops), <i>ajudar</i> (10 cops), <i>pensar</i> (9 cops), <i>resoldre</i> (8 cops), <i>observar</i> (5 cops), <i>enigmes</i> (5 cops), <i>buscar</i> (5 cops), <i>números</i> (5 cops), <i>descobrir</i> (3 cops), <i>llegir</i> (3 cops), <i>mates</i> (3 cops), <i>trobar</i> (3 cops), <i>concentració</i> (2 cops), <i>treballar</i> (2 cops), <i>pistes</i> (2 cops), <i>nervis</i> (2 cops), <i>reflexionar</i> (2 cops), <i>escoltar</i> (2 cops), <i>mapes</i> (1 cop), <i>equip</i> (1 cop), <i>calcular</i> (1 cop), <i>remenar</i> (1 cop), <i>Sudoku</i> (1 cop), <i>junts</i> (1 cop) <i>Acroesport</i> (1 cop), <i>líder</i> (1 cop), <i>llegir mapes</i> (1 cop), <i>posar</i> (1 cop), <i>tocar</i> (1 cop) i <i>equilibri</i> (1 cop).
Activitat Física	<i>Bastant</i> (5 cops), <i>menys</i> (5 cops), <i>córrer</i> (4 cops), <i>saltar</i> (3 cops), <i>ràpid</i> (3 cops), <i>equilibri</i> (3 cops), <i>poc</i> (3 cops), <i>força</i> (2 cops), <i>Acroesport</i> (2 cops), <i>buscar</i> (1 cop), <i>mapa</i> (1 cop), <i>cansat</i> (1 cop), <i>dibuixar</i> (1 cop), <i>velocitat</i> (1 cop) <i>energia</i> (1 cop), <i>futbol</i> (1 cop) i <i>temps</i> (1 cop).

(Taula 1: Categorització de les paraules de les entrevistes).

Una manera més visual d'observar les paraules que més van descriure els infants és mitjançant el núvol de paraules creat per Wordclouds.com, un programari on-line lliure que un cop transcrites les entrevistes ha generat la següent imatge (figura 18). La grandària de les paraules és proporcional al nombre de vegades citades.



(Fig 18: Núvol de paraules de les entrevistes de satisfacció).

5- DISCUSIÓ:

El propòsit d'aquest estudi va ser, conèixer si la realització d'un hall escape a l'Educació Física podia tenir efectes significatius en l'aprenentatge de la cooperació i la satisfacció de l'alumnat. En aquesta línia els resultats demostren que el grup experimental ha tingut millors valors en totes les dimensions de la cooperació, durant la realització del hall escape (posttest) que no pas en la primera sessió de la unitat didàctica (pretest). Tot i això, la tendència respecte a l'aprenentatge cooperatiu ja va ser força elevada en el pretest.

En línies generals aquest estudi per tant no fa més que constatar el que ja ha estudiat la bibliografia de la temàtica (Blázquez, 2016; González Arévalo i Lleixà, 2010; Velázquez, 2015) que l'ús d'activitats amb metodologia AC, fomenta el desenvolupament de la cooperació entre l'alumnat, sigui o no, un objectiu educatiu directe de la tasca realitzada, com era el cas. A la vegada també constatem que l'ús de hall escape o breakout EDU (nom més citat a la bibliografia), és una eina per fomentar el treball cooperatiu i el "team bulding" (Cordero, 2018; Nicolson; 2018; Vörös i Sárközi, 2017) entre alumnes de primària.

Altres beneficis d'aprenentatges han estat descrits pels alumnes (variable satisfacció aprenentatge) en les entrevistes tal com mostra la categorització realitzada (pensar, resoldre, observar, llegir, mates, reflexiona), mostrant-se en línia amb la bibliografia (Cordero, 2018; Vörös i Sárközi, 2017) però sense poder verificar-se. Més estudis en aquesta línia són necessaris.

Destacar que l'estudi és una passa més en la investigació que comença Fernández-Río (2018), en la introducció dels elements essencials de l'AC dintre de les escape rooms (que anomena EduCoop-Escape Room), doncs la intervenció està descrita dintre una unitat didàctica cooperativa. Tot i això, la cooperació és l'objectiu didàctic específic del hall escape, i caldrien més estudis on la cooperació només fos a metodologia de resolució.

Una de les raons per les quals els resultats pre i postest poden haver sortit tan alts, és perquè la variable és avaluada mitjançant un qüestionari autoavaluatiu, és a dir, la valoraven els propis infants després de realitzar la sessió. Això es va elegir així perquè un dels principis bàsics de l'AC com comenten Jhonson i Jhonson, (1999) i Velázquez (2015) és l'autoavaluació. Per tant la lògica amb els objectius de l'estudi, és que no es podia desenvolupar una activitat amb AC en el hall escape si no eren els infants els que valoraven els seus aprenentatges. Aquesta seria una variable estranya a considerar pel que fa a les puntuacions reals d'AC, tot i que no altera la tendència que amb una activitat gamificada de hall escape els alumnes treballen més la cooperació que en una sessió normal.

Pel que fa a la variable satisfacció podem observar de manera qualitativa, que els infants descriuen molts sentiments i opinions positives envers l'activitat (divertit, molt bé, fantàstic, genial, guapo, etc.). Hem de valorar que en un món cada cop més tecnològic i digital, les millors experiències en viu i "offline" es maximitzen. Podem afirmar per tant que l'ús del Hall Escape o Breakout EDU és un recurs motivador, en el que l'alumnat mostrarà disposició a realitzar, sempre que es pugui dissenyar una activitat que com comenta Villar (2018), pugui mantenir els infants en "Estat de flow". Per tal que això passi cal maximitzar la sensació d'immersió dels infants en l'activitat, la narrativa i la gamificació.

Els infants però també descriuen alguns sentiments negatius (“poc”, “menys”, etc.) pel que respecte al temps d'activitat física i pràctica motriu (figura 19). Això es mostra en consonància amb el que argumenta Velázquez (2015), ja que el treball amb metodologia AC ha mostrat molts beneficis però no es diferencia d'altres pel que aprenentatge motor ens referim. El treball amb hall escape no fa augmentar aquests resultats, pel que propostes que puguin maximitzar també el treball motriu són necessàries per assegurar l'èxit d'aquestes pràctiques a l'EF, o quedaran reduïdes a quan es vulgui treballar actituds cooperatives.



(Fig 19: Instant en que els infants cauen durant la realització d'una figura d'Acroesport).

Destacar que la revisió bibliogràfica de l'estudi posa llum pel que fa a la nomenclatura dels jocs d'escape. Seria important abandonar el concepte d'escape rooms educatives, als jocs d'escape que es realitzen a l'aula, ja que el suposat “empresonament” d'alumnes en una aula només podria ser fictici i mai real, per motiu de seguretat obis. Els hall escape o breakout EDU són tipologies més funcionals per aplicar a l'aula, sent aquest segon nom correcte, només quan s'utilitzi el material específic de la companyia “Breakout EDU” (Nicholson, 2018). També queda demostrat que un patró de resolució lineal (Wiemer, et al. 2015), és el més adient per alumnes que s'inicien en els jocs d'escape, alhora que fomenta el treball en equip i la cooperació de tots als infants al ser present en totes les tasques (figura 20).

Les activitats a l'EF solen portar implicada la competició des del moment que generem grups o equips. Caviar aquesta perspectiva als infants és fonamental per reduir les experiències de frustració o fracàs. El hall escape no estan exempts d'aquestes circumstàncies, ja que la divisió en grups i la realització d'una mateixa activitat ja una competició. Cal per tant enfocar la competició envers la tasca, per superar un repte comú, i buscar la col·laboració intragrup però també entre grups (Vörös i Sárközi, 2017) per desvirtuar la competició. L'estudi mostra que encara que els infants estessin més o menys competint entre ells, les paraules “guanyar” o “perdre” no van ser mencionades en les entrevistes pels infants. Per tant podem afirmar que el hall escape és una bona eina per evitar la competició sempre que hi hagi alguna tasca que requereixi la cooperació entre grups, com era el cas.



(Fig 20: Infants cooperant per obrir el cryptex).

Cal destacar però l'aparició d'una variable estranya, com és la circumstància que va portar a realitzar una activitat de hall escape partida en dues sessions. Aquest fet va poder afectar directament en l'experiència dels alumnes, ja que trenca la immersió dels infants en l'activitat, i portar al diàleg entre els grups comentant aspectes del joc que encara no han descobert. Seria recomanable en la mesura del possible que això no succeís en futures aplicacions, tot i ser conscients del marc tan limitat que permeten els horaris escolars.

Un altre aspecte a millorar és la formació dels grups, ja que es van haver de formar únicament 3 grups de 8-9 alumnes per raons logístiques, doncs no es disposava de més material. Aquesta agrupació és una quantitat molt superior a la recomanada per la bibliografia (León, Gozalo, Felipe, Gómez, i Latas, 2005) per les activitats amb metodologia cooperativa, pel que poder disposar de més baguls i cadenats hauria pogut maximitzar l'experiència dels infants (Biosca, 2019). Aquesta agrupació però, només es va realitzar en les dues sessions de hall escape, ajuntant dos grups cooperatius ja formats de la unitat didàctica cooperativa.

Per últim exposar que el present estudi ha tingut una limitació molt gran pel que fa a la durada i moment d'aplicació de l'estudi, ja que calia adaptar-se al període de pràctiques de l'alumne que ha realitzat l'estudi. És per això que aquest estudi no pot mostrar una representació com pretenien els autors, però és el reflex d'un context determinat i pot ser tingut en compte únicament pels docents de l'escola La Llàntia.

6- CONCLUSIONS:

Malgrat els resultats positius obtinguts pel que fa al treball cooperatiu a l'Educació Física mitjançant el hall escape, i la predisposició dels infants cap aquesta gamificació de l'aprenentatge; l'estudi realitzat no pot ser considerat com a descriptiu d'una realitat a les aules doncs està realitzat en un context molt determinat i amb una mostra molt reduïda. Caldria més estudis en aquesta línia, amb mostres més àmplies i eliminant variables estranyes de l'estudi.

Els resultats de la investigació però contribueix una vegada més a demostrar que la metodologia amb Aprenentatge Cooperatiu és una eina real en la lluita cap a la deriva competitiva de la societat i dels estils educatius en particular. En aquesta línia mostra com la gamificació a l'Educació Física es pot unir a l'aprenentatge cooperatiu per presentar propostes educatives atractives pels infants.

Per últim l'estudi obre el debat sobre com poder integrar experiències gamificades de jocs d'escape a l'Educació Física, i coherents amb el treball cooperatiu, que no vegin repercutida l'activitat física i el guany motor dels infants. Més estudis són necessaris en aquesta línia.

7- REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES:

- Almirall, Ll. (2016). Epic clans: gamificando la educación física. *Tandem*, 51, 67-73.
- André, A., Deneuve, P. i Louvet, B. (2011). Cooperative learning in physical education and acceptance of students with learning disabilities. *Journal of applied sport psychology*, 23(4), 474-485.
- Baker, K. (2016). Models-Based Practice: Learning From and Questioning the Existing Canadian Physical Education Literature. *Canadian Journal for New Scholars in Education*, 7(2). Recuperat de <https://journalhosting.ucalgary.ca/index.php/cjnse/article/view/30633/pdf>
- Barrett, T. (2005). Effects of cooperative learning on the performance of sixth-grade Physical Education students. *Journal of teaching in Physical Education*, 24(1), 88-102.
- Bauman, Z. i Donskis, L. (2015). *Ceguera moral. La pérdida de sensibilidad en la modernidad líquida*. Barcelona: Paidós.
- Bayraktar, G. (2011). The effect of cooperative learning on students' approach to general gymnastics course and academic achievements. *Educational research and reviews*, 6(1), 62-71.
- Benassi, A. (2019). Escape room a scuola: ambienti fisici e virtuali per l'apprendimento. *Italian Journal of Educational Technology*, 27 (2), 174-185.
- Biosca, A (2019). Enigmaxperience. Diferencias entre hall escape y room escape. Recuperat de <https://enigmaxperience.com/diferencias-entre-hall-escape-y-room-escape/>
- Blázquez, D. (coord.). (2016). *Métodos de enseñanza en educación física. Enfoques innovadores para la enseñanza de competencias*. Barcelona: INDE.
- Borrego, C., Fernández, C., Blanes, I. i Robles, S. (2017). Room escape at class: Escape games activities to facilitate the motivation and learning in computer science. *Journal of Technology and Science Education*, 7(2), 162-171.
- Camilli, C.; López, E. i Barceló, M. L. (2012). Eficacia del aprendizaje cooperativo en comparación con situaciones competitivas o individuales. Su aplicación en la tecnología: una revisión sistemática. *Enseñanza & Teaching*, 30, 81-103.
- Casey, A., Goodyear, V.A. i Dyson, B. (2015). Model fidelity and students' responses to an authenticated unit of Cooperative Learning. *Journal of Teaching in Physical Education*, 34 (4), pp. 642-660. Recuperat de <https://cyberleninka.org/article/n/666827>
- Contreras-Espinosa, R. S. (2018). *Los escape rooms invaden las aulas*. Investigación y Ciencia. Recuperat de <https://www.investigacionyciencia.es/blogs/ciencia-y-sociedad/96/posts/los-escape-rooms-invaden-las-aulas-16879>

Cordero, C. (març 2018). Gamificación y juego. Escape Room Educativo. *Ágora Abierta*. Recuperat el 7 de gener de 2019 de <https://www.agorabierta.com/2018/03/escape-room-educativo/>

Coterón, J., González, J., Mora, C. i Fernández-Caballero, J. (2017). *Guía de iniciación a la gamificación en Educación Física*. Madrid: Fundación de la Universidad Politécnica de Madrid. Recuperat de <http://afipe.es/assets/guía-de-iniciación-a-la-gamificación-en-educación-física.pdf>

Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. NY: Harper & Row.

Dowler, W. (2012). Cooperative Learning and interactions in inclusive secondary-school physical education classes in Australia. En: B. Dyson i A. Casey (Eds.), *Cooperative learning in Physical Education. A research-based approach* (1a ed., p. 150-165). London: Routledge.

Duque, E. (2014). Análisis de contenido mediante análisis de palabras clave: La representación de los participantes en los discursos de Esperanza Aguirre. *Mediaciones Sociales. Revista de Ciencias Sociales y de la Comunicación*, 13, 39-73.

Dyson, B. (2010). The co-construction of Cooperative Learning as a pedagogical strategy in New Zealand Physical Education Programs. Paper session presented at the Australian Association of Research on Education, Melbourne, Australia.

Escaravajal, J. C. i Martín-Acosta, F. (2019). Análisis bibliográfico de la gamificación en Educación Física. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 8(1), 97-109.

Eukel, H. N., Frenzel, J. E. i Cernusca, D. (2017). Educational Gaming for Pharmacy Students- Design and Evaluation of a Diabetes-themed Escape Room. *American Journal of Pharmaceutical Education*. 81(7), 1-5.

Fernández-Río, J. (2017). El Ciclo del Aprendizaje Cooperativo: una guía para implementar de manera efectiva el aprendizaje cooperativo en educación física. *Retos*, 1(32), 264-269. Recuperat de <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/51298>

Fernández-Río, J. (2018). De los desafíos físicos cooperativos a las educoop-escape rooms. Actes del XI Congrès Internacional d'Activitats Físiques i Cooperatives. Recuperat 4 de Novembre de 2019, des de: <https://www.researchgate.net/publication/326224310>

Fernandez-Rio, J., Cecchini, J. A., Méndez-Giménez, A., Méndez-Alonso, D. i Prieto, J. A. (2017). Diseño y validación de un cuestionario de medición del aprendizaje cooperativo en contextos educativos. *Anales de Psicología*, 33(3), 680-688.

García-Ochoa, J. L. (2018, agost 12). Escape room: moda de las empresas para elegir empleados. *El Español*. Recuperat de https://www.elespanol.com/economia/empresas/20180812/escape-room-nueva-moda-empresas-elegir-empleados/329217982_0.html

García-Parra, N., González, J. i Garcés de los Fayos, E. J. (2016). Estado actual del estudio del síndrome de burnout en el deporte. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 16(2), 21-28.

Ghaith, G., Shaaban, K. i Harkous, S. (2007). An investigation of the relationship between forms of positive interdependence, social support, and aspects of classroom climate. *System*, 35, 229-240.

Ghaleb, E., Popa, M., Hortal, E., Asteriadis, S. i Weiss, G. (2018). Towards Affect Recognition through Interactions with Learning Materials. En: *2018 17th International Conference on Machine Learning and Applications* (p. 372-379). Recuperat de https://www.researchgate.net/publication/330469300_Towards_Affect_Recognition_through_Interactions_with_Learning_Materials

Gillies, R. M. (2006). Teachers' and students' verbal behaviours during cooperative and small-group learning. *British Journal of Educational Psychology*, 76(2), 271-287

Gillies, R. M. i Boyle, M. (2010). Teachers' reflections on cooperative learning: Issues of implementation. *Teaching and teacher Education*, 26, 933-940.

Gimeno, S.; Pérez Ramírez, C. i Vizueté, M. (2000). *Educació física i la seva didàctica*. Tarragona: Servei Lingüístic Universitat Rovira i Virgili.

Goodyear, V. A. i Casey, A. (2015). Innovation with change: developing a community of practice to help teachers move beyond the "honeymoon" of pedagogical renovation. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 20(2), 186-203.

González Arévalo, C. i Lleixà, T. (coords.) (2010). *Didàctica de l'Educació Física*. Barcelona: Graó.

Granada, M. (2018, Agost 27). Escape Rooms, un negocio que se multiplica gracias a pequeños emprendedores. *Cinco Días. El País Economía*. Recuperat de https://cincodias.elpais.com/cincodias/2018/08/24/companias/1535124533_144897.html

Great Big Story (2018, maig 29). *Inside the World's First Escape Room* [Vídeo]. Recuperat de <https://www.youtube.com/watch?v=Ow03IZjoqjE>

Gutiérrez-Praena, D.; Rios-Reina, R.; Ruiz, R.; Talero, E.; Callejón, R.; Callejón, R. M.; ..., Sanchez-Hidalgo, M. (2019). El uso de una escape room como recurso docente en la Facultad de Farmacia. En IN-RED 2019. V Congreso de Innovación Educativa y Docencia en Red. Editorial Universitat Politècnica de València. 1145-1155.

Hänze, M. i Berger, R. (2007). Cooperative learning, motivational effects, and student characteristics: An experimental study comparing cooperative learning and direct instruction in 12th grade physics classes. *Learning and Instruction*, 17(1), 29-41.

Hortigüela, A., Hernáudo, A. i Pérez, A. (2018). El escape room: una propuesta cooperativa con infinidad de posibilidades en educación física. En: Actas del XI Congreso Internacional de Actividades Físicas Cooperativas. p. 101-107.

Johnson, D. W. i Johnson, R. T. (1997). Una visió global de l'aprenentatge cooperatiu. *Suports. Revista Catalana d'Educació Especial i Atenció a la Diversitat*, 1(1), 54-64.

Johnson, D. W. i Johnson, R. T. (1999). *Aprender juntos y solos. Aprendizaje cooperativo, competitivo e individualista*. Buenos Aires: Aique.

Johnson, D. W., Johnson, R. T. i Holubec, E. J. (1999). *Los nuevos círculos del aprendizaje. La cooperación en el aula y la escuela*. Buenos Aires: Aique.

Johnson, D. W., Johnson, R. T. i Stanne, M. B. (2000). Cooperative Learning methods: a meta-analysis. Recuperat de <https://pdfs.semanticscholar.org/dada/0c7a2811ea0184a4326a80706901c2d534fa.pdf>

León, B., Gozalo, M., Felipe, E., Gómez, T. i Latas, C. (2005). *Técnicas de aprendizaje cooperativo en contextos educativos*. Badajoz: Abecedario.

León-Díaz, Ó., Martínez-Muñoz, L. F. i Santos-Pastor, M. L. (2019). Gamificación en Educación Física: un análisis sistemático de fuentes documentales. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 8(1), 111-112. Recuperat de <http://www.revistas.uma.es/index.php/riccafd/article/view/5791>

Mateo, J. L. (2006). Sociedad del conocimiento. *Arbor*, 182(718), 145-151.

Metzler, M. W. (2011). *Instructional Models for Physical Education* (3rd ed.). Scottsdale, Arizona: Holcomb Hathaway.

Monguillot, M., González, C., Zurita, C., Almirall, LL. i Guitert, M. (2014). Play the Game: gamificación y hábitos saludables en educación física. *Apunts. Educació física i esports*, 119, 71-79.

Moreno, H. i Velázquez, R. (2012). La sociedad del conocimiento: inclusión o exclusión. *Revista Educación*, 36(2), 79-89.

Monaghan, S. i Nicholson, S. (2017). Bringing escape room concepts to pathophysiology case studies. *HAPS Educator* 21(2), 49-62.

Murillo, J. i Hidalgo, N. (2015). Dime Cómo Evalúas y Te Diré Qué Sociedad Construyes. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 8(1), 5-9.

Negre, C (2017, desembre 17). *Applejux.org. La guía definitiva para crear tu #breakoutedu o #Escaperoom*. Recuperat de <https://www.applejux.org/2017/12/la-guia-definitiva-para-crear-tu-breakoutedu-o-escaperoom/>

Nicholson, S. (2015). Peeking behind the locked door: A survey of escape room facilities. Recuperat de <http://scottnicholson.com/pubs/erfacwhite.pdf>

Nicholson, S. (2016). Ask Why: Creating a Better Player Experience Through Environmental Storytelling and Consistency in Escape Room Design. *Meaningful Play 2016*, Recuperat de <http://scottnicholson.com/pubs/askwhy.pdf>

Nicholson, S. (2018). Creating engaging escape rooms for the classroom. *Childhood Education*, 94(1), 44-49. Recuperat de <http://scottnicholson.com/pubs/escapegamesclassroom.pdf>

Ortega, E., Calderón, A., Palao, J. M. i Puigcerver, C. (2009). Diseño y validación de contenido de un cuestionario sobre la satisfacción, participación y opinión de mejora en las clases de educación física en secundaria. *Wanceulen E.F. Digital*, 5, 16-26. Recuperat de <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/3312/b15548752.pdf?sequence=1>

Orts, F. (2008). Reflexiones sobre la iniciación Deportiva: ¿Cuándo empezar y cómo entrenar para que el deporte sea, verdaderamente, saludable? Segunda Parte. *Actividad física y deporte: ciencia y profesión*, (10), 59-71.

Partal, T. (2015, agost 21). 'Room escape', una nueva forma de jugar. *La Vanguardia*. Recuperat de <https://www.lavanguardia.com/ocio/20150821/54435903414/room-escape.html>

Pérez, I. J. (2009). "El Guardián de la Salud": un juego de rol para promover hábitos saludables de vida y actividad física desde la Educación Física. *Apunts. Educació Física i Esports*, 98, 15 - 22.

Polenyaka, K. i Serrallonga, M. (Desembre 2019). *Todos los escape room en España*. Recuperat el 12 de desembre de 2019 de <https://www.escaperoomlover.com/es>

Prieto, J. A. i Nistal, P. (2009). Influencia del aprendizaje cooperativo en educación física. *Revista Iberoamericana de Educación*, 49(4), 1-8.

Pujolàs, P. (2008). *El aprendizaje cooperativo. 9 ideas clave*. Barcelona: Graó.

Quivy, R. i Campenhoudt, L. V. (1997). *Manual de Recerca en Ciències Socials*. Barcelona: Herder.

Rego, M., Navarro, R. i Abilleira, M. (2014). La especialización deportiva temprana. Aproximación al pensamiento de futuros maestros de educación física. *Trances*, 6(6), 345-356.

Rodrigo, E. i Palomares-Montero D. (2016). Educación Inclusiva y aprendizaje cooperativo ¿favorece el aprendizaje cooperativo la inclusión?. *Revista de Investigación en Psicología Social*, 4(1), 33-50.

Secretaria General de l'Esport i l'Activitat Física (2016, maig 23). L'esport, eina de formació de valors individuals i socials. La societat actual pateix una pèrdua de valors essencials. *Diari Ara*:

Monogràfic Especial, p.1-8. Recuperat de https://agora.xtec.cat/escola-santangel-camarles/wp-content/uploads/usu340/2016/05/Monografic_ESPORTS-VALORS_DiariARA-23-5.pdf

Sobrado, J. D. (2018, maig 24). *EduEscapeRoom Aprende a crear tu Escape Room Educativo* [Vídeo]. Recuperat de <https://www.youtube.com/watch?v=BrSoZsd0Grl>

Teixes, F. (2015). *Gamificación: motivar jugando*. Barcelona: Editorial UOC.

Torres, A. (2017, octubre 3). Los alumnos que no compiten tienen una mejor salud mental. *El País*. Recuperat de https://elpais.com/economia/2017/10/02/actualidad/1506942650_496359.html

Velázquez, C. (2012). *La pedagogía de la cooperación en Educación Física*. Laguna de Duero: La Peonza.

Velázquez, C. (2012b). El aprendizaje cooperativo en Educación Física. La formación de los grupos y su influencia en los resultados. *Tándem*, 39, 75-84.

Velázquez, C. (2015). Aprendizaje cooperativo en Educación Física: Estado de la cuestión y propuesta de intervención. *Retos*, 28, 234-239.

Velázquez, C. (2015b). El enfoque de la pedagogía de la cooperación en educación física. *La Peonza: Revista de Educación Física para la paz*, 10, 3-22. Recuperat de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5367746>

Velázquez, C. (2018). El aprendizaje cooperativo en educación física: planteamientos teóricos y puesta en práctica. *Acción Motriz: tu revista científica digital*, 20, 7-16.

Villar, A. (2018). Ocio y turismo millennial: El fenómeno de las salas de escape. *Cuadernos De Turismo*, (41), 615-636.

Vörös, A. I. V. i Sárközi, Z. (2017). Physics escape room as an educational tool. American Institute of physics. AIP Conference Proceedings, 1916(1), 1-7. Recuperat de <https://aip.scitation.org/doi/pdf/10.1063/1.5017455?class=pdf>

Wein, H. (2004). *Fútbol a la medida del niño. Desarrollar la inteligencia de juego para jugadores de hasta diez años. Vol. I*. Madrid: Gymnos.

Wiemker, M., Elumir, E. i Clare, A. (2015). Escape Room Games: "Can you transform an unpleasant situation into a pleasant one?", *Game-based learning*, 55-68. Recuperat de <http://www.teamworkandteampaly.com/resources/resource-escaperooms.pdf>

Whitton, N. (2014). *Digital games and learning: Research and theory*. London, Routledge.

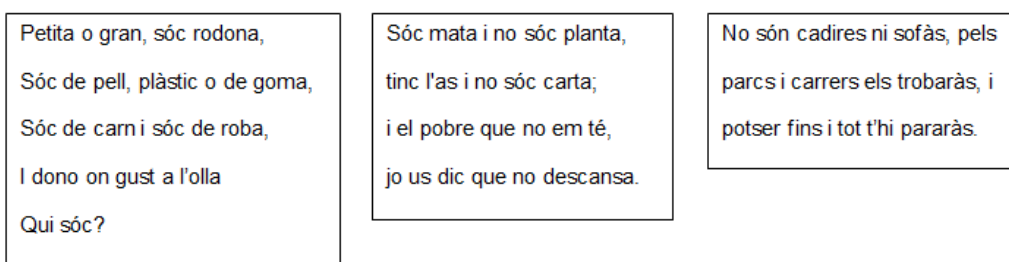
8- ANNEXOS:

8.1. Descripció del hall escape

A continuació es descriuen els passos lineals per resoldre el hall escape.

Primer pas: Obrir el cofre gran.

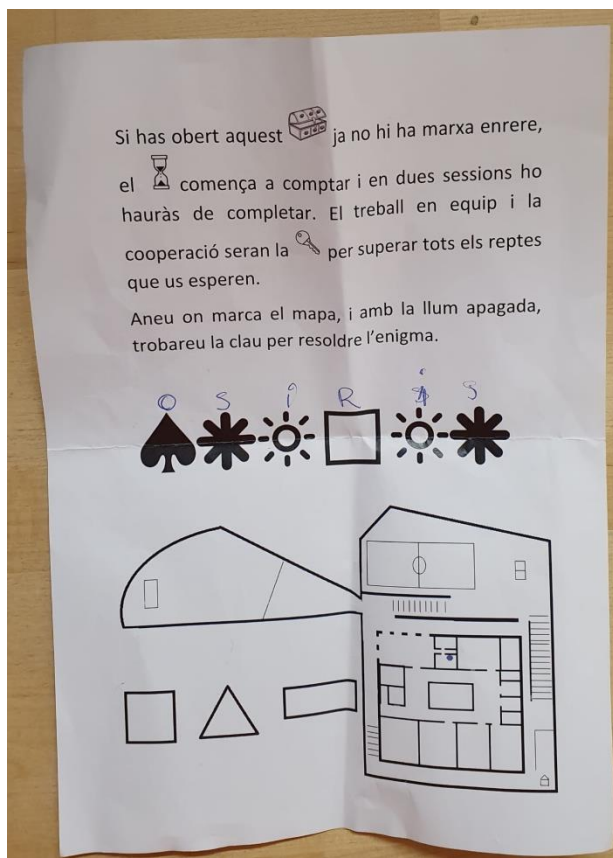
Un cop a l'aula els alumnes veuran tres cofres, sense saber quin és el "seu". La pista i únic fil del qual poden tirar és l'enigma (figura 21). Aquest marca el lloc on és al clau associant-ho a un objecte. Si hi ha col·laboració intragrups, pensaran i començaran a buscar, si hi ha col·laboració entre grups, veuran que és diferent. Les respostes són pilota, matalàs i banc, i per tant les claus de cada grup estan amagades en els objectes de l'endevinalla: Una a la caixa de les pilotes, l'altre entre els matalassos i l'altre a sota un banc, enganxada amb cinta adhesiva. Un cop trobin la seva clau hauran de veure a quin cofre correspon i obrir-lo.



(Fig 21: Enigmes pels diferents grups).

Segon pas: Llegim la carta.

Dins el cofre gran trobaran 6 caixes i un pot de vidre amb un senyal de no tocar. També trobaran una carta (narrativa del joc) amb un escrit que conté un enigma i un punt d'ubicació en el mapa de l'escola. Cada grup té una ubicació diferent de manera que no coincideixin buscant la inscripció. Un cop llegida la carta (figura 22) i havent vist que no poden obrir cap cofre haurien d'anar a la ubicació. A priori no hi ha res, però si tanquen les llums (tenen una pista a la carta) i utilitzen la llanterna veuran que hi ha una inscripció (amb tinta invisible) a la rajola (figura 23). Aquesta inscripció és la clau que indica com col·locar bé el descodificador que tenen tots els grups en la motxilla (figura 24), això ha de permetre que resolguin la paraula que hi ha escrita a la carta. La paraula resultant és OSIRIS, les 6 lletres que obre el cryptex (figura 25). Per tant tornaran cap a l'aula un cop resolt l'enigma, fins que s'adonin que ho poden utilitzar per obrir el cryptex.



(Fig 22: Carta trobada i resolta dins el cofre gran). (Fig 23: Inscripció a la rajola amb tinta invisible).



(Fig 24: Descodificador).



(Fig 25: Cryptex tancat en el seu estoig i criptex obert).

Tercer pas: Figura d'Acroesport.

Dintre del cryptex hi ha una imatge amb dues figures d'acropesport, una de 8 persones i una de 9 (figura 26). Cal que dedueixin que han de fer la imatge amb tantes persones com són en el grup. Abans de començar a provar de fer les figures cal remarcar que agafin un matalàs per posar a sota i així evitar fer-se mal. Fins aquí està estimat que arribin a la primera sessió del hall escape.



(Fig 26: Missatge amb les figures d'Acrooesport de 8 i 9 integrants).

La figura no és fàcil de realitzar, i de no col·locar-se bé els infants (més grans a baix i els més lleugers a dalt) no ho podran completar. Les ajudes aquí han d'estar en com col·locar-se i on posar els recolzaments per no fer mal i poder aguantar més temps. Un cop completada la figura ha d'estar validada pel game master que donarà als infants un potent imant.

Quart pas: treure la clau.

Sense dir-los res més els infants haurien de començar a buscar entre el que queda per obrir. L'imant serveix per extreure la clau del pot de vidre (figura 27) que no poden tocar. Abans de saber això el raonament ha de passar per veure que els cofres que queden tots són de combinació, excepte dos, un que no saben obrir i un que va amb clau. Per tant l'imant només pot servir per obrir el cofre que no saben com obrir o bé per fer quelcom amb el pot de vidre i la sorra. Si remenen una mica el pot sense tocar la sorra, podran veure que a dins hi ha una clau i que poden extreure-la amb l'imant. Amb una mica de traça i paciència aconseguiran extreure la clau del pot de sorra i podran obrir el cofre (figura 28) que té un cadenat de clau. Com a game masters haurem de vigilar que no inclinïn el pot per agafar la clau, ja que a part d'incomplir les normes, poden tirar les serradures que hi ha a dintre.



(Fig 27: Pot de vidre amb la clau extreta i l'imant).



(Fig 28: Cofre amb cadenat de clau).



(Fig. 29: Cofre amb numeració de 4 xifres).

Cinquè pas: Resoldre el Sudoku.

Un cop obert el cofre trobaran un missatge amb un Sudoku (figura 30). El Sudoku conté quatre caselles marcades amb un color diferent i un quadre de resposta a sota que significa l'ordre amb el qual cal col·locar els números. Per tal d'extreure els 4 números (clau: 3547) caldrà que resolguin gran part del Sudoku, no podran anar directament a buscar aquells que necessiten malgrat que la dificultat sigui baixa. Està pensat que ho puguin resoldre en uns 4 minuts. Un cop els infants tinguin la clau podran posar-la en el cofre que té cadenat de 4 dígit (figura 29).

6		7	8			4		1
8	9		6	4				3
4	5		1		3	7	6	
7			5		1		4	
	4	3			6	1		5
	1	9	2	8		3	7	6
		5		1	8	6	3	
3		8		2		5		7
1		4		6	5	8	2	

(Fig 30: Sudoku que han de resoldre els infants per extreure la combinació).

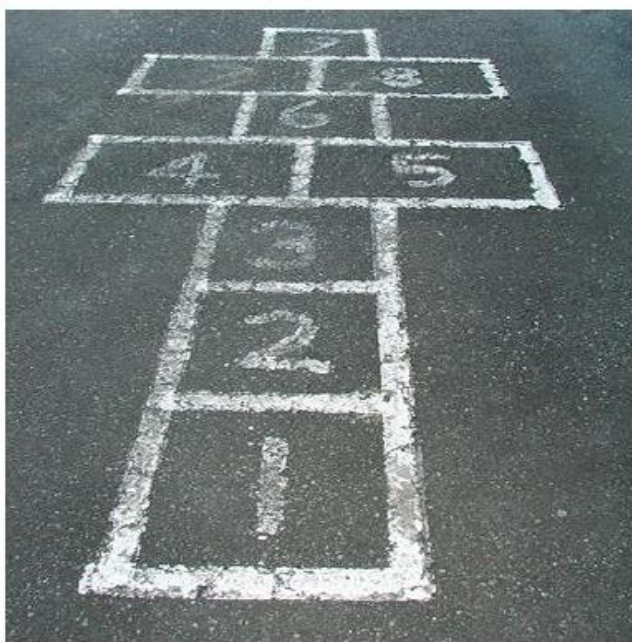
Sisè pas: Superar una Xarranca.

El cofre amb el cadenat de 4 xifres conté un guix i un missatge que demana una nova prova motriu als infants (figura 31). Consisteix a dibuixar una Xarranca a terra i completar-la entre tots. Els alumnes sortiran de l'aula de psicomotricitat al pati on dibuixaran a terra una xarranca com la que tenen en el dibuix. La xarranca té 9 quadrats i els grups són de 9, pel que només cal passar un número per integrant del grup (és a dir: el primer fa el número 1, el segon ja fa el 2, ... i així successivament). Un cop completada el game master haurà de validar que així ha estat i els donarà un codi (207) sense dir-los res més. Els alumnes ràpidament relacionaran que els servirà per obrir un nou cofre (figura 32) i tornaran cap a l'aula de psicomotricitat. Fins aquí resten 3 cofres, dos amb cadenat numèric de tres xifres i un que no saben obrir, així que serà ràpid trobar al qual pertany.

Molt ben fet! M'esteu sorprenent, no pensava que arribaríeu tant lluny.

Si voleu seguir avançant, haureu de resoldre la següent prova: Cal que construïu una Xarranca a terra, amb el guix que hi ha dintre el cofre, i que entre tots la completeu (arribeu fins al 9). Recordeu que cal passar per tots els números. Cadascú de vosaltres només cal que faci un número.

Quan ho aconsegiu aviseu el mestre. Ell crec que té una recompensa per vosaltres.



(Fig 31: Missatge en el qual demana construir i superar una Xarranca).



(Fig 32: Primer dels dos cofres de 3 xifres).

Setè pas:

Un cop col·locat el número i tirat cap avall la part rosa obriran el cofre per trobar un nou missatge (figura 33). Aquest missatge són unes instruccions per obrir la caixa secreta (figura 34) que fins ara no s'havien com obrir. Per obrir la caixa cal extreure primer una pestanya amagada en un dels laterals, aquesta és de fusta però es pot estirar cap en fora. Això permet obrir el següent compartiment que són les dues pestanyes del seu costat. Aquest compartiment és petit i no conté missatge però un cop obert el petit podem obrir el gran que sí que el conté. Allà trobaran l'endevinalla d'Einstein.



Quina caixa més estranya!!! Segurament es pot obrir amb 3 passos. Si apliquem una miqueta de força per aquí, una mica per allà.....

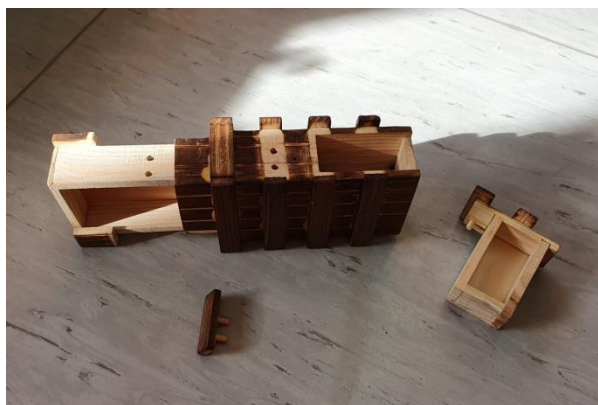
Primer pas: Trobar i treure la peça petita.

Segon pas: Trobar la peça mitjana.

Tercer pas: Trobar i treure la peça gran.

No ha de ser tant difícil!!

(Fig. 33: Missatge per obrir la caixa secreta)



(Fig 34: Caixa secreta obreta).

Vuitè pas: Resoldre el quadre d'Einstein

L'endevinalla d'Einstein (figura 35) és un quadre de resolució lògica seguint les informacions, que els permetrà obtenir el codi per obrir l'últim cofre i acabar el joc. El quadre d'Einstein requereix paciència, agafar un bolígraf i anar posant totes les informacions que sabem segures en el quadre de resolució. El quadre consisteix amb 4 categories: **Escoles:** Santa Anna, el Turó, Sant Josep i La Llàntia. **Any fundació:** 1738, 1968, 1968 i 1978. **Alumnes:** 900, 350, 670 i 450. **Classes per curs:** 4, 1, 2 i 2.

COMPLETA EL QUADRE DE LES ESCOLES!!

Escola	^{Santa Anna} La Llàntia	El Turó	Sant Josep	Llàntia Santa Anna
Any fundació	1738	1968	1968	1738
Alumnes	450 900	350 230	900 670	450
Classes per curs	2	1	2	2

INFORMACIONS: Utilitza aquestes informacions per completar el quadre. El quadre va en ordre cronològic (d'escola més antiga a més moderna). Aneu amb compte, perquè heu de tenir molt clar l'ordre correcte de les informacions, o el resultat final serà incorrecte i no podreu obrir el següent cadenat.

- Ara parlarem de quatre escoles diferents: La Llàntia, El Turó, Sant Josep i Santa Anna.
- L'escola més antiga (primer quadre) és la que està més al centre de la ciutat.
- L'escola que està a la casella del costat de la primera escola es va fundar l'any 1968.
- L'escola El Turó es va fundar el mateix any que l'escola Sant Josep.
- La Llàntia té 450 alumnes.
- La Llàntia i l'escola Sant Josep tenen 2 classes per curs.
- L'escola que té més alumnes en té 900
- La última escola té 2 classes per curs.
- Al 1978 es va fundar l'última escola.
- L'Escola Sant Josep va just abans que l'Escola La Llàntia.
- L'escola que té més alumnes també es la més antiga.
- La segona escola que menys alumnes té és el Turo amb 350.
- Santa Anna es va fundar l'any 1738.
- La primera escola té 4 línies per curs i la segona 1.
- La segona escola que més alumnes té en té 230 menys que la primera que més en té.

(Fig. 35: Quadre d'Einstein resolt pels alumnes)

Hi ha diferents tipus d'informacions, les directes (Ex: El 1978 es va fundar l'última escola), les indirectes (Ex: L'Escola Sant Josep va just abans que La Llàntia) i les indirectes que requereixen un raonament o operació (Ex: La segona escola que més alumnes té en té 230 menys que la primera que més en té).

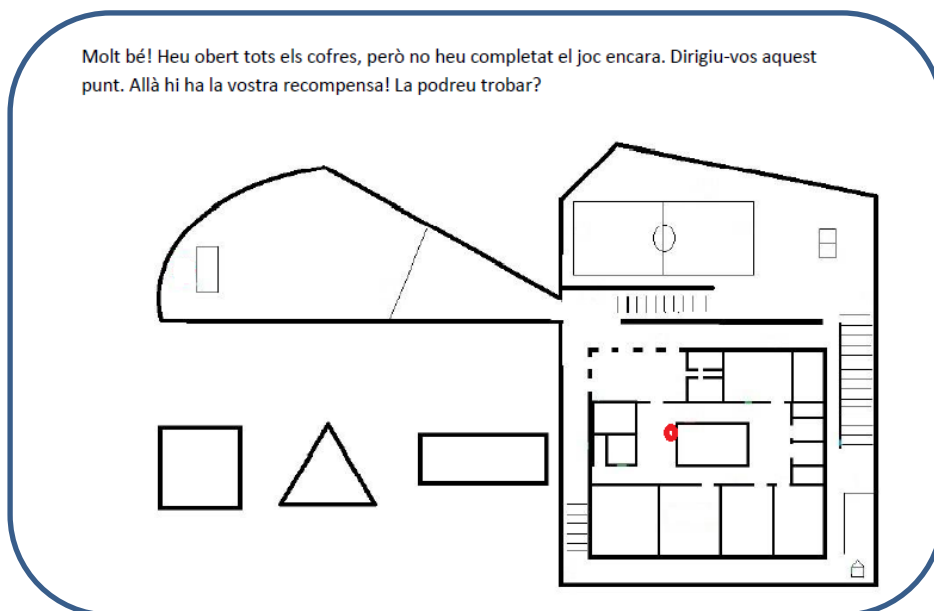
Per poder resoldre correctament el quadre caldrà que facin una primera lectura de les informacions, i col·loquin les que puguin en el quadre, és a dir les directes. Posteriorment tornin a llegir les informacions i veuran que alguna que abans no han pogut col·locar, ara si és possible, ja que les indirectes requereixen alguna informació que ja estigui al quadre. Finalment amb la tercera lectura podran completar el quadre i trobar la casella que obre l'últim cofre (codi: 670). Aquesta casella és l'única que està marcada de color groc i no la podran resoldre fins al final i realitzant una resta tal com diu la informació.

Els infants no estaran acostumats aquest tipus de treball de lògica i caldrà donar suport. Bàsicament encoratjar-los a què llegeixin detingudament i un cop hagin posat totes les informacions que han pogut tornin a fer una altra lectura. És molt important motivar-los a què tots participin i argumentin quan diguin que una informació va en un quadre així els altres podran comprovar si és correcte. En el

cas que s'encallin cal mostrar-los com és la mecànica de resolució. El quadre està pensat per tal que es faci en menys de 10 minuts al només contenir 4 categories i 5 informacions indirectes, pel que podem afirmar que és de complexitat adequada a l'edat dels participants.

Novè i últim pas: Trobar la ubicació.

Un cop hagin extret el codi podran obrir l'últim cofre (figura 36) i llegir l'últim missatge (figura 37) que els porta a la resolució del joc. Allà veuran que no han acabat encara, en el missatge els donarà una ubicació, que hauran d'anar per trobar el tresor. Aquesta està en un espai que no coneixen un armari sota l'escala, allà trobaran un tresor simbòlic, una polsera de goma (figura 38) per tots els integrants del grup que els identificarà i els donarà identitat.



(Fig. 37: Últim missatge últim cofre)



(Fig. 36: Segon dels dos cofres de 3 xifres)



(Fig. 38. Polsera obsequi del joc.)

8.2. Eina de validació de la cooperació a l'activitat

A continuació (figura 39) es mostra el “Qüestionari d'Aprenentatge Cooperatiu” per alumnes (Fernandez-Rio, J., Cecchini, J. A., Méndez-Giménez, A., Méndez-Alonso, D. i Prieto, J. A. (2017). Diseño y validación de un cuestionario de medición del aprendizaje cooperativo en contextos educativos. *Anales de Psicología*, 33(3), 680-688) i posteriorment la seva adaptació (Taula 1).

Tabla 1. Cuestionario de Aprendizaje Cooperativo (CAC).

En clase...						
1.	Trabajamos el diálogo, la capacidad de escucha y/o el debate	1	2	3	4	5
2.	Hacemos puestas en común para que todo el grupo conozca lo que se está haciendo	1	2	3	4	5
3.	Es importante la ayuda de mis compañeros para completar las tareas	1	2	3	4	5
4.	Los compañeros de grupo se relacionan e interactúan durante las tareas	1	2	3	4	5
5.	Cada miembro del grupo debe participar en las tareas del grupo	1	2	3	4	5
6.	Exponemos y defendemos ideas, conocimientos y puntos de vista ante los compañeros	1	2	3	4	5
7.	Tomamos decisiones de forma consensuada entre los compañeros del grupo	1	2	3	4	5
8.	No podemos terminar una actividad sin las aportaciones de los compañeros	1	2	3	4	5
9.	La interacción entre compañeros de grupo es necesaria para hacer la tarea	1	2	3	4	5
10.	Cada componente del grupo debe esforzarse en las actividades del grupo	1	2	3	4	5
11.	Escuchamos las opiniones y los puntos de vista de los compañeros	1	2	3	4	5
12.	Debatimos las ideas entre los miembros del grupo	1	2	3	4	5
13.	Es importante compartir materiales, información... para hacer las tareas	1	2	3	4	5
14.	Nos relacionamos unos con otros para hacer las actividades	1	2	3	4	5
15.	Cada miembro del grupo debe tratar de participar, aunque no le guste la tarea	1	2	3	4	5
16.	Llegamos a acuerdos ante opiniones diferentes o conflictos	1	2	3	4	5
17.	Reflexionamos de manera individual y de manera conjunta dentro del grupo	1	2	3	4	5
18.	Cuanto mejor hace su tarea cada miembro del grupo, mejor resultado obtiene el grupo	1	2	3	4	5
19.	Trabajamos de manera directa unos con otros	1	2	3	4	5
20.	Cada miembro del grupo debe hacer su parte del trabajo del grupo para completar la tarea	1	2	3	4	5

Nota: Habilidades sociales: 1, 6, 11, 16; Procesamiento grupal: 2, 7, 12, 17; Interdependencia positiva: 3, 8, 13, 18; Interacción promotora: 4, 9, 14, 19; Responsabilidad individual: 5, 10, 15, 20.

(Fig. 39: “Cuestionario de Aprendizaje Cooperativo”. Font: Fernandez- Rio, et al. 2017)

8.2.1. Adaptació “Qüestionari d'aprenentatge cooperatiu”

Reflexiona sobre com ha anat avui la classe, i respon de manera individual. Marca amb una creu segons si penses que aquella situació no ha passat mai, ha passat a vegades, força sovint o sempre. Només en pots escollir una. Respon amb sinceritat.

Mai	A vegades	Força sovint	Sempre
1	2	3	4

Avui a la classe...				
1- Hem treballat el diàleg, la capacitat d'escoltar i/o el debat.	1	2	3	4
2- Hem fet posades en comú per tal que tothom conegui el que s'està fent.	1	2	3	4
3- Ha estat important l'ajuda dels meus companys per fer les tasques.	1	2	3	4
4- Els companys del grup s'han relacionat durant les tasques.	1	2	3	4
5- Cada membre del grup ha participat de les tasques del grup.	1	2	3	4
6- Hem exposat i defensat idees i opinions davant els companys.	1	2	3	4
7- Hem pres decisions de forma conjunta, posant-nos d'acord amb el grup.	1	2	3	4
8- No hem acabat una activitat sense les ajudes dels companys.	1	2	3	4
9- Ajudar-nos amb els companys ha estat necessari per fer les tasques.	1	2	3	4
10- Tots els components del grup s'han esforçat en les tasques realitzades.	1	2	3	4
11- Hem escoltat les idees i opinions dels companys.	1	2	3	4
12- Hem parlat les idees amb tots els membres del grup.	1	2	3	4
13- Ha estat important compartir els materials, informació, ... per fer les tasques.	1	2	3	4
14- Ens hem relacionat amb tots els companys de grup per fer les activitats.	1	2	3	4
15- Tots els membres del grup han participat encara que no es agradés la tasca.	1	2	3	4
16- Hem arribat a acords quan han sorgit diferents idees i opinions.	1	2	3	4
17- Hem reflexionat individualment i col·lectivament amb els companys de grup.	1	2	3	4
18- Quan millor ha treballat una persona, major benefici ha tingut el seu grup.	1	2	3	4
19- Hem treballat de manera directe els uns amb es altres.	1	2	3	4
20- Cada membre del grup ha fet la seva part de feina per acabar la tasca.	1	2	3	4

(Taula. 2: Autoavaluació de la cooperació)

8.2.2. Resultats Autoavaluació de la cooperació (Pretest)

Buidatge de les respostes del Pretest per ambdós grups. Participants 48 alumnes.

ESCALA DE VALORACIÓ	1	2	3	4
1- Hem treballat el diàleg, la capacitat d'escoltar i/o el debat.	5	16	20	7
6- Hem exposat i defensat idees i opinions davant els companys.	2	14	23	9
11- Hem escoltat les idees i opinions dels companys.	6	11	25	6
16- Hem arribat a acords quan han sorgit diferents idees i opinions.	6	17	20	5
HABILITATS SOCIALS	19	58	87	28
2- Hem fet posades en comú per tal que tothom conegui el que s'està fent.	4	18	19	7
7- Hem pres decisions de forma conjunta, posant-nos d'acord amb el grup.	3	15	26	4
12- Hem parlat les idees amb tots els membres del grup.	6	19	17	6
17- Hem reflexionat individualment i col·lectivament amb els companys de grup.	7	18	18	5
PROCESSAMENT GRUPAL	20	70	80	22
3- Ha estat important l'ajuda dels meus companys per fer les tasques.	2	12	24	10
8- No hem acabat una activitat sense les ajudes dels companys.	1	10	24	13
13- Ha estat important compartir els materials, informació, ... per fer les tasques.	1	7	25	15
18- Quan millor ha treballat una persona, major benefici ha tingut el seu grup.	0	6	23	19
INTERDEPENDÈNCIA POSITIVA	4	35	96	57
4- Els companys del grup s'han relacionat durant les tasques.	4	14	21	9
9- Ajudar-nos amb els companys ha estat necessari per fer les tasques.	5	16	20	7
14- Ens hem relacionat amb tots els companys de grup per fer les activitats.	4	13	22	9
19- Hem treballat de manera directe els uns amb es altres.	3	10	24	11
INTERACCIÓ PROMOTORA	16	53	87	36
5- Cada membre del grup ha participat de les tasques del grup.	4	15	21	8
10- Tots els components del grup s'han esforçat en les tasques realitzades.	3	10	20	15
15- Tots els membres del grup han participat encara que no agradés la tasca.	4	14	19	11
20- Cada membre del grup ha fet la seva part de feina per acabar la tasca.	2	12	26	8
RESPONSABILITAT INDIVIDUAL	13	51	86	42
VALORACIÓ TOTAL CLASSE	72	267	436	185

(Taula 3. Resultats Pretest Autoavaluació de la cooperació).

8.2.3. Resultats Autoavaluació de la cooperació (Posttest)

Buidatge de les respostes del Posttest per ambdós grups. Participants 48 alumnes.

ESCALA DE VALORACIÓ	1	2	3	4
1- Hem treballat el diàleg, la capacitat d'escoltar i/o el debat.	2	8	25	13
6- Hem exposat i defensat idees i opinions davant els companys.	1	9	23	15
11- Hem escoltat les idees i opinions dels companys.	4	9	25	10
16- Hem arribat a acords quan han sorgit diferents idees i opinions.	3	13	23	9
HABILITATS SOCIALS	10	39	96	47
2- Hem fet posades en comú per tal que tothom conegui el que s'està fent.	1	5	19	23
7- Hem pres decisions de forma conjunta, posant-nos d'acord amb el grup.	0	8	26	14
12- Hem parlat les idees amb tots els membres del grup.	1	7	15	25
17- Hem reflexionat individualment i col·lectivament amb els companys de grup.	0	8	17	23
PROCESSAMENT GRUPAL	2	28	77	85
3- Ha estat important l'ajuda dels meus companys per fer les tasques.	1	6	16	25
8- No hem acabat una activitat sense les ajudes dels companys.	0	5	20	23
13- Ha estat important compartir els materials, informació, ... per fer les tasques.	0	5	16	27
18- Quan millor ha treballat una persona, major benefici ha tingut el seu grup.	0	6	18	24
INTERDEPENDÈNCIA POSITIVA	1	22	70	99
4- Els companys del grup s'han relacionat durant les tasques.	1	6	22	19
9- Ajudar-nos amb els companys ha estat necessari per fer les tasques.	2	5	17	24
14- Ens hem relacionat amb tots els companys de grup per fer les activitats.	0	4	23	21
19- Hem treballat de manera directe els uns amb es altres.	0	2	16	30
INTERACCIÓ PROMOTORA	3	17	78	94
5- Cada membre del grup ha participat de les tasques del grup.	1	9	17	21
10- Tots els components del grup s'han esforçat en les tasques realitzades.	0	8	19	21
15- Tots els membres del grup han participat encara que no agradés la tasca.	1	6	22	19
20- Cada membre del grup ha fet la seva part de feina per acabar la tasca.	0	6	26	16
RESPONSABILITAT INDIVIDUAL	2	29	84	77
VALORACIÓ TOTAL CLASSE	18	135	405	402

(Taula 4. Resultats Posttest Autoavaluació de la cooperació).

8.3. Eina validació de la satisfacció envers l'activitat

A continuació (figura 40) es mostra el “Cuestionario de satisfacción, práctica y opinión de mejora en clases de Educación Física” per alumnes (Ortega, E., Calderón, A., Palao, J. M. i Puigcerver, C. (2009). Diseño y validación de contenido de un cuestionario sobre la satisfacción, participación y opinión de mejora en las clases de educación física en secundaria. *Wanceulen E.F. Digital*, 5, 16-26. Recuperat de <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/3312/b15548752.pdf?sequence=1>) i posteriorment la seva adaptació (Taula 2).

El presente cuestionario pretende obtener información sobre tu grado de satisfacción y tu nivel de participación en clase de educación física. Igualmente pretende conocer en qué medida piensas que los contenidos de la clase de hoy sirven para que mejores tus habilidades y capacidades. Rodea con un círculo el valor que consideres más apropiado. Solo puedes escoger una opción por pregunta. Por favor, sé sincero en tus respuestas.

	Nada	Poco	Bastante	Mucho
1.- ¿Te has divertido en la clase de Educación Física de hoy?	1	2	3	4
2.- ¿En qué medida consideras que has sido competente (alcanzar los objetivos planteados) en la clase de educación física de hoy?	1	2	3	4
3.- ¿Crees que la información que el profesor te ha dado AL PRINCIPIO de cada ejercicio te ha ayudado a mejorar?	1	2	3	4
4.- ¿Crees que la información que el profesor te ha dado DURANTE cada ejercicio te ha ayudado a mejorar tu nivel deportivo en el baloncesto?	1	2	3	4
5.- ¿En qué medida estás satisfecho/a con la información que te ha dado el profesor/a DURANTE la realización de los ejercicios?	1	2	3	4
6.- ¿Te han gustado los ejercicios que hoy ha planteado el profesor?	1	2	3	4
7.- ¿Crees que los ejercicios de hoy te han ayudado a mejorar?	1	2	3	4
8.- ¿Cuánto ejercicio físico consideras que has practicado durante la clase de hoy?	1	2	3	4

(Fig. 40: “Cuestionario de satisfacción, práctica y opinión de mejora en clases de Educación Física”. Font: Ortega, et al. 2009)

8.3.1. Enquesta de satisfacció de l'activitat

Nom del grup: **Classe:**

Integrants del grup:

Formular la pregunta als infants i anotar el que comentin, fomentar que valorin l'activitat amb argumentació.

Preguntes:	Respostes:
Us heu divertit a la classe d'avui d'Educació Física? Per què?	
Creieu que a la classe d'avui heu après quelcom? Què?	
Us han agradat l'activitat que s'ha plantejat avui? Per què?	
Penseu que l'activitat d'avui us ha ajudat a millorar? Per què?	
Esteu satisfets amb la quantitat d'activitat física que heu fet avui?	

Per últim, voleu destacar alguna cosa?

.....

.....

.....

(Taula 5. Enquesta de satisfacció).