



Universitat
de les Illes Balears

TREBALL DE FI DE GRAU

ESTUDI DE VIABILITAT DELS DESCANSOS ACTIUS SOBRE L'ALUMNAT I ELS MESTRES D'EDUCACIÓ PRIMÀRIA

Daniel Miró Ruiz

Grau d'Educació Primària

Facultat d'Educació

Any Acadèmic 2022 – 23

ESTUDI DE VIABILITAT DELS DESCANSOS ACTIUS SOBRE L'ALUMNAT I ELS MESTRES D'EDUCACIÓ PRIMÀRIA

Daniel Miró Ruiz

Treball de Fi de Grau

Facultat d'Educació

Universitat de les Illes Balears

Any Acadèmic 2022 – 23

Paraules clau del treball: obesitat infantil, sedentarisme, alumnes, descansos actius, viabilitat, mestres, satisfacció, acceptació, barreres, facilitadors.

Nom Tutor/Tutora del Treball: Adrià Muntaner Mas

Nom Tutor/Tutora (si escau)

S'autoritza la Universitat a incloure aquest treball en el Repositori Institucional per a la seva consulta en accés obert i difusió en línia amb finalitats exclusivament acadèmiques i d'investigació.

| Autor | | Tutor | |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Sí | No | Sí | No |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Estudi de viabilitat dels descansos actius sobre l'alumnat i els mestres d'Educació Primària

Resum: L'obesitat infantil i el sedentarisme són dos aspectes de gran repercussió i rellevància en l'actualitat, on l'escola és considerada un entorn ideal per combatre'ls i ser un entorn saludable per als alumnes. Els descansos actius tenen nombrosos beneficis per a la salut, el rendiment acadèmic i la cognició. D'aquesta manera, el primer objectiu de l'estudi és valorar la viabilitat d'un descans actiu en diferents cursos d'educació primària per part del professorat. I, el segon objectiu és conèixer el grau de gaudiment dels alumnes amb el descans actiu aplicat. A l'estudi han participat 181 alumnes d'Educació Primària i 10 mestres. Els alumnes varen fer un descans actiu i, posteriorment, complimentaren un qüestionari post-intervenció tant ells com els mestres, dels quals es va fer una anàlisi deductiva reflexiva sobre els resultats obtinguts. Els resultats aconseguits mostren que el grau de gaudiment dels alumnes amb el descans actiu és molt elevat i els mestres es mostren receptius davant l'aplicació dels descansos actius, tot i que assenyalen una sèrie de barreres. D'aquesta manera, com a conclusió s'extreu que l'aplicació de programes de descansos actius sembla tenir una elevada acceptació tant pels mestres com pels alumnes, on, a més, sembla ser útil per millorar la concentració, l'atenció i la motivació dels alumnes. Tot i que és necessari formar als equips directius i als mestres perquè incloguin aquests tipus de programes d'activitat física en la cultura del centre i, així, poder actuar com a eficients facilitadors davant les possibles barreres que poden sorgir en la seva implementació.

Paraules clau: obesitat infantil, sedentarisme, alumnes, descansos actius, viabilitat, mestres, satisfacció, acceptació, barreres, facilitadors.

Abstract: Childhood obesity and sedentary lifestyles are two aspects of great repercussion and relevance nowadays, where school is considered an ideal environment to combat them and a healthy environment for pupils. Active breaks have numerous benefits for health, academic performance, and cognition. Therefore, the first objective of the study is to assess the feasibility of active breaks in different grades of primary education by teachers. And the second objective is to know the degree of satisfaction of

the students with the active breaks applied. The study involved 181 primary school pupils and 10 teachers. The pupils took an active break and subsequently completed a post-intervention questionnaire for both them and the teachers, from which a reflective deductive analysis was made of the results obtained. The results obtained show that the degree of satisfaction of the students with the active break is very high and the teachers are receptive to the application of active breaks, although they point out a series of barriers. Thus, the conclusion is that the implementation of active break programmes seems to be useful in improving students' concentration, attention, and motivation. However, it is necessary to train management teams and teachers to include this type of physical activity programmes in the culture of the school to be able to act as efficient facilitators in the face of possible barriers that may arise in their implementation.

Key words: child obesity, sedentary lifestyle, pupils, active breaks, viability, teachers, satisfaction, acceptance, barriers, facilitators.

ÍNDEX

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| RESUM / PARAULES CLAU / ABSTRACT / KEY WORDS..... | 4 |
| JUSTIFICACIÓ | 8 |
| INTRODUCCIÓ I/O MARC TEÒRIC..... | 8 |
| <i>NIVELL D'ACTIVITAT FÍSICA EN ELS INFANTS</i> | 8 |
| <i>L'ESCOLA COM A ENTORN IDEAL PER PROMOURE L'ACTIVITAT FÍSICA.....</i> | 12 |
| <i>ESTRATÈGIES PER AUGMENTAR EL NIVELL D'ACTIVITAT FÍSICA DURANT LA JORNADA ESCOLAR, BENEFICIS, PROGRAMES NACIONALS I INTERNACIONALS, RECURSOS I INTERVENCIIONS QUE S'HAN ELABORAT.....</i> | 15 |
| OBJECTIUS I HIPÒTESI..... | 26 |
| MÈTODE | 26 |
| <i>DISSENY.....</i> | 26 |
| <i>MOSTRA / PARTICIPANTS</i> | 26 |
| <i>INSTRUMENTS</i> | 28 |
| <i>PROCEDIMENT.....</i> | 30 |
| <i>DESCRIPCIÓ DEL DESCANS ACTIU.....</i> | 30 |
| <i>ANÀLISI DE DADES.....</i> | 33 |
| RESULTATS | 34 |
| <i>ACCEPTABILITAT</i> | 34 |
| <i>Perspectiva de les mestres després de la implementació.....</i> | 34 |
| <i>Perspectiva dels alumnes després de la implementació.....</i> | 36 |
| <i>DEMANDA.....</i> | 38 |
| <i>Perspectiva dels alumnes després de la implementació.....</i> | 38 |
| <i>APLICACIÓ.....</i> | 39 |
| <i>Perspectiva de les mestres després de la implementació.....</i> | 39 |
| <i>PRACTICITAT.....</i> | 40 |
| <i>Perspectiva de les mestres després de la implementació.....</i> | 40 |
| <i>Perspectiva dels alumnes després de la implementació.....</i> | 41 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| <i>INTEGRACIÓ</i> | 42 |
| <i>Perspectiva dels alumnes després de la implementació</i> | 42 |
| DISCUSSIÓ | 43 |
| <i>APLICACIONS O IMPLICACIONS PRÀCTIQUES</i> | 51 |
| <i>LIMITACIONS I FUTURES LÍNIES D'INVESTIGACIÓ</i> | 51 |
| CONCLUSIONS | 52 |
| REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES | 53 |
| ANNEXES | 62 |
| <i>ANNEX 1. QÜESTIONARI POST-INTERVENCIÓ PER ALS MESTRES</i> | 62 |
| <i>ANNEX 2. QÜESTIONARI POST-INTERVENCIÓ PER ALS ALUMNES</i> | 63 |
| <i>ANNEX 3. VÍDEO DEL DESCANS ACTIU</i> | 63 |

JUSTIFICACIÓ

El Treball de Fi de Grau (TFG) que es presenta a continuació, és un treball de planificació d'intervenció professional del Grau d'Educació Primària de la Universitat de les Illes Balears (UIB).

El motiu que hagi triat el tema "Estudi de viabilitat dels descansos actius sobre l'alumnat i els mestres d'educació primària" és perquè és un tema que consider molt interessant estudiar, perquè els descansos actius poden ser un recurs molt útil per activar l'activitat física dels alumnes juntament amb la seva capacitat cognitiva i combatre el sedentarisme. Per això, vull estudiar la seva viabilitat observant l'efecte que provoquen en els infants i dissenyant un qüestionari de valoració del descans actiu realitzat perquè tant el professorat com l'alumnat els respongui i així poder recollir les respostes i analitzar els resultats obtinguts.

D'aquesta manera, l'estructura d'aquest treball comença amb una introducció i marc teòric, on justific que l'activitat física en els nins i les nines és baixa, parl que l'escola és un entorn ideal per a l'activitat física i, també, d'estratègies per augmentar l'activitat física a la jornada escolar, recolzant-me en recursos que ja s'han elaborat, en intervencions que s'han fet i en programes d'altres països. Seguidament, estan detallats els objectius i la hipòtesi del treball. Posteriorment, explic el mètode de treball que he dut a terme, expòs els resultats, faig la seva discussió i, finalment, manifest la conclusió del treball.

Finalment, amb l'objectiu de simplificar el llenguatge i agilitzar la lectura del present Treball de Fi de Grau, s'ha utilitzat com a gènere d'expressió el masculí genèric. Cal destacar que, en cap moment, no es pretén cap desconsideració ni cap al gènere femení ni cap a qualsevol altra identitat de gènere.

INTRODUCCIÓ I/O MARC TEÒRIC

Nivell d'activitat física en els infants

Avui en dia, la importància de fer esport i ser persones actives és un factor molt important per no perjudicar la nostra salut a llarg termini, per això és molt important adquirir hàbits saludables des de la infantesa, ja que com recomana l'Organització Mundial de la Salut (OMS, 2020), els infants i adolescents han de fer cada dia una mitjana de 60 minuts

d'activitat física moderada vigorosa (AFMV), a més d'activitat amb les que reforcin els músculs i els ossos.

Tot i que l'OMS fa aquesta recomanació per als joves d'entre 5 i 17 anys, ens trobam amb una realitat molt allunyada d'aquesta recomanació, on la inactivitat física s'ha convertit en una pandèmia mundial que és la principal causant de les malalties no transmissibles. Només el 27% de les nines i el 40% dels nins segueixen les seves recomanacions (OMS, 2010). I, anant a dades més alarmants, trobam que l'any 2016, l'índex d'obesitat infantil estava entorn 124 milions d'infants (OMS, 2016).

Encara que les malalties no transmissibles tenen una influència genètica i ambiental important, el sedentarisme és l'altre factor que influeix exponencialment en el desenvolupament de l'obesitat infantil (Must i Tybor, 2005) i és el quart factor de risc de mortalitat més important al món (OMS, 2010). Tot i això, i saber que l'augment del sobrepès i l'obesitat en els infants és un risc rellevant (Bullock et al., 2017) i que el sedentarisme condueix a què augmenti el risc de patir malalties cardíaques i metabòliques en els joves (NCD Risk Factor Collaboration, 2017). La població mundial no sembla acabar d'agafar consciència de tots els riscos que provoca tenir una conducta sedentària, perquè observam que els darrers 15 anys s'ha incrementat la inactivitat física reflectint no només una disminució de la capacitat física (Huotari et al., 2018), sinó que també un empitjorament de les capacitats cognitives i de les habilitats socials relacionades amb l'activitat física (Kao et al., 2018). Cal afegir que cada vegada més hi ha més evidències que un abús del sedentarisme i d'inactivitat física pot provocar efectes irreversibles per a la salut (Cristi-Montero i Rodríguez, 2014; Wing et al., 2015). I a l'esmentat anteriorment, deixant de banda els nivells d'activitat física, si el temps d'inactivitat física és de 8 hores o més al dia, a més de provocar una varietat de problemes fisiològics, també provoca problemes psicològics (Chau et al., 2013; Katzmarzyk et al., 2009).

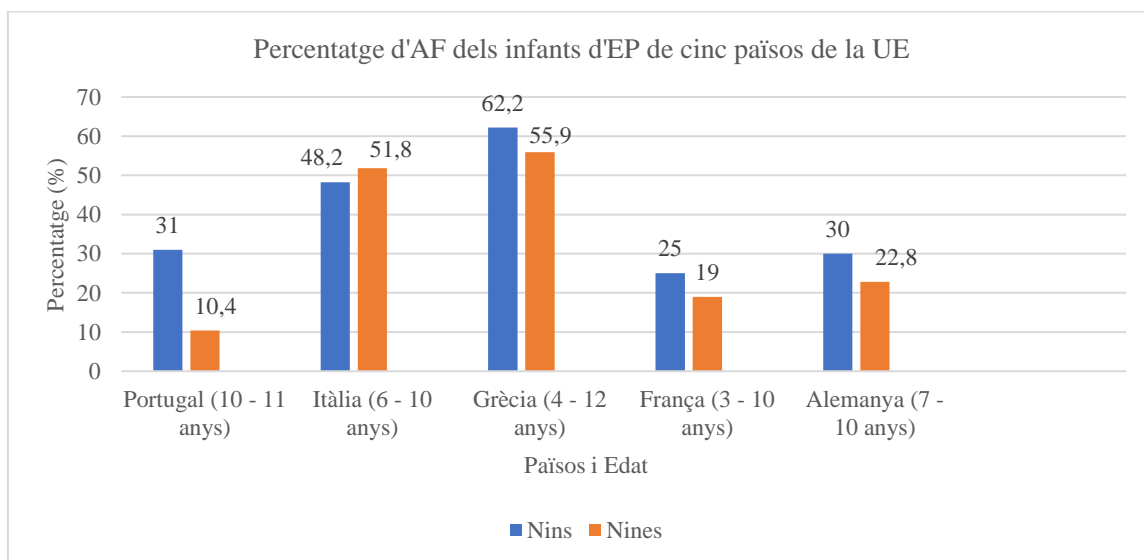
Per altra banda, centrant-nos en dades específiques sobre el sedentarisme i la inactivitat física dels infants, a Espanya trobam uns nivells molt baixos d'infants que compleixen les recomanacions de l'OMS sobre el temps d'activitat física moderada vigorosa diària i amb l'edat, aquests nivells d'activitat física disminueixen. Addicionalment, aquesta disminució de l'activitat física condueix a una propagació d'obesitat entre els infants i

adolescents, que a més de provocar efectes adversos per a la salut fisiològica, també provoca una disminució del rendiment acadèmic, demostrant que l'activitat física és un factor fonamental per a la salut de les persones (Sánchez-López et al., 2019).

D'aquesta manera, és fonamental actuar i adoptar mesures enfront de la inactivitat física dels infants i al sedentarisme, ja que tot i que durant molts d'anys s'ha treballat en la promoció dels beneficis que aporta l'esport a la salut i s'ha fet bastant de propaganda promovent l'esport i l'activitat física de manera positiva, només menys del 20% d'infants de tot el món compleixen les recomanacions de l'OMS de 60 minuts diaris d'activitat física d'intensitat moderada vigorosa (AFMV). Per això, és fonamental promoure plans d'actuació com el "Pla d'acció Mundial sobre AF 2018-30", on la seva meta és aconseguir que en el 2030 s'hagi reduït un 15% la inactivitat física en les persones a escala mundial (OMS, 2022).

A més, a continuació podem observar una gràfica ([Figura 1](#)) que reflecteix la poca activitat física que realitzen els infants d'entre 6 i 12 anys de cinc països que formen part de la Unió Europea, segons dades recollides a l'estudi de Marzi et al. (2021) de la *Revista Europea de Salut Pública*:

Figura 1. Percentatge d'activitat física dels infants d'Educació Primària de cinc països de la Unió Europea.



AF: Activitat Física; EP: Educació Primària; UE: Unió Europea

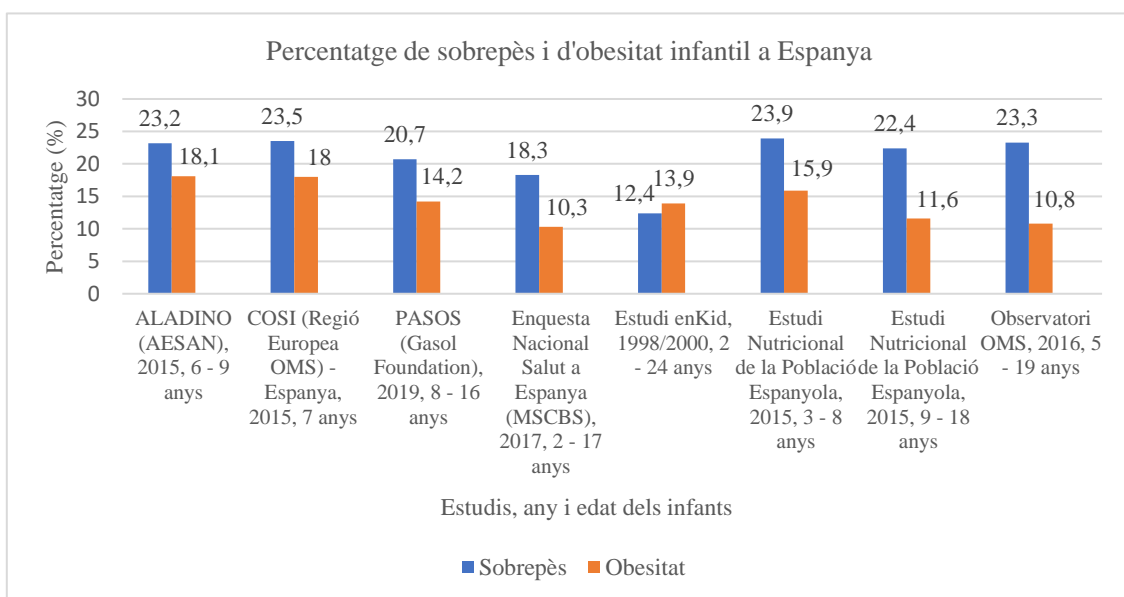
Font: Adaptació de la taula de prevalença d'activitat física en els estats membres de la Unió Europea elaborada per Marzi et al. (2021).

Aleshores, observant aquest gràfic on recull dades del percentatge d'AF dels infants d'Educació Primària de Portugal, Itàlia, Grècia, França i Alemanya, es pot observar que hi ha una tendència superior d'esport per part dels nins davant les nines, atès que d'entre aquests quatre països només és a Itàlia on trobam una mínima majoria d'activitat física per part de les nines. Un altre factor que podem comparar és que als països del sud d'Europa (Portugal, Itàlia i Grècia) es veu una lleugera tendència major d'activitat física per part dels infants en comparació amb els països del nord d'Europa (França i Alemanya). A més, també es pot veure que hi ha una tendència comuna que assenyala que la franja d'edat on se sol fer més activitat física és fins als 10 anys aproximadament i a partir d'aquesta edat, els nivells d'activitat física dels infants disminueixen.

Altrament, el butlletí d'activitat física (AF) de Global Matrix 3.0 indica que actualment existeix una prevalença d'AF a vint països d'Europa. Tot i que aquesta prevalença és diferent entre els països, on hi ha països que la majoria dels infants segueixen les recomanacions d'AFMV de l'OMS i hi ha d'altres, com Espanya, on només una minoria dels infants segueixen aquestes recomanacions (Marzi et al., 2021). Així mateix, si ens centram en el cas d'Espanya, ocupa la posició 43 dels països del món amb nivells insuficients d'AF entre la seva població (Ministerio de Sanidad, 2019).

A continuació adjunt un gràfic ([Figura 2](#)) que recull dades de l'estudi elaborat per Peláez-Flor et al. (2021) sobre el percentatge de sobrepès i d'obesitat a infantil a Espanya, comparant-lo entre diferents estudis:

Figura 2. Percentatge de sobrepès i d'obesitat infantil a Espanya.



Font: Adaptació de la taula de prevalença de sobrepès i d'obesitat infantil a Espanya elaborada per Peláez-Flor et al. (2021).

Aleshores, segons els resultats recollits dels estudis representats a la gràfica, podem observar una valoració del sobrepès i l'obesitat infantil des del 1998 fins al 2019 i comparar les dades. Primer de tot, es pot veure que segons l'estudi *enKid* (1998-2000), antigament hi havia més obesitat infantil que sobrepès. En canvi, aquesta tendència ha anat canviant a la inversa fins que ha arribat un punt on el sobrepès infantil ha arribat a duplicar el percentatge d'obesitat, tal com es pot veure observar a l'*Observatori de l'OMS* (2016) i a l'*Estudi Nutricional de la Població Espanyola* (2015), tot i que aquesta diferència s'ha disminuït, atès que a l'estudi de *PASOS* (Gasol Foundation) del 2019, la diferència entre el sobrepès i l'obesitat infantil és menor.

L'escola com a entorn ideal per promoure l'activitat física

No obstant això, per tal de combatre el sedentarisme, el sobrepès, l'obesitat infantil i la inactivitat física en els infants i joves, diferents estudis reconeixen l'escola com un entorn ideal per a la realització d'activitat física i així intentar complir amb les recomanacions de l'OMS sobre el mínim d'activitat física moderada vigorosa al dia.

D'aquesta manera, un bon començament per promoure l'activitat física a l'escola és mitjançant l'assignatura d'educació física perquè és considerada una estratègia idònia per augmentar els nivells d'activitat física dels nins i nines (Pastor-Pradillo, 2007). Per tant,

per promoure l'activitat física als centres educatius i promoure'ls com a entorns ideals per a la realització d'esport i combatre el sedentarisme, no podem sostenir-nos només amb l'assignatura d'educació física, perquè són insuficients per assolir els nivells d'activitat física que recomana l'OMS (Contreras-Jordán et al., 2020). Per aquest motiu, els darrers anys s'han originat un augment de propostes basades en activitat física mitjançant projectes com el "PAAC", que proposa diferents activitats per promoure l'activitat física i entre les quals destaquen els descansos actius (DA) (Donnelly et al., 2013). Addicionalment, cal afegir que l'aplicació de descansos actius dins l'aula són molt importants perquè impartir classe durant un llarg període de temps de manera continuada redueix l'atenció dels alumnes i, en conseqüència, la disminució de l'atenció crea un obstacle en el procés d'ensenyament-aprenentatge (Betts et al., 2006).

A més a més, l'escola és considerada un entorn ideal perquè diversos estudis han demostrat que la inclusió d'activitat física a les aules afavoreix la millora de la capacitat cognitiva, emocional i creativa dels alumnes (Ruiz-Ariza et al., 2019). Tot i que també l'AF produeix efectes beneficiosos en matemàtiques (Martínez-López, 2018) i millores a curt termini en la concentració (Mezcua-Hidalgo et al., 2019). Un altre factor que indica que l'escola és un entorn ideal per a la promoció de l'activitat física és que els infants observin els moviments corporals dels seus companys els ajuda a recordar millor la forma dels codis o el vocabulari (Mavilidi et al., 2015). A més a més, teories recents diuen que unes possibles explicacions dels efectes entre el moviment i la cognició es deuen a la càrrega cognitiva i a la cognició incorporada (Mavilidi et al., 2018; Mavilidi et al., 2019). Cal afegir que els descansos actius són una eina molt útil per ajudar a recuperar l'atenció dels alumnes a classe, potenciar-la i millorar-la, a més d'augmentar el temps diari d'activitat física i ajudar a fer que els alumnes s'apropin a les recomanacions de l'OMS (Carlson et al., 2015; Turner i Chaloupka, 2017).

Tot i que l'escola s'ha de considerar com un entorn ideal per a la implementació i el foment de l'activitat física, existeix un gran desconeixement dels factors que intervenen en l'adopció de classes d'activitat física a les escoles. Per introduir canvis innovadors en la pràctica educativa dels centres, els mestres són fonamentals, però, sobretot, l'equip directiu és l'encarregat de tenir ben clar el canvi de perspectiva, ja que tradicionalment a les escoles s'ha donat més importància al rendiment acadèmic per sobre els resultats

relacionats amb la salut dels infants. D'aquesta manera, és una prioritat demanar que els centres educatius realitzin canvis en el seu model d'organització per afavorir la presència de l'activitat física en la jornada escolar perquè l'activitat física proporciona als estudiants nombrosos beneficis cognitius, acadèmics, físics i en relació amb el comportament (Dyrstad et al., 2018; Masini et al., 2020).

També cal afegir que l'escola és un entorn ideal per promoure l'activitat física perquè una de les seves principals funcions és fomentar i desenvolupar la comprensió i l'aprenentatge dels alumnes (Vanhelst et al., 2016). Per això, si l'atenció està composta per diferents mecanismes que estan coordinats amb la finalitat de filtrar els estímuls importants de l'entorn per dur a terme una acció determinada (Ríos-Lago et al., 2007) i la concentració és la capacitat de focalitzar l'atenció en una tasca determinada durant un període de temps mentre es produeix un procés mental concret (Londoño-Ocampo, 2009). Coincidim a dir que l'atenció millora quan practiquem activitats esportives (Maureira i Flores, 2017).

D'aquesta manera, la principal funció dels col·legis és oferir oportunitats educatives que vagin més enllà dels continguts acadèmics, on trobam l'activitat física. Els beneficis que coneixem que aporta l'activitat física durant la jornada escolar al rendiment acadèmic i al comportament dels alumnes són un argument sòlid per justificar la inclusió de l'activitat física en l'àmbit escolar i perquè aquest àmbit es coordini amb l'àmbit sanitari (OMS, 2021).

A més a més, un darrer argument per considerar l'escola com un entorn ideal per promoure l'activitat física a l'edat infantil és perquè els infants estan més temps a les escoles que a qualsevol altre lloc que no sigui ca seva, el que fa que les escoles siguin un entorn ideal per promoure l'activitat física de qualitat amb un públic nombrós. També cal destacar que els centres educatius tenen la capacitat de transmetre a la comunitat missatges a favor de l'activitat física, provocant que les famílies dels alumnes també agafin consciència de la importància de l'esport. Idò això, l'escola permet prevenir i controlar afeccions en les diferents etapes dels infants (UNICEF, 2021).

Estratègies per augmentar el nivell d'activitat física durant la jornada escolar, beneficis, programes nacionals i internacionals, recursos i intervencions que s'han elaborat

Davant la situació actual que s'està vivint al món, on predomina la inactivitat física a l'edat infantil, s'han de cercar entorns eficaços i òptims per promoure l'activitat física, on diferents autors coincideixen en el fet que l'escola és l'entorn ideal per promoure activitat física moderada i vigorosa (AFMV) entre els més joves. Tot i que els autors coincideixen que l'assignatura d'educació física no és suficient per complir amb les recomanacions que marca l'OMS, per tant, és necessari realitzar i implementar diferents estratègies per augmentar l'activitat física a la jornada escolar, com el mètode PAAL que consisteix a incorporar l'activitat física en la instrucció acadèmica (Donnelly et al., 2009; Mullender-Wijnsma et al., 2016).

A més a més, existeixen altres mètodes com l'ús de pauses actives en les lliçons (ALB), pauses curtes entre o durant les lliçons (Janssen et al., 2014). Una alternativa per promoure l'activitat física a l'entorn escolar són els patis actius (PA), on els infants durant el temps de descans o menjar, fan activitats motrius que serveixen per millorar l'atenció selectiva i el comportament (Altenburg et al., 2015).

Pel que fa a les pauses actives a les classes acadèmiques (PAAL), diferents resultats obtinguts coincideixen en el fet que una única sessió de PAAL no millora el rendiment acadèmic dels alumnes (Graham et al., 2014). Però, si es duen a terme intervencions a mitjà-llarg termini durant al menys 10 o 15 minuts de PAAL diàriament, milloren les habilitats relacionades amb les matemàtiques, la lectura, l'ortografia i la lectoescriptura (Bartholomew et al., 2018; Donnelly i Lambourne 2011; Donnelly et al., 2009; Donnelly et al., 2017; Mavilidi et al., 2018; McCrady et al., 2015 i Mullender-Wijnsma et al., 2016). En referència a les pauses lliçó activa (ALB), aquestes consisteixen entre 4 i 15 minuts d'AFVM per millorar els resultats cognitius i acadèmics dels infants, i en conseqüència, poden augmentar la quantitat d'activitat física moderada vigorosa que els infants fan durant la jornada escolar en nou minuts i mig més diàriament (Drummy et al., 2016). Quant al pati actiu (PA), els que tenen una durada d'entre 15 i 20 minuts produeixen millores a en l'àmbit cognitiu semblants a les pauses lliçó activa (ALB) i a més a més, hi ha diferents estudis recents que indiquen que els patis actius provoquen un efecte

immediat damunt l'atenció i la concentració que té una durada d'entre una i dues hores (Mezcua-Hidalgo et al., 2019).

I, referent a l'activitat física combinada (AFC) en horari escolar, provoca una millora en el rendiment cognitiu i acadèmic dels alumnes (Aadland et al., 2017; Kvalø et al., 2017 i Resaland et al., 2015). De tal manera, els descansos actius (DA) sorgeixen amb la intenció d'incrementar els nivells d'activitat física durant la jornada escolar, reduir el sedentarisme i l'obesitat infantil. A més d'oferir a l'alumnat un increment de l'activitat física diària sense comprometre en excés el seu temps d'aprenentatge i fent del seu aprenentatge una metodologia activa (Visiedo et al., 2016).

Tot i això, no existeix cap intervenció individual que pugui proporcionar nivells òptims d'activitat física per a tots en l'escola. No obstant això, la manera més adequada és mitjançant un enfocament integral de les escoles que vagi més enllà de l'aprenentatge dins les aules i que reconegui que l'aprenentatge i la salut estan lligats. D'aquesta manera, aquest enfocament integral de les escoles ha d'estar recolzat per una ètica que promogui el valor de l'activitat física per a tots els infants, ha de consultar a tota la comunitat escolar en el desenvolupament de l'oferta d'activitat física, ha de facilitar un pla d'estudis i un entorn emocional, físic i d'aprenentatge que fomenti l'activitat física i, en últim lloc, ha de recolzar la importància de l'activitat física en les diferents àrees de l'escola. Davant això, hi ha sis àmbits amb bones proves d'eficàcia que promouen l'activitat física mitjançant un enfocament integral de l'escola. Aquests sis àmbits són l'educació física de qualitat, els desplaçaments actius cap i des de l'escola, els programes extraescolars actius, les oportunitats per l'activitat física durant el temps de pati i de berenar, incorporar activitat física a les aules i enfocaments inclusius de l'activitat física per a les persones amb necessitats addicionals (OMS, 2021).

A més a més, per tal d'obtenir el major impacte, és recomanable que els centres educatius duguin a terme intervencions multi competent que combinin estratègies dirigides al pla d'estudis i a l'entorn emocional, físic i d'aprenentatge (OMS, 2021).

Pel que fa a l'oferta d'una educació física de qualitat, és beneficiosa perquè permet als alumnes desenvolupar tot el seu potencial i fomentar diferents valors morals, ètics i socials. A més a més, una educació física de qualitat afavoreix el desenvolupament de la

confiança i la competència en l'activitat física, fent que augmenti la possibilitat que els alumnes triïn fer esport en el seu temps lliure.

Una altra estratègia per augmentar l'activitat física en l'entorn escolar són els desplaçaments actius d'anada i tornada de l'escola. És una estratègia molt beneficiosa perquè per la majoria dels alumnes, el desplaçament actiu d'anada i tornada de l'escola ofereix una molt bona oportunitat per augmentar l'activitat física diària. I, també són beneficiosos perquè poden ajudar a desenvolupar la motricitat i les habilitats cognitives, oferir oportunitats als infants i joves perquè desenvolupin la seva independència i autonomia i són beneficiosos per establir des de la infantesa hàbits i estils de vida saludables.

Pel que fa a l'oferta de programes actius abans i després de l'escola, són una bona oportunitat d'activitat física organitzada per als infants i una bona implementació és que sigui gratuït per a tots els alumnes o que el preu sigui molt assequible per tal que no impedeixi que alguns infants no puguin gaudir d'aquestes activitats.

Quant a oferir oportunitats d'activitat física durant el pati i el temps lliure és una altra bona estratègia d'intervenció perquè pot ajudar a reduir el sedentarisme, l'avorriment i el mal comportament. A més a més, el pati és una oportunitat perquè els alumnes es mantinguin físicament actius entre classe i classe, practiquin i desenvolupin habilitats motores i socials, i facilita una millor concentració en les classes posteriors.

En referència a integrar les aules actives en els programes escolars, consisteix a executar activitat física en l'aula en qualsevol moment de la jornada escolar. Aquestes activitats inclouen rompre el temps de classe amb pauses breus d'activitat física d'intensitat variable, incorporar l'activitat física en l'impartiment de continguts acadèmics, reestructurar l'entorn per augmentar l'activitat física i reduir el sedentarisme i, en últim lloc, dur l'aprenentatge més enllà de l'aula. Segons el protocol de descansos actius, ha d'estar estructurat en tres fases. La primera fase ha de ser una fase d'escalfament i té una durada de tres minuts aproximadament, on l'objectiu és l'activació física i la mobilitat. La segona fase es diu *Tone-up* i té una durada de cinc minuts aproximadament, on l'objectiu és entrenar per intervals d'alta intensitat (HIIT), treballar l'equilibri, la cooperació i exercicis de coordinació. Per acabar, la tercera fase és la de

refredament o tornada a la calma i té una durada de dos minuts aproximadament, on l'objectiu és realitzar exercicis de control de la respiració i relaxació per reprendre la classe acadèmica. Un exemple de proposta de descansos actius a l'aula seria a una escola activa, com trobam en el cas del Programa d'Escola Activa originat a la ciutat de Stavanger, Noruega, el 2012. El component principal d'aquest programa són les classes actives físicament i després de fer diferents assaigs han contestat que l'increment de l'activitat física durant la jornada escolar beneficia la capacitat cognitiva i aeròbica dels infants, fent que aquestes intervencions siguin molt apreciades tant pels mestres com pels alumnes (Skage i Dyrstad, 2019).

Finalment, el darrer àmbit eficaç per promoure l'activitat física a l'escola amb un enfocament integral és mitjançant garantir enfocaments integradors de l'activitat física per als infants amb necessitats addicionals. Per això, a l'hora d'oferir executar activitats físiques, aquestes han de tenir en compte les diferències en l'etapa de desenvolupament o maduresa, la forma física, el nivell d'habilitat, la salut, l'edat i la mida corporal. D'aquesta manera, cada vegada més els centres escolars estan incloent l'activitat física en la seva dinàmica per aconseguir augmentar els nivells d'activitat física dels infants (Chillón et al., 2007).

Per altra banda, cal tenir en compte que introduir noves metodologies i innovadores en els centres escolars és una tasca complexa perquè el procés d'implementació està format per les fases d'iniciació, implantació i institucionalització, és a dir, hi ha un procés pausat a seguir (Skage i Dyrstad, 2019). A més a més, diferents autors han demostrat que és més elevada la possibilitat que l'equip docent s'impliqui en una tasca de desenvolupament escolar quan el rol de director del centre és actiu. Aleshores, existeixen tres estils diferents de facilitar el canvi. Hi ha l'iniciador, que és el que té visió de futur i pren les decisions pensant en els beneficis dels alumnes. Hi ha el gestor, que se centra en les polítiques formals. I el responedor, que no tenen iniciativa i solen estar oposats al canvi que es proposa (Hall i Hord, 2006).

Pel que fa a diferents programes que s'han elaborat, avui en dia, a més de la meitat dels països de la Unió Europea existeixen programes de descansos escolars actius, de desplaçaments actius a l'escola i de descansos actius durant les classes. A més a més,

alguns països ofereixen programes multicompetents en els centres educatius, com per exemple l'*Active School Flag* a Irlanda, el projecte *School in Motion* a Estònia o el programa *Finnish Schools on the Move*. Pel que fa als desplaçaments actius a l'escola, la majoria cerquen promoure l'ús de les bicicletes i es coordinen amb el sector públic del transport per millorar les infraestructures ciclistes i adaptar-les als infants, com és el cas de Bèlgica amb l'*Octopusplan* (Marzi et al., 2021).

Alguns dels programes internacionals més destacats per al foment de l'activitat física amb descansos actius són els programes *Take 10!*, *Móveté 15*, *Instant Recess*, *ABC for Fitness*, *The Daily Mile* i *Recess Rocks*. El programa *Take 10!* Va ser creat l'any 1999 als Estats Units per la fundació International Life Sciences Institute, i s'ha anat expandint per tot el món. Consisteix a realitzar deu minuts d'activitat física per repassar continguts acadèmics d'una manera activa i divertida, indicant-se els destinataris, la matèria que es treballa, els continguts, els objectius, les competències i l'organització de la classe, a més de la intensitat i el grau d'exigència cognitiva, el contingut que es vol reforçar, el desenvolupament de l'activitat, la tornada a la calma i les possibles variants. A Espanya el coneixem com a programa *¡Dame 10!* (Descansos Actius Mitjançant Exercici Físic) la dinàmica-funcionament de les activitats és la mateixa (León, i Prieto-Ayuso, 2022; Peláez-Flor, Prieto-Ayuso, 2021; Aguilar et al., 2018). Pel que fa al programa *Móveté 15*, va ser creat l'any 2012 per Elaine Wyllie i consisteix a realitzar 15 minuts d'AFMV cada dia a l'escola, on s'escolta una música i els alumnes baixen al pati per fer activitat física lliure amb l'objectiu principal de crear hàbits físics saludables, disminuint el sedentarisme, el sobrepès i l'obesitat infantil (Peláez-Flor i, Prieto-Ayuso, 2021; León i, Prieto-Ayuso, 2022). El programa *Instant Recess* va ser creat l'any 2012 per Antronette Yancey, té una durada de 10 minuts i la seva autora va crear uns CDs per visualitzar les activitats, que bàsicament són coreografies on intervien els principals grups musculars és un ambient divertit (León, i Prieto-Ayuso, 2022). En referència al programa *ABC for Fitness*, va ser creat l'any 2006 per David Katz, la seva durada és de 30 minuts i consisteix a indicar pautes com la distribució de les taules de la classe, la importància de l'escalfament, dels estiraments o de beure líquids, a més d'una sèrie d'exercicis aeròbics per a realitzar a l'aula (León, i Prieto-Ayuso, 2022; Peláez-Flor, i Prieto-Ayuso, 2021). El programa *The Daily Mile* és una activitat física on els infants corren al seu ritme, a

l'aire lliure amb els seus amics i durant els 10 o 15 minuts que dura l'activitat han d'intentar córrer sense aturar-se (León; Prieto-Ayuso i OMS, 2021). Finalment, el programa *Recess Rocks* és un programa de moviment creatiu i dinàmic per a infants de primària, aporta diversió, exercici no competitiu de baix cost i aprenentatge kinestèsic als períodes de pati i a les aules (Recess Rocks, 2021).

A més, també existeixen programes nacionals que fomenten l'activitat física amb descansos actius i alguns d'aquests són els *Proyectos Escolares Saludables*, el programa *Aprendo Moviéndome* i el programa *MOVI-da 10*. Els *Proyectos Escolares Saludables* va ser una iniciativa de la Conselleria d'Educació, Cultura i Esport de Castella-la Manxa i la Universitat de Castella-la Manxa. On en els descansos actius proposats, apareixen diferents programes, contes motors, plataformes web amb recursos i s'inclou una guia on s'explica com dur a terme aquests descansos actius i fitxes amb sessions preparades per a realitzar-les a l'aula (León, i Prieto-Ayuso, 2022; Peláez-Flor, i Prieto-Ayuso, 2021). Pel que fa al programa *Aprendo Moviéndome*, està compost per vuit sessions de descansos actius d'una durada d'entre 10 i 12 minuts on es treballen continguts curriculars i estan dissenyats per treballar a classe o al pati sense gaire material específic (Peláez-Flor, i Prieto-Ayuso, 2021). Finalment, el programa *MOVI-da 10* són dues intervencions que es basen en el model socioecològic on el comportament s'entén com la interacció entre factors personals i ambientals que determinen les conductes. Per una banda, tenim *¡MOVI-da 10 enriquecido!*, que consisteix en el disseny de 60 pauses d'activitat física que inclouen exercicis de coordinació i habilitats motrius bàsiques d'elevada demanda cognitiva amb l'objectiu de treballar continguts curriculars. I, per l'altra banda, tenim *¡MOVI-da10-standard!*, que consisteix en el disseny de 60 pauses d'activitat física que inclouen jocs o activitats de baixa demanda cognitiva que no tenen com a objectiu reforçar continguts curriculars (Sánchez-López et al., 2019).

A més dels programes, també existeixen una multitud de recursos per treballar l'activitat física i fomentar-la. Veiem que les activitats *Energizing Brain Breaks* són activitats ràpides d'1 a 2 minuts que no requereixen ni preparació ni material addicional i es recomana fer-les cada 30 minuts perquè ajuden a activar els dos costats del cervell (Sladkey, 2008). Per altra banda, *Active Academics* és un recurs destinat als professors que proporciona idees pràctiques d'activitat física que poden integrar-se en les matèries

habituals que es treballen a les aules. A més a més, inclou idees de lliçons actives per millorar l'aprenentatge de continguts, idees senzilles per donar als estudiants un descans actiu a les aules, activitats per al pati i activitats de reforç de l'educació física (Eloise et al., 2005-2006). També trobam la comunitat virtual d'aprenentatge *Move for Thought*, que ha estat desenvolupada per educadors dels Estats Units interessats a integrar l'activitat física a les aules. El seu objectiu és oferir als educadors la possibilitat de comunicar-se, compartir idees, material i explorar la manera de poder integrar l'activitat física amb les assignatures acadèmiques a l'escola (Hutchinson i Vazou, s. f.). Pel que fa al recurs *Promoting Physical Activity and Health in the Classroom*, és un llibre que respon a la creixent tendència en l'educació K-6. Aquest llibre comprèn més de 260 activitats diferents i permet als docents posar-les en pràctica a l'instant. D'aquesta manera, el seu objectiu principal és promoure l'activitat física i la salut a l'aula (Pangrazi et al., 2008). En referència a *Gonoodle*, és un recurs educatiu destinat a fomentar l'activitat física dels infants mitjançant activitats interactives breus i amb diferents temàtiques com el ioga, reptes mentals, danses guiades, etc. (León, i Prieto-Ayuso, 2022). Un altre recurs molt útil per al dur terme descansos actius és el *Just Dance*, que és un joc de ball on els alumnes han de copiar la coreografia que veuen al vídeo i han d'imitar els moviments que apareixen a la pantalla (León, i Prieto-Ayuso, 2022). Altrament, *Sworkit Kids* és una aplicació que capacita als infants crear rutines per treballar les habilitats motrius i les capacitats físiques bàsiques. D'aquesta manera, ensenya vídeos divertits d'exercicis que promouen la força, l'agilitat i la flexibilitat i tenen una durada de cinc minuts aproximadament (León, i Prieto-Ayuso, 2022). Concloent, el recurs *Ioga per a nins* és una aplicació enfocada al ioga on els infants aprenen a utilitzar tots els seus músculs de noves maneres mitjançant el ioga. Tots els exercicis que planteja l'aplicació comencen amb una fase d'escalfament i acaben amb un període de tornada a la calma (León, i Prieto-Ayuso, 2022).

Finalment, podem observar diferents estudis que avaluen l'efecte de l'activitat física integrada en el currículum escolar sobre l'atenció dels estudiants, trets de la investigació de Suarez et al. (2018):

- L'estudi de Kubesch et al. (2009) va realitzar-se amb una intervenció de contrabalanceig d'entre 5 i 30 minuts d'activitat física durant dues setmanes abans

de la classe de matemàtiques amb 81 adolescents de 13 i 14 anys d'Alemanya. D'aquesta manera, per fer l'estudi, es varen crear dos grups experimentals (GE), el GE1 amb 36 integrants i el GE2 amb 45 integrants. Aleshores, el GE1 va fer 5 minuts de descans actiu (DA) i el grup control 1 (GC1) va realitzar 20 minuts de descans passiu (DP) i quan el GE2 va realitzar 30 minuts de DA, el GC2 va fer 5 minuts de DP. Finalment, després de portar a cap la intervenció, s'observa que l'atenció va millorar als GE davant els GC, sent més notables les millores en el GE1. Però, no hi ha diferències significatives entre ambdós grups i respecte al grup control, no va haver-hi diferències significatives entre els GC1 i GC2.

- L'estudi de Katz et al. (2010) va utilitzar com a intervenció el programa *ABC Fitness* durant vuit mesos, els cinc lectius de la setmana i durant 30 minuts per dia amb un total de 1214 infants i adolescents dels Estats Units. Per fer l'estudi, es varen crear dos grups, un grup experimental (GE) amb 655 integrants que feien DA i un grup control (GC) amb 559 integrants que realitzaven DP. Finalment, després de portar a cap la intervenció, s'observa que l'ús de medicaments per a l'asma ($p= 0,03$), el trastorn per dèficit d'atenció amb hiperactivitat ($p= 0,07$), o bé la medicació combinada ($p= 0,005$) varen disminuir al presentar major atenció i control, menor impulsivitat i oposició.
- L'estudi de Donnelly i Lambourne (2011) va fer una intervenció amb el programa *TAKE 10!* durant 3 anys, 150 minuts a la setmana i 10 minuts cada DA amb 1342 infants d'entre 7 i 11 anys dels Estats Units. Per fer l'estudi es varen crear catorze grups experimentals que feien DA i 10 grups control que feien DP. Pel que fa als resultats, s'observa que els grups experimentals varen millorar el rendiment general en una prova estandaritzada d'assoliment acadèmic un 6% davant l'1% que va empitjorar dels grups control ($p<0,02$).
- L'estudi de Howie et al. (2014) va dur a terme una intervenció de contrabalanceig durant quatre sessions de cinc, deu o vint minuts tenint en compte les covariables de gènere, intel·ligència, fitness, IMC i símptomes de TDAH amb infants d'entre 9 i 12 anys dels Estats Units. Per fer l'estudi es varen crear quatre grups, el primer grup experimental va realitzar cinc minuts de DA, el segon grup experimental va fer 10 minuts de DA, el tercer grup experimental va fer 20 minuts de DA i el quart grup va fer DP. En referència als resultats, s'observa una eficàcia en la realització

de la tasca significativament major en el GE2 comparat amb el GC (87,6% vs. 77,1%, $d= 0,45$, $p= 0,004$), el tercer grup experimental no va obtenir millores significatives i les al·lotes varen tenir un major temps de treball efectiu ($p=0,002$) en relació als al·lots.

- L'estudi de Janssen et al. (2014) va portar a cap una intervenció de contrabalanceig 15 minuts per dia durant cinc sessions amb 123 infants d'entre 10 i 11 anys dels Països Baixos. Per fer l'estudi es varen crear quatre grups, el primer grup experimental va combinar el DA amb l'activitat física moderada (AFM), el segon grup experimental va combinar el DA amb l'activitat física vigorosa (AFV), el primer grup control (GC1) no va descansar i el segon grup control (GC2) va fer DP. En referència als resultats, s'observa que el DA combinat amb l'AFM va millorar significativament l'atenció davant el GC1 i davant el DA combinat amb l'AFV i el GC2, però el DA combinat amb l'AFV va millorar també davant el GC1.
- L'estudi de Ma et al. (2014) va fer una intervenció de contrabalanceig i FUNtervals durant tres setmanes, on la primera setmana va servir per a la familiarització amb els tests d2, i la segona i tercera setmana es varen realitzar intervencions i no amb 88 infants d'entre 9 i 11 anys de Canadà. Per fer l'estudi es varen crear dos grups, un grup experimental que va realitzar DA combinat amb quatre minuts d'AFV i un GC que va realitzar DP. D'aquesta manera, als resultats obtinguts es va observar una relació per al comportament verbal fora de la tasca i millores en el rendiment de la prova d2. A més, els estudiants varen fer menys errors durant la prova d2 després de realitzar FUNtervals.
- L'estudi d'Altenburg et al. (2016) va dur a terme una intervenció d'un o dos DA de 20 minuts d'entre el 40 i el 60% de freqüència cardíaca màxima (FCM) durant un dia amb 56 infants d'entre 10 i 13 anys dels Països Baixos. Per fer l'estudi es varen crear tres grups, el primer grup experimental va fer un DA, el segon grup experimental va fer tres DA i el GC va fer un DP. En referència als resultats, els nins que varen fer 2 DA varen tenir puntuacions significativament millors en comparació amb els nins que varen fer un DA o DP.
- L'estudi de Schmidt et al. (2016) va portar a cap una intervenció de 10 minuts diaris els cinc dies lectius de la setmana durant tres setmanes, tenint en compte les

covariables de l'edat, el gènere, l'estadi puberal, l'estatus sociodemogràfic, el nivell d'AF i l'IMC. Aquesta intervenció s'ha dut a terme amb 92 infants d'entre 11 i 12 anys dels Estats Units i per dur-la a terme, es varen crear dos grups experimentals i dos grups control. El primer grup experimental va combinar el DA amb demanda cognitiva, el segon grup experimental va realitzar DA, el primer grup control va combinar DP amb demanda cognitiva i el segon grup control va realitzar DP. Pel que fa als resultats, no es varen obtenir diferències significatives ni en atenció ni atenent a les covariables.

- L'estudi de Wilson et al. (2016) va fer una intervenció de 10 minuts de DA amb el programa *TAKE 10!* durant tres dies a la setmana i en un total de quatre setmanes amb 58 infants d'entre nou i dotze anys d'Austràlia. Per fer l'estudi es varen crear 2 grups, un grup experimental que realitzava DA i un grup control que realitzava DP. En relació als resultats, observam que ni el DA ni el DP varen afectar de manera significativa a l'atenció sostinguda o el comportament de la tasca.

D'aquesta manera, observant els resultats recollits als estudis, podem veure que els beneficis de l'AF sobre l'atenció en els infants i adolescents varien en funció del temps i de la intensitat de la intervenció i, a més a més, els seus efectes a curt i llarg termini són diferents.

A l'hora d'analitzar l'efecte d'incloure l'AFMV dins dels canvis de classe o pati durant almenys 4 min, segons l'estudi de Ma et al. (2014), observam que es produïen millores a curt termini en l'atenció. Per altra banda, amb l'estudi de Kubesch et al. (2009), podem veure que les millores produïdes per la pràctica d'EF són lleugerament majors quan es realitzen 5 minuts a major intensitat que no 30 minuts a baixa intensitat, davant a la condició control.

A més dels efectes directes de l'activació física sobre l'atenció, a l'estudi de Donnelly i Lambourne (2011) es va comprovar que existeix una relació inversa entre IMC i cognició. És a dir, a mesura que els infants presenten menor IMC aconseguïen tenir una millor atenció i un millor rendiment acadèmic. A l'estudi de Howie et al. (2014) es troben efectes del variable gènere en els resultats, de manera que en la intervenció de 5 minuts d'AFMV

no es troben millores significatives en els nins, però sí en les nines. Per altra banda, a l'estudi de Schmidt (2016) no es troben efectes de les covariables sobre les variables dependents. Finalment, a la resta d'estudis no es controlen variables que puguin afectar en l'efecte de l'AF.

Per tant, podem determinar que s'han elaborat i s'elaboren diversos treballs d'investigació que centren la seva atenció a comprovar els efectes dels descansos actius en els infants. Gràcies a l'elaboració de tants de treballs d'investigació, podem observar millores en la salut dels alumnes, increments de l'activitat física, millores en les conductes disruptives, un augment de la motivació per part dels alumnes, una millora dins el clima de l'aula i una millora de l'atenció per part dels alumnes (Sánchez et al., 2017). Lligat al comportament dels alumnes, el 2015 a un estudi realitzat per Carlson et al., varen investigar la relació de l'AF dels alumnes amb el seu comportament a l'aula i, quan varen acabar l'estudi, conclouen que implementar pauses d'AF a l'aula va ajudar a millorar el comportament dels alumnes i el seu rendiment acadèmic.

Finalment, veiem que l'activitat física proporciona diversos beneficis pel que fa a la condició física, a la millora dels aprenentatges i a l'atenció i la concentració. Aquests beneficis els podem extreure de diferents estudis, Jurado et al. (2018) varen elaborar un estudi per demostrar l'eficàcia dels programes de descansos actius en la millora de la salut dels alumnes en educació primària i, quan varen acabar l'estudi, varen obtenir resultats significativament positius en la salut dels alumnes i en la seva condició física. En referència amb la millora dels aprenentatges, el 2019 Pastor-Vicedo et al. varen elaborar un estudi on varen comprovar que en infants d'entre 3 i 5 anys, el rendiment acadèmic amb descansos actius millora l'aprenentatge de diferents continguts curriculars i la salut dels alumnes. Per acabar, pel que fa a la millora de l'atenció i la concentració, un estudi dut a terme per Contreras-Jordán et al. (2020) on implementaren un programa de descansos actius per analitzar l'atenció i la concentració dels alumnes d'entre 9 i 11 anys, utilitzant un test d'atenció d2, els resultats que varen aconseguir varen ser una obtenció de grans millores en les funcions cognitives dels alumnes. D'aquesta manera, a aquests diferents estudis podem veure que l'activitat física és beneficiosa per a la salut dels alumnes tant a nivell física com cognitiu i, per tant, s'ha de promoure la seva realització.

OBJECTIUS I HIPÒTESI

El primer objectiu d'aquest estudi és valorar la viabilitat d'un descans actiu en diferents cursos d'educació primària per part del professorat. D'acord amb la metodologia de treball del centre on es du a terme la intervenció, es planteja com a hipòtesi que el professorat es mostrarà receptiu a dur a terme descansos actius i el grau de satisfacció en relació amb la intervenció serà positiu.

El segon objectiu d'aquest estudi és conèixer el grau de gaudiment dels infants amb el descans actiu aplicat. D'acord amb la metodologia que es basa els descansos actius i les diferents viabilitats d'ús que proporciona, es planteja com hipòtesi que el grau de gaudiment dels nins i de les nines amb el descans actiu serà positiu.

MÈTODE

Disseny

Pel que fa al disseny del present Treball de Fi de Grau, d'acord amb l'objecte d'estudi, la intervenció del descans actiu que es du a terme s'aplica amb una metodologia mixta, atès que, per una banda, s'aplica un programa d'intervenció pre-experimental, on no hi ha cap grup control concret i tampoc es realitza cap *pre-test*, sent una metodologia quantitativa. I per l'altra banda, es passa un qüestionari de valoració *post-intervenció* tant als alumnes com als mestres on descriuen qualitativament les percepcions, les motivacions, les opinions, etc. de la mostra i, per tant, hi ha una part d'estudi qualitatiu descriptiu.

Mostra / Participants

D'un total de 255 alumnes del CEIP Robines, de Binissalem, es va convidar a participar a 192 alumnes ($\bar{x} = 8,61$; $\sigma = 1,69$) amb edats compreses entre els 6 i els 12 anys, que cursen des de 1r d'Educació Primària (EP) fins a 6è d'EP, tot i que cal esmentar que a 2n d'EP, a 4t d'EP, a 5è d'EP i a 6è d'EP hi ha dues línies i els únics cursos d'una línia són 1r d'EP i 3r d'EP. Aleshores, la mostra es va dur a terme a un total de 10 grups-classe que es diuen 'GAP', on 1r d'EP correspon al GAP 4; un 2n d'EP correspon al GAP 5 i l'altre al GAP 6; 3r d'EP correspon al GAP 7, un 4t d'EP correspon al GAP 8 i l'altre al GAP 9, un 5è d'EP correspon al GAP 10 i l'altre al GAP 11 i, en últim lloc, 6è d'EP correspon al GAP 12 i 13. A més a més, és un centre que es troba ubicat Binissalem i compta amb un alumnat d'una classe socioeconòmica mitjana-elevada. Es va dur a terme

un mostreig no probabilístic per conveniència. A la següent taula ([Taula 1](#)) es pot veure que la distribució de la mostra va ser bastant homogènia pel que fa a curs i gènere.

Taula 1. Distribució dels participants de l'estudi en funció del curs acadèmic i el gènere.

| | Nins | Nines | Total |
|--------|------|-------|-------|
| GAP 4 | 11 | 9 | 20 |
| GAP 5 | 9 | 15 | 24 |
| GAP 6 | 8 | 13 | 22 |
| GAP 7 | 14 | 12 | 26 |
| GAP 8 | 9 | 6 | 15 |
| GAP 9 | 11 | 5 | 16 |
| GAP 10 | 8 | 9 | 17 |
| GAP 11 | 10 | 7 | 17 |
| GAP 12 | 9 | 9 | 18 |
| GAP 13 | 10 | 7 | 17 |

GAP: és equivalent al curs, és l'espai on s'imparteix la classe respectiva de cada curs.

Font: Elaboració pròpia

Els criteris d'inclusió varen ser tenir entre 6 i 12 anys i estar escolaritzat a aquesta escola. Els criteris d'exclusió varen ser els següents: 1) estar lesionat, 2) absentar-se el dia de la intervenció i 3) mostrar patrons de respostes anòmales en el qüestionari complimentat.

Després d'aplicar aquests criteris, la mostra final va estar formada per 181 estudiants ($\bar{x} = 8,59$; $\sigma = 1,72$). Les raons per què es varen eliminar 11 estudis varen ser les següents: 2 estaven lesionats, 1 va complimentar mal el qüestionari i 8 no varen estar presents el dia de la intervenció. D'aquesta manera, la taxa de participació ha estat d'un 94,27%.

(Desviació típica: σ ; Mitjana aritmètica (edat): \bar{x})

A més a més, les mestres de cada curs varen emplenar un qüestionari post-intervenció, sent un total d'11 (n= 11). A la següent taula ([Taula 2](#)) es poden veure les característiques demogràfiques de les mestres que varen respondre el qüestionari.

Taula 2. Característiques demogràfiques de les mestres participants.

| | | | | |
|-----------------|------------------------------|----|-------------|---------|
| Mestres (n= 10) | Dones | 10 | Homes | 0 |
| Centre educatiu | CEIP Robines | | | |
| Curs / GAP | 1r d'EP / GAP 4 | 1 | Edat (Anys) | 54 |
| | 2n d'EP / GAP 5 i GAP 6 | 2 | Edat (Anys) | 45 61 |
| | 3r d'EP / GAP 7 | 1 | Edat (Anys) | 41 |
| | 4t d'EP / GAP 8 i GAP 9 | 2 | Edat (Anys) | 25 25 |
| | 5è d'EP / GAP 10 i GAP 11 | 2 | Edat (Anys) | 48 59 |
| | 6è d'EP / GAP 12 i GAP 13 | 2 | Edat (Anys) | 37 39 |

GAP: és equivalent al curs, és l'espai on s'imparteix la classe respectiva de cada curs.

Font: Elaboració pròpia

Instruments

La viabilitat d'implementar el descans actiu es va investigar utilitzant un marc desenvolupat prèviament per estudis de viabilitat. Aquest marc conté vuit dimensions de viabilitat: acceptabilitat, demanda, aplicació, practicitat, integració, adaptació, expansió i prova d'eficàcia limitada (Bowen et al., 2009). Aleshores, per complir amb els objectius del present Treball de Fi de Grau, s'avaluen les cinc primeres dimensions, que són l'acceptabilitat, la demanda, l'aplicació, la practicitat i la integració. D'aquesta manera, a partir d'aquestes cinc dimensions, es varen elaborar un recull de nou preguntes a un qüestionari post-intervenció, a paper, per als mestres ([Taula 3](#)) i un recull de vuit preguntes a un qüestionari post-intervenció, a paper, per als alumnes ([Taula 4](#)). Aquests qüestionaris són *ad-hoc*, tot i que són adaptacions dels qüestionaris elaborats per Mazzoli et al. (2019).

Taula 3. Qüestionari de preguntes post-intervenció per als mestres.

-
1. Què t'ha semblat el descans actiu?

2. Et sembla adequada aquesta activitat per descansar d'estar assegut i recuperar la concentració?
3. Creus que el descans actiu implementat és adequat per l'edat dels nins i nines de la teva classe? Per què?
4. (En cas de suggerir alguna proposta de canvi) Podries dir alguns exemples de canvis que podrien fer l'activitat més inclusiva?
5. Quins són els majors obstacles per introduir aquest descans actiu en la teva classe?
6. En quina mesura penses que els infants han gaudit fent el descans actiu?
7. Quan penses en aquest descans actiu, hi ha alguna cosa que t'agradaria canviar? En cas afirmatiu, el què? En cas negatiu, per què?
8. Penses que aquest descans actiu pot ajudar a que els alumnes tornin a concentrar-se?
9. En quina mesura consideres que aquest descans actiu ha ajudat a que els alumnes recuperin la concentració/energia?

Font: Adaptació de les preguntes dels qüestionaris elaborats per Mazzoli et al. (2019).

Taula 4. Qüestionari de preguntes post-intervenció per als alumnes.

-
1. T'ha agradat el descans actiu, el joc d'imitació que has fet a classe?

| Gens | Poc | Bastant | Molt |
|-----------------------------|-----|---------|------|
| Què és el que t'ha agradat? | | | |
 2. I què és el que no t'ha agradat del descans actiu?
 3. T'agradaria continuar fent descansos actius en un futur
 4. T'ha resultat fàcil o difícil fer el descans actiu?
 5. Com et senties abans de fer el descans actiu?
 6. Com et senties mentres feies el descans actiu?
 7. Com t'has sentit després de fer el descans actiu?
 8. Hi ha alguna cosa que t'agradaria canviar?

Font: Adaptació de les preguntes dels qüestionaris elaborats per Mazzoli et al. (2019).

Les preguntes dels qüestionaris adaptats es fonamentaven en les cinc variables que el present treball té com a objecte d'estudi. Finalment, cal esmentar que es varen dur a terme

durant el maig del 2023, segons la disponibilitat horària dels informants, amb una durada aproximada de cada intervenció de DA amb els seus corresponents qüestionaris de 15 minuts.

Procediment

L'estudi es va dur a terme el maig del 2023. Abans de dur a terme la implementació del descans actiu, es va informar l'equip directiu sobre aquesta intervenció i consegüentment, també es va informar els mestres per concertar les dates de les intervencions i així explicar-les-hi en què consistia i els objectius de l'estudi. D'aquesta manera, una vegada s'implementava el descans actiu a una classe, posteriorment es repartien uns qüestionaris anònims tant al mestre com als alumnes, en format paper, per valorar la viabilitat de la intervenció del descans actiu (veieu l'[annex 1](#) i l'[annex 2](#)). L'espai seleccionat per dur a terme les intervencions va ser a l'aula de referència de cada curs. La durada del descans actiu era de 6 minuts i el temps mitjà que els alumnes tardaven a emplenar els qüestionaris va ser de 10 minuts aproximadament, atès que segons el curs i l'edat dels alumnes, aquest factor influïa en el temps dedicat a respondre les preguntes dels formularis i el vocabulari és un altre factor que va influir, per això cal esmentar que es varen haver d'explicar les preguntes i posar exemples.

Descripció del descans actiu

El descans actiu es va dur a terme al CEIP Robines i va ser dissenyat i implementat pel present alumne. Pel que fa als coneixements previs que tenia abans de dur a terme la implementació, aquests procedien de tot el procés d'investigació i de recollida d'informació que vaig haver de fer per redactar el marc teòric del present Treball de Fi de Grau i també procedien de la proposta que em va fer el tutor del Treball de Fi de Grau de col·laborar en un projecte d'investigació relacionat amb els descansos actius, on em va explicar en què consistien i col·laborant en el projecte d'investigació, vaig poder observar la dinàmica i el funcionament dels descansos actius abans de dur a terme la implementació a l'escola.

L'objectiu de l'aplicació del descans actiu als diferents cursos de l'escola va ser recuperar l'atenció dels alumnes en un moment on estaven cansats cognitivament perquè feia bastant de temps que duïen a terme una tasca cognitiva, tot i que amb els qüestionaris

post-intervenció el que es va pretendre era valorar la viabilitat d'aplicar el descans actiu i el grau de gaudiment dels alumnes. La duració del descans actiu implementat va ser de 6 minuts i es va realitzar a l'aula de referència del curs corresponent amb qui es duia a terme la implementació, duent-se a terme una única vegada amb cada curs.

El descans actiu implementat es va dur a terme a unes franges horàries on el grup experimental corresponent dugués a terme una tasca cognitiva prèvia i que després de dur a terme el descans actiu, pogués continuar fent tasques cognitives. La intervenció consistia en un vídeo de 6 minuts que conté dues cançons i a cada cançó hi ha una coreografia corresponent amb una sèrie de passes que els alumnes havien d'imitar amb un nivell d'activitat física moderat i vigorós, havent-hi com a requisit que durant tota la durada del descans actiu, els alumnes no es podien aturar.

A continuació, a la següent taula ([Taula 5](#)) s'enregistren les característiques bàsiques del descans actiu i es pot veure la duració, la intensitat i el tipus de moviments.

Taula 5. Característiques bàsiques del descans actiu.

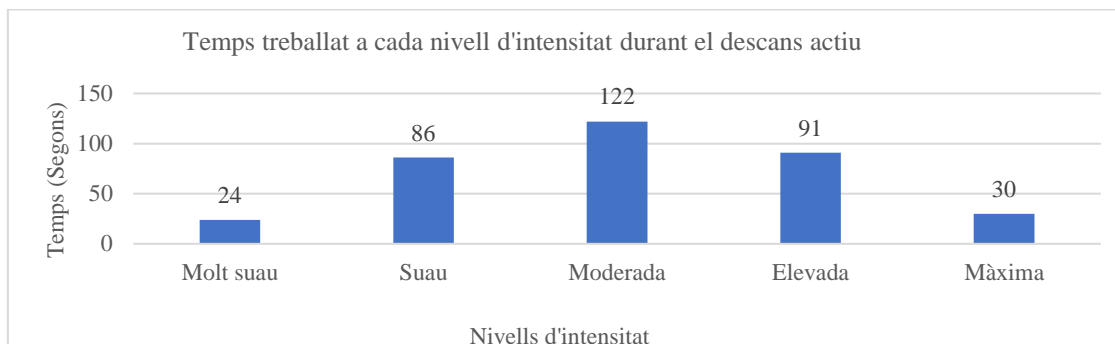
| Primera cançó | | |
|---------------|----------------------|---------------------------------------------------------|
| Duració | Intensitat | Tipus de moviment |
| 15 segons | Suau (60 – 70%) | “Obertura lateral de braços i cames” |
| 15 segons | Elevada (80 – 90%) | “Botar cap endavant i cap enrere amb els peus junts” |
| 15 segons | Moderada (70 – 80 %) | “Encreuament per davant més mamballeta” |
| 15 segons | Suau (60 – 70%) | “Gir de 360° cap a la dreta i després cap a l'esquerra” |
| 15 segons | Suau (60 – 70%) | “Obertura lateral de braços i cames” |
| 14 segons | Moderada (70 – 80%) | “Esquat de braços” |
| 15 segons | Elevada (80 – 90%) | “Botar cap endavant i cap enrere amb els peus junts” |

| | | |
|--------------|----------------------|------------------------------------------------------------|
| 14 segons | Moderada (70-80%) | “Encreuament per davant més mamballeta” |
| 15 segons | Suau (60 – 70%) | “Gir de 360° cap a la dreta i després cap a l’esquerra” |
| 15 segons | Moderada (70 – 80%) | “Obertura lateral de braços i cames” |
| 15 segons | Moderada (70 – 80%) | “Esquat de braços” |
| 15 segons | Elevada (80 – 90%) | “Botar cap endavant i cap enrere amb els peus junts” |
| 15 segons | Màxima (90 – 100%) | “Esquat en tisora cap endavant” |
| Segona cançó | | |
| 10 segons | Molt suau (50 – 60%) | “Escalfament” |
| 11 segons | Suau (60 – 70%) | “Estirar braços de costat a costat” |
| 15 segons | Moderada (70 – 80%) | “Esquat de braços” |
| 8 segons | Moderada (70 – 80%) | “Caminar cap endavant i dos bots cap enrere” |
| 16 segons | Elevada (80 – 90%) | “Jumping Jacks” |
| 15 segons | Elevada (80 – 90%) | “Salt de tisora creuada” |
| 7 segons | Molt suau (50 – 60%) | “Mini salts” |
| 15 segons | Moderada (70 – 80%) | “Esquat de braços” |
| 15 segons | Suau (60 – 70%) | “Estirar braços de costat a costat” |
| 15 segons | Elevada (80 – 90%) | “Salt de tisora creuada” |
| 15 segons | Màxima (90 – 100%) | “Salt de tisora creuada” |
| 6 segons | Moderada (70 – 80%) | “Estirar de dalt a baix” |
| 5 segons | Moderada (70 – 80%) | “Esquat de braços” |
| 7 segons | Molt suau (50 – 60%) | “Tancament” |

Font: Elaboració pròpia

A més, al següent gràfic ([Figura 3](#)) podeu observar el temps treballat amb cada nivell d'intensitat mesurat en segons.

Figura 3. Temps treballat a cada nivell d'intensitat durant el descans actiu



Font: Elaboració pròpia

Finalment, podeu veure el descans actiu a [l'annex 3](#).

Anàlisi de dades

Després de recollir les respostes dels qüestionaris post-intervenció que varen realitzar els alumnes i els mestres, es va fer una anàlisi temàtica reflexiva deductiva. L'anàlisi temàtica permet identificar temes i patrons significatius dintre de les dades i basant-se en les preguntes dels qüestionaris. Primerament, es varen llegir els qüestionaris per tal d'establir una familiarització amb les dades obtingudes i, al mateix temps, aquestes dades es varen codificar i agrupar en diferents categories equivalents a les cinc dimensions de viabilitat que es pretenen estudiar. A continuació, a la [taula 6](#) es pot observar com es varen classificar les dades codificades segons les dimensions de viabilitat que es volien estudiar.

Taula 6. Classificació de les dades codificades segons la dimensió de viabilitat.

| Dimensió de viabilitat | Dades obtingudes dels resultats |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acceptabilitat | Grau de satisfacció / Adequació percebuda / Grau d'adequació amb la cultura del centre |
| Demanda | Demanda percebuda / Interès expressat de continuar fent descansos actius |
| Aplicació | Obstacles percebuts / Grau de gaudiment dels infants des de la perspectiva dels mestres / Manera que la |

| | |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | intervenció es pot aplicar, a més de propostes de millora sobre aquesta |
| Practicitat | Efectes que provoca el descans actiu en els alumnes, tant a nivell general com concret / Capacitat dels alumnes per dur a terme el descans actiu |
| Integració | Nivell de canvi necessari del descans actiu |

Font: Elaboració pròpia

RESULTATS

A continuació, es presenten els resultats obtinguts, els quals estan estructurats per les dimensions de viabilitat identificades i estudiades a l'anàlisi temàtica reflexiva deductiva.

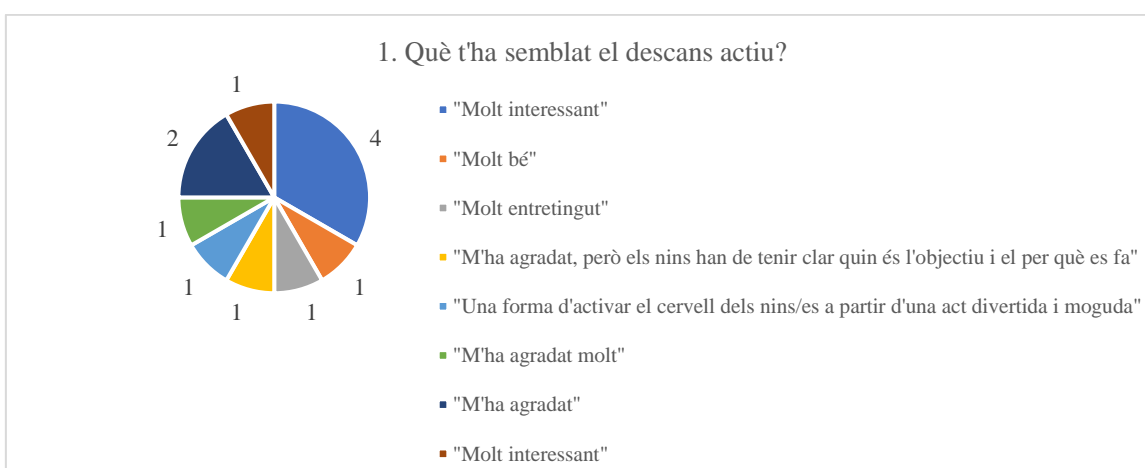
Acceptabilitat

Amb la dimensió de l'*acceptabilitat* el que es pretén és mesurar com els alumnes i els mestres valoren la intervenció i la seva reacció davant aquesta.

Perspectiva de les mestres després de la implementació

Pel que fa a la dimensió de l'*acceptabilitat*, i en referència a la primera pregunta del qüestionari, les mestres mostren la seva satisfacció davant aquesta intervenció. Tal com es pot observar al següent gràfic ([Figura 4](#)):

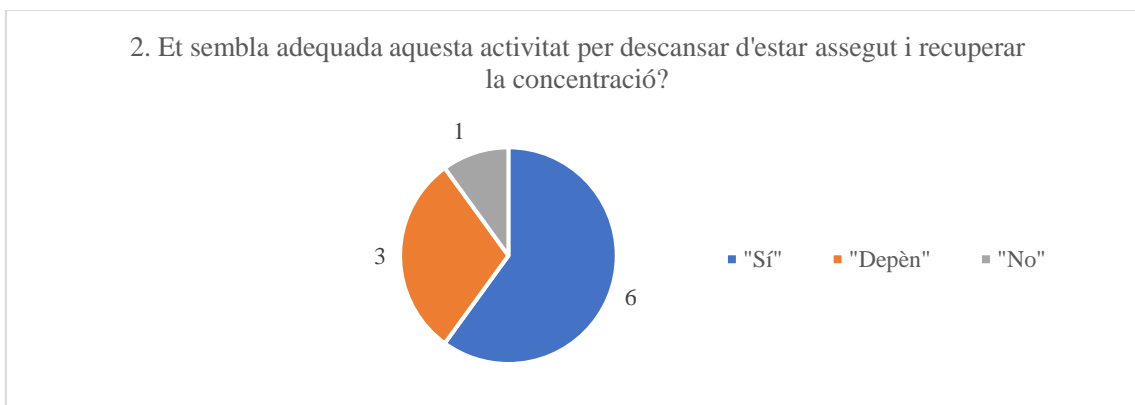
Figura 4. Gràfic de respostes per part de les mestres a la pregunta "Què t'ha semblat el descans actiu?"



Font: Elaboració pròpia

En referència a la segona pregunta del qüestionari, en relació amb l'acceptabilitat, es recull l'adequació percebuda per part de les mestres. Tal com es pot observar al següent gràfic ([Figura 5](#)):

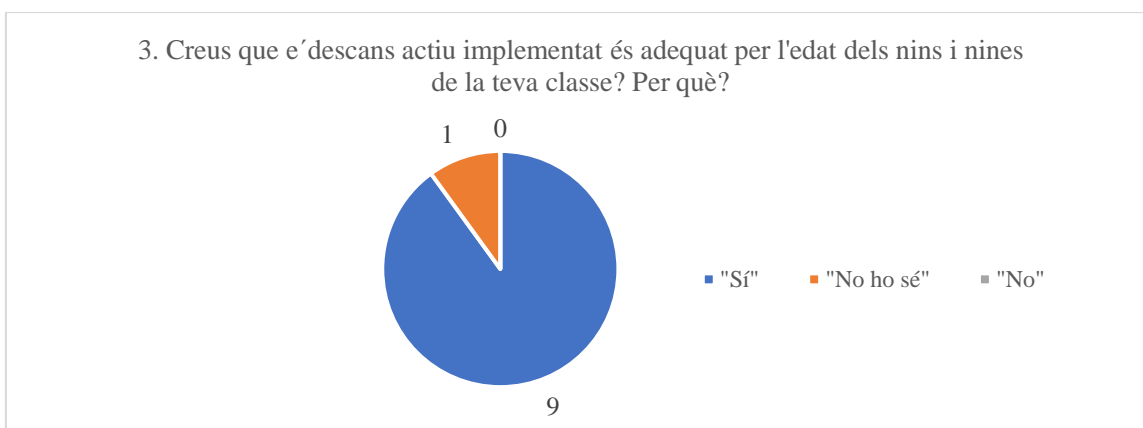
Figura 5. Gràfic de respostes per part de les mestres a la pregunta “Et sembla adequada aquesta activitat per descansar d'estar assegut i recuperar la concentració?”



Font: Elaboració pròpia

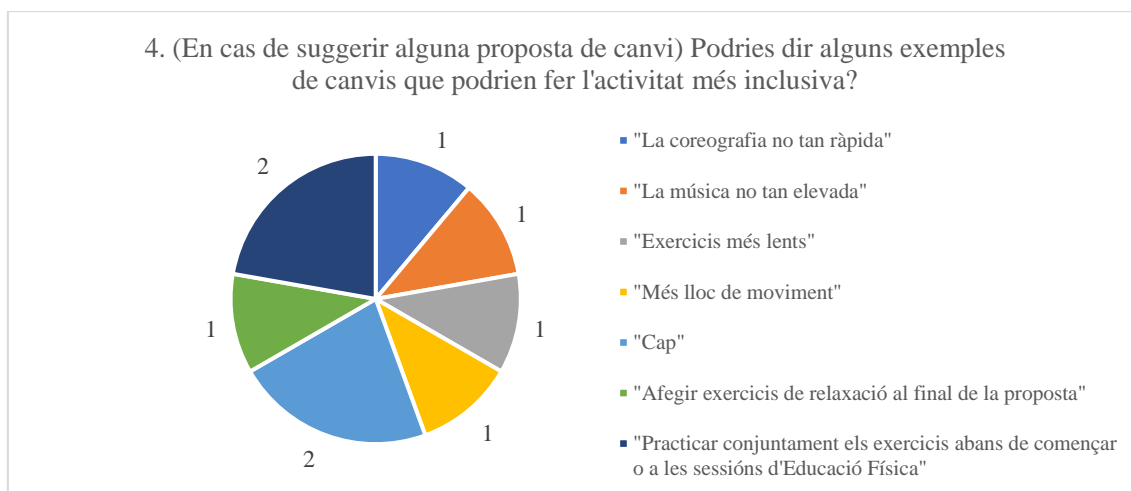
A la tercera i quarta pregunta del qüestionari, en relació amb l'acceptabilitat, es recull el grau d'adequació amb la cultura del centre segons les mestres. Tal com es pot observar als següents gràfics ([Figura 6](#) i [7](#), respectivament):

Figura 6. Gràfic de respostes per part de les mestres a la pregunta “Creus que el descans actiu implementat és adequat per l'edat dels nins i nines de la teva classe? Per què?”



Font: Elaboració pròpia

Figura 7. Gràfic de respostes per part de les mestres a la pregunta “(En cas de suggerir alguna proposta de canvi) Podries dir alguns exemples de canvis que podrien fer l’activitat més inclusiva?”

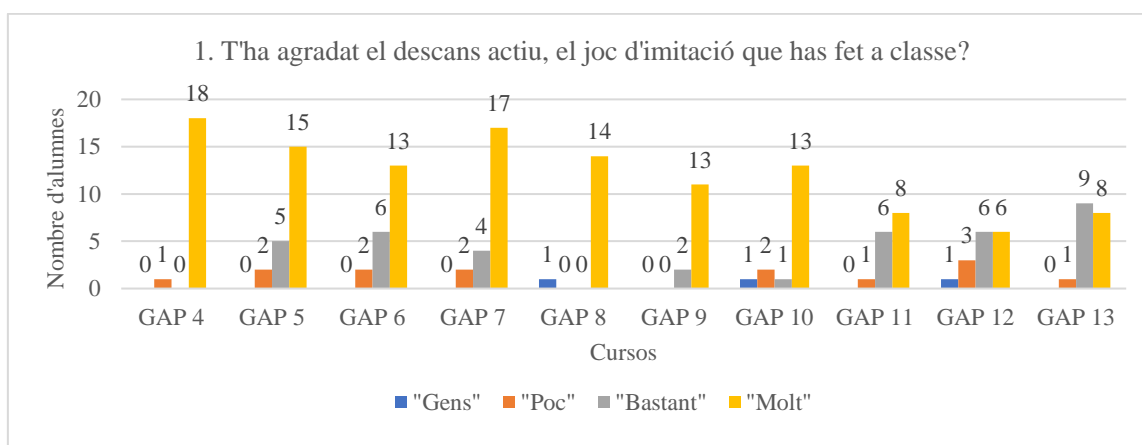


Font: Elaboració pròpia

Perspectiva dels alumnes després de la implementació

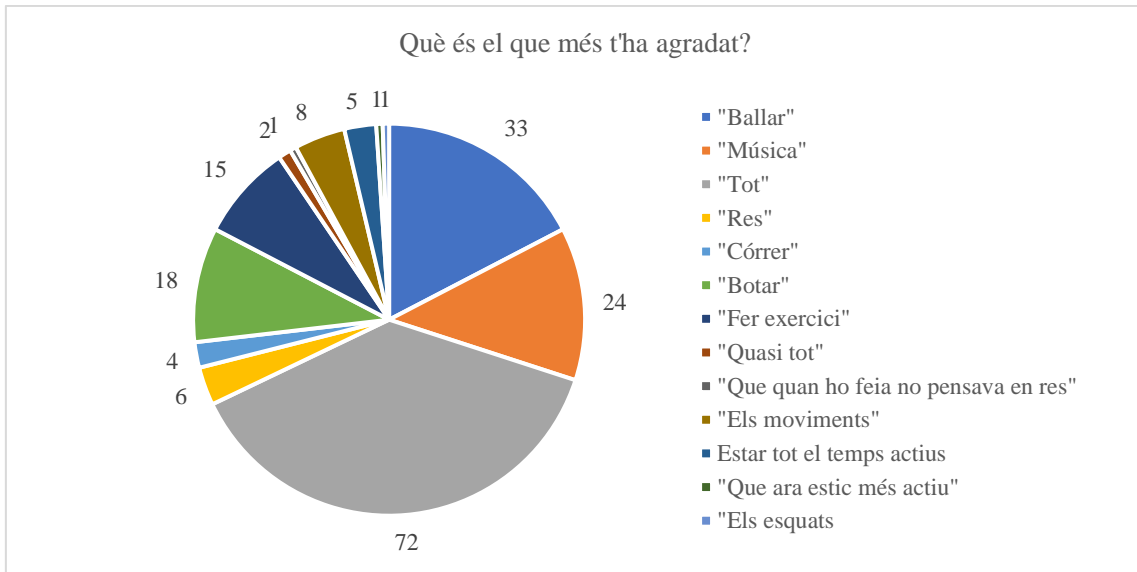
En relació amb la dimensió de l'acceptabilitat, observam el grau de satisfacció, on la percepció dels alumnes és majoritàriament positiva, segons les respostes donades a la primera pregunta del qüestionari i a la seva segona part. Tal com es pot observar als següents gràfics ([Figura 8](#) i [9](#), respectivament):

Figura 8. Gràfic de respostes per part dels alumnes a la pregunta “T’ha agradat el descans actiu, el joc d’imitació que has fet a classe?”



Font: Elaboració pròpia

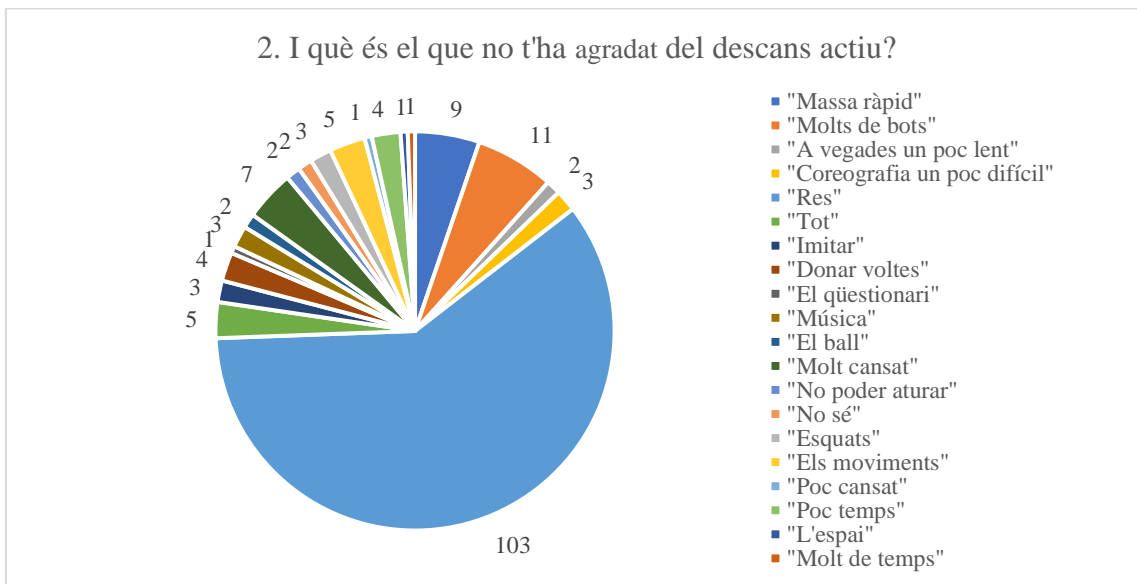
Figura 9. Gràfic de respostes per part dels alumnes a la pregunta “Què és el que t’ha agradat?”



Font: Elaboració pròpia

A més a més, el grau de satisfacció el podem observar amb les respostes donades a la segona pregunta del qüestionari. Tal com es pot observar al següent gràfic ([Figura 10](#)):

Figura 10. Gràfic de respostes per part dels alumnes a la pregunta “I què és el que no t’ha agradat?”



Font: Elaboració pròpia

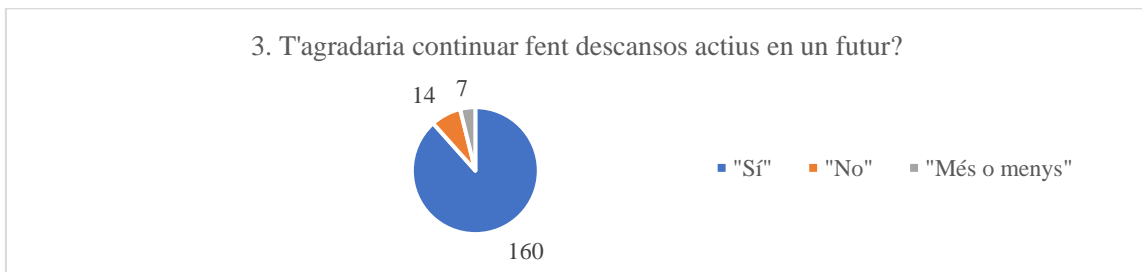
Demanda

Amb la dimensió de la *demanda* el que es pretén és conèixer l'ús estimat que els hi agradaria als alumnes fer descansos actius de manera prolongada.

Perspectiva dels alumnes després de la implementació

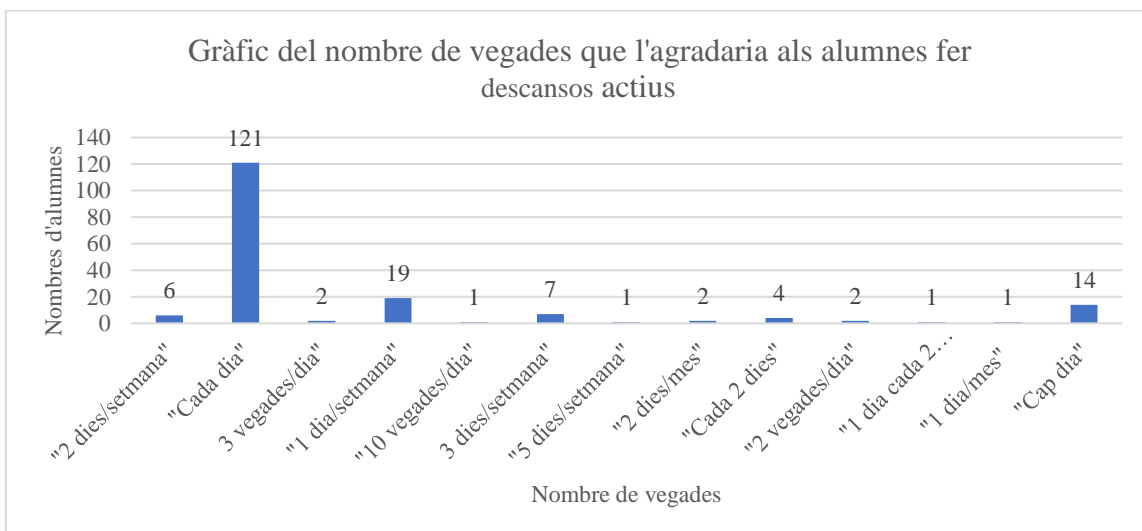
Pel que fa a la dimensió de la *demanda*, observam la demanda percebuda i l'interès expressat en continuar fent descansos actius, segons les respostes donades pels alumnes a la tercera pregunta. Tal com es pot observar als següents gràfics ([Figura 11](#) i [12](#), respectivament):

Figura 11. Gràfic de respostes per part dels alumnes a la pregunta "T'agradaria continuar fent descansos actius en un futur?"



Font: Elaboració pròpia

Figura 12. Gràfic de respostes per part dels alumnes on indiquen la quantitat de temps que els agradaria fer descansos actius en un futur.



Font: Elaboració pròpia

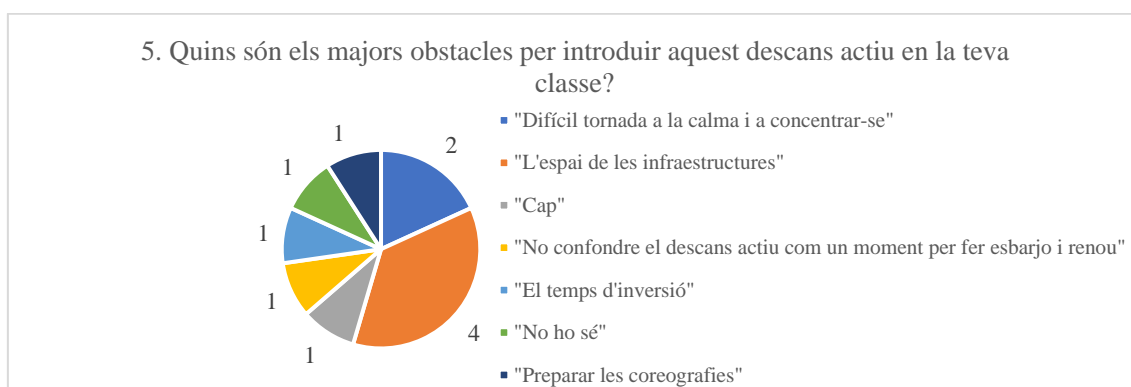
Aplicació

En referència a la dimensió de l'*aplicació*, es refereix a l'abast i la manera que la intervenció es pot aplicar, quins facilitadors i obstacles es poden trobar, i el grau de gaudiment dels infants des de la perspectiva dels mestres.

Perspectiva de les mestres després de la implementació

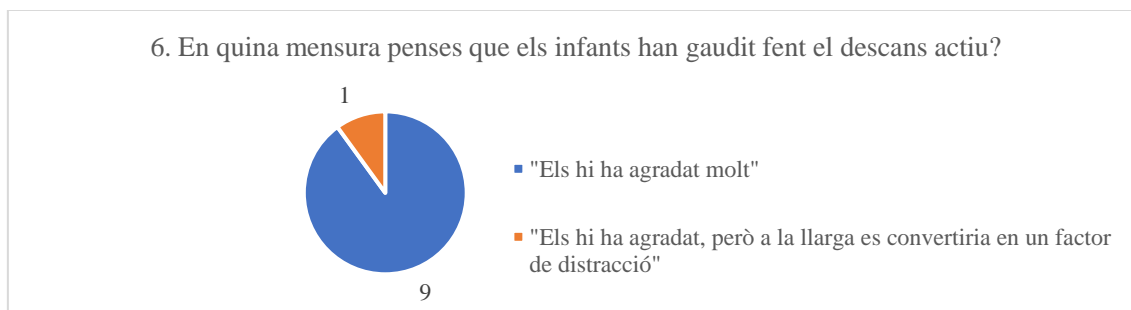
Quant a la dimensió de l'*aplicació*, observam els obstacles percebuts (Figura 13), el grau de gaudiment dels infants des de la perspectiva dels mestres (Figura 14) i l'abast i la manera que la intervenció es pot aplicar (Figura 15), a més de propostes de millora sobre aquesta, segons les respostes donades per les mestres a la cinquena, sisena i setena pregunta. Tal com es pot observar als següents gràfics:

Figura 13. Gràfic de respostes per part de les mestres a la pregunta “Quins són els majors obstacles per introduir aquest descans actiu en la teva classe?”



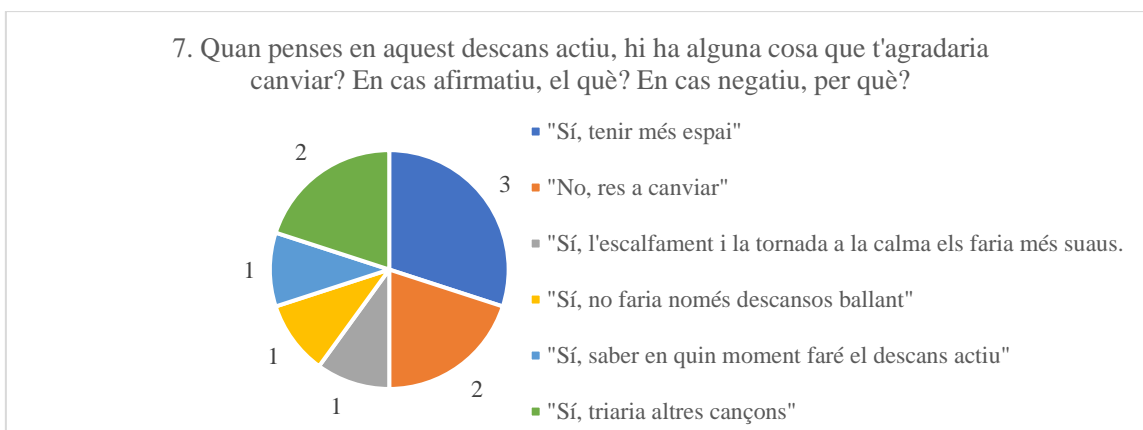
Font: Elaboració pròpia

Figura 14. Gràfic de respostes per part de les mestres a la pregunta “En quina mesura penses que els infants han gaudit fent el descans actiu?”



Font: Elaboració pròpia

Figura 15. Gràfic de respostes per part de les mestres a la pregunta “Quan penses en aquest descans actiu, hi ha alguna cosa que t’agradaria canviar? En cas afirmatiu, el què? En cas negatiu, per què?”



Font: Elaboració pròpia

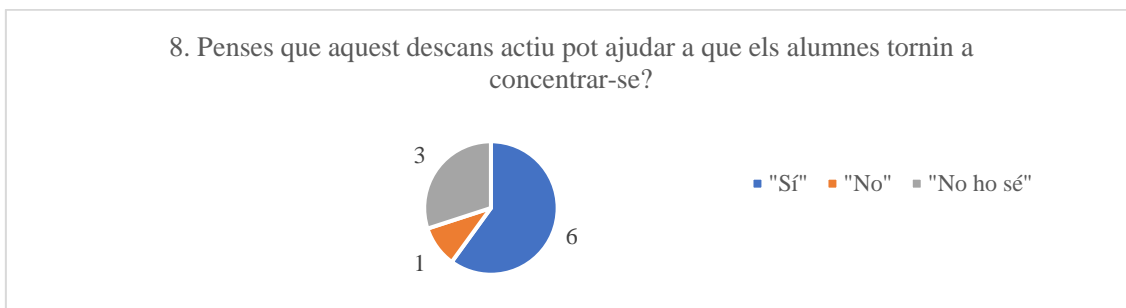
Practicitat

En relació amb la dimensió de la *practicitat*, es refereix a la capacitat dels alumnes per dur a terme el descans actiu i els efectes que provoca en els alumnes.

Perspectiva de les mestres després de la implementació

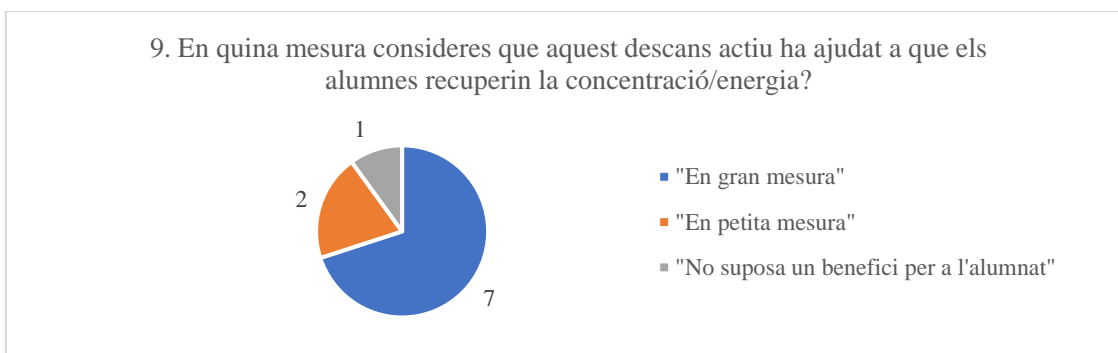
En referència a la dimensió de la *practicitat*, observam els efectes que provoca el descans actiu en els alumnes, tant en l'àmbit general com concret, segons les respostes donades per les mestres a la vuitena i novena pregunta. Tal com es pot observar als següents gràfics ([Figura 16](#) i [17](#), respectivament):

Figura 16. Gràfic de respostes per part de les mestres a la pregunta “Penses que aquest descans actiu pot ajudar a que els alumnes tornin a concentrar-se?”



Font: Elaboració pròpia

Figura 17. Gràfic de respostes per part de les mestres a la pregunta “En quina mesura consideres que aquest descans actiu ha ajudat a que els alumnes recuperin la concentració/energia?”

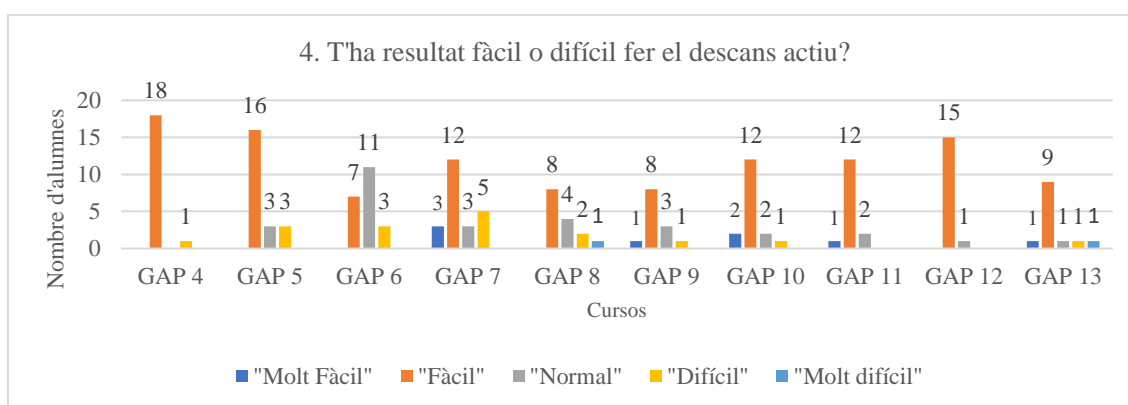


Font: Elaboració pròpia

Perspectiva dels alumnes després de la implementació

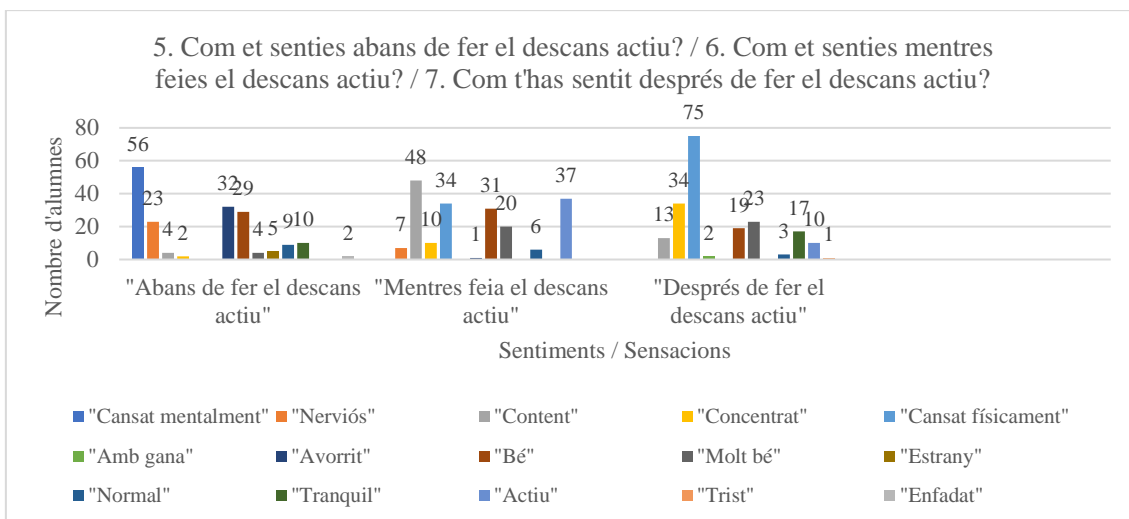
Pel que fa a la dimensió de la *practicitat*, es pot observar la capacitat dels alumnes per dur a terme el descans actiu i els efectes que provoca en ells, segons les respostes donades pels alumnes a la quarta, cinquena, sisena i setena pregunta. Tal com es pot observar als següents gràfics ([Figura 18](#) i [19](#), respectivament):

Figura 18. Gràfic de respostes per part dels alumnes a la pregunta “T’ha resultat fàcil o difícil fer el descans actiu?”



Font: Elaboració pròpia

Figura 19. Gràfic de respostes per part dels alumnes a les preguntes “Com et senties abans de fer el descans actiu?”, “Com et senties mentres feies el descans actiu?” i “Com t’has sentit després de fer el descans actiu?”



Font: Elaboració pròpia

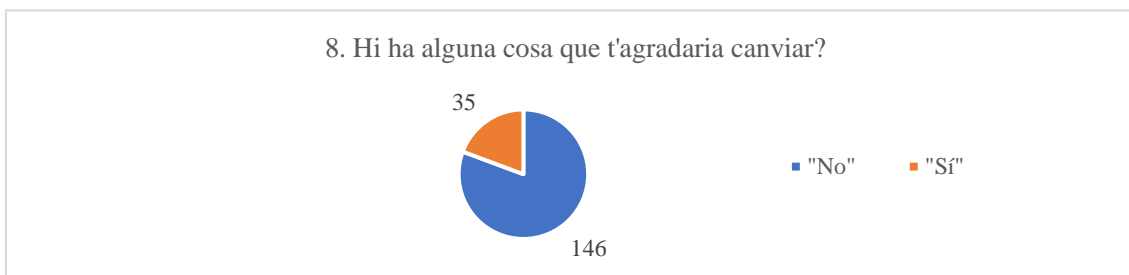
Integració

Finalment, pel que fa a la dimensió de la *integració*, es refereix al nivell de canvi necessari del programa que s'implementa en el sistema.

Perspectiva dels alumnes després de la implementació

En relació amb la dimensió de la integració, es pot observar el nivell de canvi necessari del descans actiu, segons les respostes donades pels alumnes a la vuitena pregunta. Tal com es pot observar al següent gràfic (Figura 20):

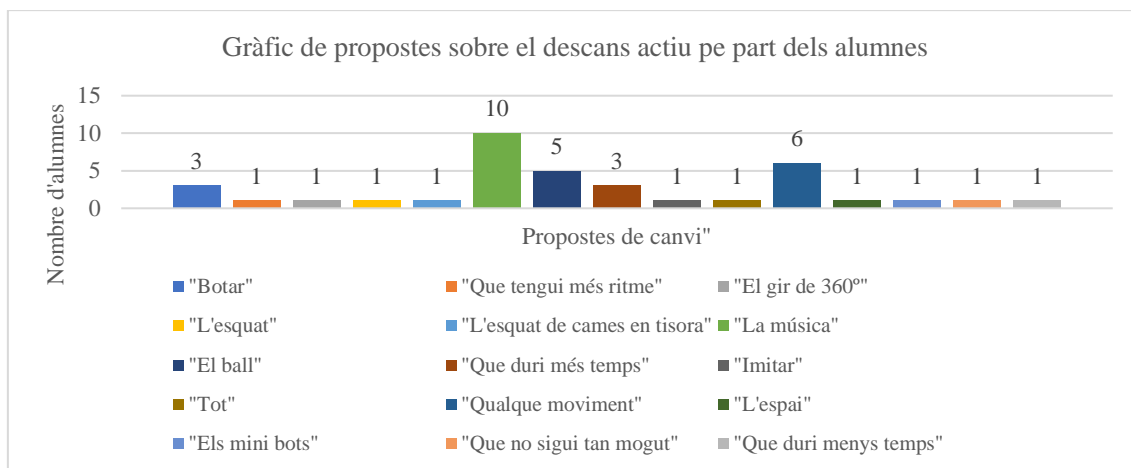
Figura 20. Gràfic de respostes per part dels alumnes a la pregunta “Hi ha alguna cosa que t’agradaria canviar?”



Font: Elaboració pròpia

A més, dels alumnes que han contestat que els hi agradaria canviar alguna cosa, al següent gràfic es poden veure les seves propostes (Figura 21):

Figura 21. Gràfic de propostes sobre el descans actiu per part dels alumnes.



Font: Elaboració pròpia

DISCUSSIÓ

El primer objectiu d'aquest estudi era valorar la viabilitat d'un descans actiu en diferents cursos d'educació primària per part del professorat. D'acord amb la metodologia de treball del centre on es va dur a terme la intervenció, la hipòtesi de l'estudi es va complir parcialment, atès que la major part del professorat es va mostrar receptiu a dur a terme descansos actius i el grau de satisfacció en relació amb la intervenció va ser positiu, tot i que als resultats també es pot apreciar que hi ha mestres que indiquen que el grau d'adequació de l'activitat, davant els descansos actius, no és positiu.

Pel que fa a la perspectiva de les mestres sobre el descans actiu, a la [figura 4](#) els resultats obtinguts mostren que la seva percepció és positiva, tot i que una de les mestres diu "M'ha agradat, però els nins han de tenir clar quin és l'objectiu i el perquè es fa" (docent 1), la gran majoria de mestres coincideixen de manera positiva amb testimonis molt semblants, on per exemple un d'aquests diu "Molt bé, els infants han gaudit de descansar i s'ho han passat molt bé." (docent 2). I respecte a la perspectiva de les mestres en relació amb el grau de gaudiment dels infants fent el descans actiu, els resultats obtinguts a la [figura 14](#) mostren que les mestres del present estudi pensen que el descans actiu implementat els hi va agradar als infants. D'aquesta manera, els resultats obtinguts són congruents amb els resultats d'altres estudis previs, on es pot veure una percepció positiva per part dels mestres sobre l'ús de programes d'activitat física, atès que els mestres varen veure que aquests programes beneficiaven físicament, mentalment i acadèmicament als alumnes, a

més del grau de gaudiment per part dels alumnes de fer activitat física a l'aula (Cothran et al., 2010, Howie et al., 2014, i Martin i Murtagh, 2015). En relació amb la percepció positiva per part dels mestres a estudis previs, i així reafirmar-la, es pot veure que als resultats obtinguts a l'estudi de Van den Berg et al. (2017), tots els mestres varen mostrar una actitud positiva en referència a l'activitat física, justificant que l'activitat física és important per als alumnes pels beneficis acadèmics, per a la salut física, socials i emocionals que els hi aporten i la seva fàcil disposició. A més, a la [figura 5](#) els resultats obtinguts mostren que la majoria dels mestres pensen que l'activitat és adequada i inclús una mestra la valora com a més efectiva en comparació amb la pràctica que solia fer, diu *“Sí, ha estat més efectiu que les sessions de respiracions que jo solia fer”* (docent 3) i una altra mestra diu que *“Sí, va funcionar molt bé i la majoria dels infants volen repetir”* (docent 2).

Per altra banda, hi ha mestres que pensen que hi ha infants que aquesta activitat els hi resultarà beneficiosa i d'altres que no, com una mestra que diu *“Personalment, trobarem infants que els serà beneficiós per estar més concentrats i altres que després els resultarà més complicat tornar a la calma”* (docent 4), i hi ha una mestra que considera que aquesta activitat no és adequada i diu *“Penso que tornar a enganxar després del descans actiu podria ser difícil, els infants s'alteren i perden el fil”* (docent 5). Per tant, els resultats obtinguts són congruents amb els d'altres estudis previs, i és important comprendre les percepcions dels mestres sobre l'activitat física a l'aula per així saber com promoure l'ús d'activitat física a l'aula per als mestres de manera que considerin que són activitats adequades (Webster et al., 2015), atès que, per una banda, observam perspectives positives sobre l'adequació i per l'altra banda, trobam una contraposició per part d'una mestra que coincideix amb la visió de diversos mestres que perceben l'aplicació dels descansos actius com una pèrdua de temps (Gately et al., 2013). A més a més, aquesta visió de pèrdua de temps pel que fa a l'aplicació dels descansos actius pot ser deguda per la manca de temps que hi ha per treballar els continguts curriculars pactats al pla d'estudis i, per això, els mestres poden adoptar, en alguns casos, una posició contrària a aquests tipus d'intervencions a causa de la falta d'autonomia educativa que disposen per dur a terme aquestes activitats (Cothran et al., 2010, Gately et al., 2013). Aquesta visió de pèrdua de temps per part dels mestres també es pot observar als resultats de l'estudi de

Van den Berg et al. (2017), on pel que fa a la disposició, tot i que en general els mestres es varen mostrar positius en relació amb la implementació d'activitat física addicional a l'escola, també varen mencionar que aquesta disposició depenia de les necessitats percebudes dels infants per moure's i la seva eficiència per a l'aprenentatge i, per exemple un mestre va esmentar que en cas que els infants no mostrin cap resultat beneficiós, el diria que deixés de fer descansos actius i s'assegui; d'aquesta manera a aquest estudi observam que la visió de la disposició pot diferir d'opinions, atès que d'igual manera que al present estudi, a l'estudi de Van den Berg et al. (2017) també hi ha alguns mestres que no estan molt predisposats a aplicar els descansos actius a les seves aules.

I, en relació amb si les mestres creuen que el descans actiu implementat és adequat per l'edat dels nins i nines de la seva classe, com es pot veure als resultats obtinguts que estan representats a la [figura 6](#), la majoria dels mestres consideren que sí que és adequat per l'edat dels nins i nines de la seva classe, coincidint amb els resultats d'estudis previs, i una mestra no ho sap. A més, de les respostes favorables proporcionades, una mestra diu *“Crec que pot anar bé, sobretot a aquells infants que són més inquietes”* (docent 1), i una altra afegeix que *“És adequat per a infants de 4t, tot i que pens que és més efectiu al primer cicle, ja que no tenen l'hàbit de feina interioritzat”* (docent 4). Pel que fa a aquesta darrera afirmació, és curiós que hi hagi mestres que considerin que els descansos actius siguin més efectius amb els alumnes de primer cicle, i difereix d'altres estudis previs car que a diferents estudis s'han trobat grans efectes positius de l'activitat física implementada amb programes longitudinals en l'atenció i efectes mitjans en les funcions executives en preadolescents (De Greeff et al., 2018). A més, en relació amb la percepció de les mestres sobre que el descans actiu ajudi al fet que els infants recuperin la concentració, a la [figura 16](#) els resultats mostren que la majoria dels mestres pensen que el descans actiu pot ajudar al fet que els infants recuperin la concentració i la [figura 17](#) els resultats mostren que la majoria de mestres consideren que l'ajuda proporcionada perquè els alumnes recuperin la concentració ha estat en gran mesura, per tant, els resultats de la perspectiva de les mestres són congruents amb els resultats d'estudis previs on els resultats mostren que després de la implementació de programes d'activitat física, a l'aula, va millorar la concentració i l'atenció dels infants (Contreras-Jordán et al., 2020, De Greeff et al., 2018, Donnelly i Lambourne, 2011 i Howie et al., 2014). Tot i que no

s'han trobat resultats previs d'altres estudis que parlin de la percepció dels mestres sobre si consideren que l'activitat física a l'aula millora els nivells d'atenció i concentració dels alumnes.

En canvi, en relació amb la perspectiva de les mestres sobre els majors obstacles per introduir el descans actiu proposat en la seva classe, a la [figura 13](#) els resultats obtinguts mostren una varietat d'opinions. Per una banda, observam que hi ha una mestra que no considera que hi hagi obstacles i altra que no ho sap. Per l'altra banda, als resultats es pot veure el testimoni de dues mestres que diuen *“Es fa difícil la tornada a la calma i a la concentració”* (docent 6 i docent 5), on aquests testimonis difereixen dels resultats obtinguts a diversos estudis previs que indiquen que els descansos actius provoquen efectes positius sobre les funcions cognitives i el comportament dels alumnes (Altenburg et al., 2015, Contreras-Jordán et al., 2020, De Greeff et al., 2018, Howie et al., 2014, Janssen et al., 2014, Schmidt et al., 2015, Gallota et al., 2015, Bullock i Giesbrecht, 2014, Suárez-Manzano et al., 2018, i Vanhelst et al., 2016) i es pot observar que els testimonis de les docents 5 i 6 són congruents amb els resultats que es poden observar a estudis previs com el de Perciavalle et al. (2016), que indica que l'exercici físic disminueix el nivell d'atenció, a més de l'estudi de Dutke et al. (2014) que diu que l'augment de la càrrega d'AF no afecta als nivells d'atenció i a l'estudi de Mavilidi et al. (2018), on no es veuen millores significatives en l'àmbit cognitiu. Altres mestres diuen *“Taulas i cadires, poc espai en general per tots els alumnes”* (docent 2, docent 4, docent 3 i docent 7), estant resultats congruents amb els resultats obtinguts a l'estudi de Van den Berg et al. (2017), on els resultats mostren que la majoria dels mestres indicaren una escletxa entre la seva intenció i la implementació real de l'activitat física addicional, indicant com a obstacle les limitacions d'espai, on els mestres indiquen que l'espai a les aules és limitat, una altra diu que cal *“Tenir clar que significa fer un descans actiu, que no s'ho prenguin com un moment per fer esbarjo i renou”* (docent 1) i l'obstacle que destaca una altra mestra és que *“El temps d'inversió que suposa fer l'activitat”* (docent 5), coincidint amb els resultats obtinguts a l'estudi de Van den Berg et al. (2017), on els resultats obtinguts a aquest estudi mostren que tots els mestres emfatitzen la manca de temps com una barrera important que dificulta la implementació de descansos actius. I, en últim lloc, una altra

mestra diu que la barrera més gran és “*Preparar les coreografies*” (docent 8), on aquesta resposta no s’ha trobat com a resultat recollit a d’estudis previs.

Tot i aquestes barreres que s’esmenten als resultats obtinguts, pel que fa a si hi ha alguna cosa que les hi agradaria canviar del descans actiu proposat, a la [figura 15](#) es pot observar una diversitat de respostes, on, per una banda, hi ha mestres que no tenen res a canviar i d’altres que sí, fent referència a l’espai, l’estructura del descans actiu i la seva varietat i a la [figura 7](#) es poden veure els resultats obtinguts pel que fa a possibles propostes de canvi per part de les mestres, on n’hi ha mestres que no farien cap canvi i d’altres que sí que en farien en relació amb la música, la coreografia i l’espai disponible, no obstant això, no s’han trobat estudis previs que valorin aquests resultats. Tot i això, a alguns estudis previs com el de Mazzoli et al. (2019), esmenten que amb un desenvolupament professional per part dels mestres i l’adopció d’un enfocament en descansos actius per a tota l’escola podrien ser estratègies eficients per superar les barreres que poden sorgir en la implementació de descansos actius. D’aquesta manera, d’acord amb els resultats obtinguts i els estudis previs amb els quals són congruents, es pot veure que la major part del professorat es va trobar receptiu i el grau d’adequació del descans actiu, des de la seva perspectiva, va ser correcte, tot i que un sector del professorat considera que no, pel fet que hi ha diverses barreres que s’han d’eliminar i, per això, se suggereix combatre aquestes barreres promovent el rol dels docents a l’hora de dissenyar les intervencions, atès que són els majors experts pel que respecta al coneixement sobre els seus educands.

El segon objectiu d’aquest estudi era conèixer el grau de gaudiment dels infants amb el descans actiu aplicat. D’acord amb la metodologia que es basa els descansos actius i les diferents viabilitats d’ús que proporciona, la hipòtesi de l’estudi es va complir, atès que el grau de gaudiment dels nins i de les nines amb el descans actiu va ser positiu.

A continuació, es discuteixen els resultats obtinguts pel que fa a si als infants els hi va agradar el descans actiu realitzat, on a la [figura 8](#) es recullen els resultats obtinguts i es pot veure que segons els resultats obtinguts el grau de satisfacció dels infants davant el descans actiu va ser molt positiu. Car que de 181 infants que varen dur a terme el descans actiu, a 125 infants els hi va agradar “molt”, a 39 infants els hi va agradar “bastant”, a 14 infants els hi va agradar “poc” i només a 3 infants els hi va agradar “gens”. A més, a la

[figura 9](#) es recullen els resultats obtinguts sobre què és el que els hi ha agradat als infants, i es pot observar una predominança de què els hi ha agradat “tot”, amb 72 respostes. Seguit de “ballar”, amb 33 respostes, i de “música” amb 24 respostes. A més, veiem que la resta de respostes són respecte a passes específiques de la coreografia o respecte a l'exercici, on veiem dos resultats bastant semblants on hi ha 18 respostes indicant que el que més els hi ha agradat és “botar” i 15 respostes per indicar que el que més els hi ha agradat és “fer exercici”.

Per altra banda, a la [figura 10](#) es recullen els resultats sobre què és el que no els hi ha agradat als infants, i es pot apreciar que 103 resultats han estat respostes dient “res”, fent referència al fet que no hi ha res que no els hi hagi agradat, seguit d'11 respostes que indiquen “Molts de bots”. També, en relació amb l'objecte d'estudi, se'ls hi va demanar als alumnes si els hi agradaria continuar fent descansos actius en un futur i, a la [figura 11](#), es poden observar els resultats i veure que a la gran majoria sí que els hi agradaria continuar fent descansos actius, atès que de 181 alumnes que varen dur a terme l'activitat, 160 alumnes varen respondre que sí que volen continuar fent descansos actius, 14 varen respondre que no volen i 7 varen respondre que no ho tenen clar, indicant “més o menys”. I, a la [figura 12](#) es poden veure representats els resultats de les respostes donades pels alumnes sobre la quantitat de temps que els hi agradaria fer descansos actius, on segons els resultats obtinguts es pot veure una clara resposta bastant contundent per part dels alumnes indicant que volen fer descansos actius cada dia, car que 121 respostes de 181 indiquen “cada dia”.

També cal destacar que, en relació amb si hi ha alguna cosa que als alumnes els hi agradaria canviar sobre el descans actiu realitzat, als resultats obtinguts representats a la [figura 20](#) mostren que la majoria d'alumnes no canviarien més, atès que s'observen 146 respostes indicant que no canviarien res i 35 respostes indicant que sí canviarien alguna cosa. I, d'aquestes 35 respostes indicant que sí que canviarien alguna cosa, a la [figura 21](#) els resultats mostren que el que canviarien són aspectes relacionats, majoritàriament, amb la música i qualque moviment de la coreografia. D'aquesta manera, segons els resultats obtinguts es pot veure que són congruents en relació amb els resultats obtinguts a estudis previs, com el de García (2023), que també indica una gran acceptació i grau de gaudiment per part dels alumnes sobre el descans actiu dut a terme.

Un altre factor que indica el grau d'acceptació i gaudiment dels infants respecte al descans actiu es pot veure segons el grau de dificultat de l'activitat física proposada, que en aquest cas, segons els resultats que es poden veure a la [figura 18](#), els resultats que obtinguts indiquen que a la majoria dels alumnes els ha resultat una activitat fàcil i, a més a més, es pot veure que de les 10 classes on s'ha dut a terme la implementació, només a una classe predomina que els alumnes valoren la tasca amb un nivell de dificultat "normal". En últim lloc, un altre factor que recolza el fet que el grau de gaudiment dels alumnes fent el descans actiu és positiu es deu al fet del canvi de sensacions que han experimentat en relació a abans de fer el descans actiu, durant i després, com es pot veure als resultats recollits a la [figura 19](#).

D'aquesta manera, els resultats obtinguts demostren que abans de fer el descans actiu un gran nombre d'alumnes es troben cansats mentalment i aquesta sensació de "cansanci mental" desapareix per complet durant i després de fer el descans actiu. D'igual manera, abans de fer el descans actiu, als resultats recollits es pot veure que 23 alumnes es troben nerviosos i aquesta sensació disminueix fins a desaparèixer, segons els resultats que s'indiquen una vegada finalitzen l'activitat. Pel que fa al sentiment d'alegria, els resultats obtinguts indiquen que abans de fer el descans actiu és quan menys contents estan els alumnes i que quan més contents estan és durant l'activitat. En relació amb la sensació de concentració, abans de fer el descans actiu, els resultats indiquen que només 2 alumnes es troben concentrats i es pot apreciar com aquesta sensació de concentració, per part dels alumnes, s'incrementa bastant una vegada finalitza l'activitat. En referència al cansanci físic, és evident que en finalitzar el descans actiu els alumnes es trobaran molts més cansats físicament que abans de fer l'activitat, atès que abans de fer-la es troben inactius físicament, i en relació amb la sensació de cansanci físic, els resultats obtinguts indiquen que en finalitzar l'activitat 2 alumnes tenen gana. En relació amb la sensació d'avorriment, els resultats obtinguts indiquen que, abans de fer el descans actiu, un gran nombre d'alumnes es troben avorrits i aquesta sensació d'avorriment desapareix després de fer l'activitat. Als resultats obtinguts també podem veure que abans de fer el descans actiu el nombre d'alumnes que es troben "bé" és major abans de fer l'activitat que després, però aquestes dades tenen relació amb què abans de fer el descans actiu el nombre d'alumnes que es troben "molt bé" és molt reduït i aquesta sensació augmenta

exponencialment durant i després de fer l'activitat. També es pot veure als resultats obtinguts que, abans de fer el descans actiu, hi ha 5 alumnes que es troben "estrany" i aquesta sensació desapareix durant l'activitat i després de fer-la. En relació amb la sensació de trobar-se "normal", als resultats obtinguts es pot veure que abans de fer l'activitat hi ha un major nombre d'alumnes que es troben amb aquesta sensació que després de fer el descans actiu. Pel que fa a la sensació de trobar-se "tranquils", als resultats recollits veiem que en acabar l'activitat s'incrementa el nombre d'alumnes que es troben tranquils. A més, els resultats plasmen que com més actius es troben els alumnes és durant el descans actiu. I, en últim lloc, als resultats obtinguts veiem que en acabar el descans actiu hi ha un alumne que es troba trist, el qual és 1 cas d'entre 181 possibles, de tal manera que potser sigui un cas aïllat i, també veiem que abans de començar el descans actiu hi ha dos alumnes que es troben enfadats i després de fer l'activitat desapareix aquest sentiment.

D'aquesta manera, als resultats obtinguts es poden observar els beneficis que aporta el descans actiu, segons les respostes proporcionades pels alumnes sobre els seus sentiments, i són congruents amb els resultats d'altres estudis previs, com el d'Aguilar-Jurado et al. (2018), que indica que l'activitat física proporciona millores significatives en la condició física i la salut dels alumnes; com els de Contreras-Jordán et al. (2020), De Greeff et al. (2018) i Howie et al. (2014), on s'observa als resultats obtinguts que els descansos actius són una bona estratègia per millorar l'atenció selectiva, la concentració dels alumnes a l'educació primària, la motivació i el rendiment acadèmic; com els de Kvalø et al. (2017), Mavilidi et al. (2015) i Mullender-Wijnsma et al. (2016), que indiquen que l'activitat física millora de la funció executiva i del rendiment acadèmic; i com els de Janssen et al. (2014), Schmidt et al. (2015), Gallota et al. (2015), Bullock i Giesbrecht (2014), i Suárez-Manzano et al. (2018), on s'observa que l'activitat física millora les funcions cognitives. I, per tant, els resultats obtinguts difereixen d'estudis previs, com el de Drummy et al. (2016) i Mavilidi et al. (2018), que indiquen que no es veuen millores significatives en l'àmbit cognitiu. D'aquesta manera, d'acord amb els resultats obtinguts i els estudis previs amb els quals són congruents, el grau d'acceptació i el grau de gaudiment dels alumnes sobre el descans actiu implementat és positiu i elevat.

Aplicacions o implicacions pràctiques

D'acord amb els resultats obtinguts al present estudi, sembla de vital importància tenir en compte les barreres que poden sorgir a l'hora de dur a terme una proposta d'activitat física dins l'aula, com és el cas d'un descans actiu, on sobretot destaquen les barreres en relació amb el temps que s'ha d'invertir i la manca d'espai, en terme d'infraestructures, per dur a terme l'activitat. Per això, involucrar a l'equip directiu i docent del centre en l'adopció d'un enfocament en la cultura del centre que inclogui la implementació de descansos actius podria ser una estratègia eficient per superar les possibles barreres, atès que si es promou el paper del rol docent en el disseny de les activitats físiques, com els descansos actius, això fa que la perspectiva dels docents sigui més positiva davant aquest tipus d'activitat i, per tant, a l'hora d'implementar-les, la importància i energia que transmeten els mestres als alumnes fa que aquests s'involucrin al màxim en la realització de l'activitat i no obstant això, es compensen les possibles barreres, car que la predisposició a l'hora de fer alguna activitat és fonamental per al seu eficient assoliment. A més a més, d'igual manera que s'ha esmentat anteriorment, sembla molt important involucrar als alumnes i fer-los participants del procés de disseny del descans actiu o l'activitat física de la pausa activa, atès que això fa que s'incrementi el seu nivell de motivació i el seu grau de gaudiment sigui major pel fet d'haver participat en la seva elaboració. A més que poden aportar les idees que els hi resultin més interessants i, per tant, amb les que es mostrin més motivats i gaudint més a l'hora de fer-les.

Limitacions i futures línies d'investigació

Tot i que els resultats obtinguts al present Treball de Fi de Grau són prometedors i destacables, és de caràcter important assenyalar les limitacions i les perspectives d'estudi que s'haurien de tenir en compte a futures línies d'investigació. Primer de tot, cal esmentar que el disseny de l'estudi dut a terme és un programa preexperimental, on no hi ha cap grup control concret i tampoc es realitza cap *pre-test*. D'aquesta manera, es recomana que els futurs estudis es duguin a terme amb almenys un grup control per poder determinar de manera rigorosa si els efectes de la intervenció són provocats per les accions dutes a terme. Seguidament, cal afegir que el mostreig dut a terme és un mostreig no probabilístic per conveniència, fet que fa que la mostra sigui reduïda i que, per tant, s'hagi d'anar amb precaució de no generalitzar els resultats obtinguts. Així doncs, tot i

que els resultats obtinguts semblin prometedors i destacables, es recomana que a estudis futurs el mostreig sigui probabilístic aleatori per contemplar les condicions d'un grup experimental i d'un grup control. Com també, el fet que l'estudi dut a terme amb la seva corresponent intervenció hagi estat fet per un alumne de Treball de Fi de Grau sense experiència prèvia en investigació, requereix un nombre abundant d'evidències científiques d'estudis previs que determinin si els resultats obtinguts són un cas aïllat dels grups experimentals amb els quals s'ha dut a terme la intervenció pel fet que ha estat realitzada a un mateix context escolar o si no és un cas aïllat i coincideix amb evidències científiques d'estudis realitzats prèviament. D'aquesta manera, es recomana que els futurs estudis amb les seves corresponents intervencions estiguin dutes a terme per personal format i amb experiència prèvia en investigació. Finalment, el temps disposat per dur a terme la implementació del descans actiu ha estat reduït a causa de motius aliens, com que el descans actiu s'implementi durant el període de pràctiques, fent que no s'hagi pogut prolongar en el temps per poder enriquir els resultats. Per tant, es recomana que a futurs estudis la intervenció es desenvolupi de manera prolongada en el temps per tal de poder aconseguir uns resultats més enriquits i contrastats.

CONCLUSIONS

La principal conclusió del present Treball de Fi de Grau és que l'aplicació de programes de descansos actius (DA) sembla tenir una elevada acceptació tant pels mestres com pels alumnes. Després d'haver fet la intervenció amb cada grup experimental, amb una única sessió, l'alumnat sembla mostrar un elevat grau de satisfacció i predisposició per fer descansos amb activitat física dins l'aula. Encara més, el descans actiu implementat sembla ser útil per millorar la concentració, l'atenció i la motivació. D'aquesta manera, els resultats obtinguts indiquen que sembla necessari formar als equips directius i docents amb programes de promoció de l'activitat física dins l'aula, com els descansos actius, i incloure'ls en el disseny d'aquests, per tal que incloguin aquests programes en la cultura del centre i, així, poder actuar com a eficients facilitadors davant les possibles barreres que puguin sorgir en les intervencions.

REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

- Aadland, K. N., Moe, V. F., Aadland, E., Anderssen, S. A., Resaland, G. K., i Ommundsen, Y. (2017). Relationships between physical activity, sedentary time, aerobic fitness, motor skills and executive function and academic performance in children. *Mental Health and Physical Activity*, 12, 10-18. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2017.01.001>
- Aguilar Jurado, M. A., Gil Madrona, P., Ortega Dato, J. F., i Rodríguez Blanco, O. F. (2018). Mejora de la condición física y la salud en estudiantes tras un programa de descansos activos. *Revista Española de Salud Pública*, 92(5), 1-10, e201809068. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7020744.pdf>
- Altenburg, T. M., Chinapaw, M. J. M., i Singh, A. S. (2015). Effects of one versus two bouts of moderate intensity physical activity on selective attention during a school morning in Dutch primary schoolchildren: A randomized controlled trial. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 19(10), 820-824. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2015.12.003>
- Bartholomew, J. B., Golaszewski, N. M., Jowers, E., Korinek, E., Roberts, G., Fall, A., i Vaughn, S. (2018). Active learning improves on-task behaviors in 4th grade children. *Preventive Medicine*, 111, 49-54. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2018.02.023>
- Betts, J., Mckay, J., Maruff, P., i Anderson, V. (2006). The development of sustained attention in children: The effect of age and task load. *Child Neuropsychology*, 12(3), 205-221. <https://doi.org/10.1080/09297040500488522>
- Bowen, D. J., Kreuter, M. W., Spring, B., Cofta-Woerpel, L. M., Linnan, L. A., Weiner, D., Bakken, S., Kaplan, C. P., Squiers, L., Fabrizio, C. S., i Fernandez, M. L. (2009). How We Design Feasibility Studies. *American Journal of Preventive Medicine*, 36(5), 452-457. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2009.02.002>
- Bullock, T. i Giesbrecht, B. (2014). Acute exercise and aerobic fitness influence selective attention during visual search. *Frontiers in Psychology*, 5, 1290. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01290>

- Bullock, A., Sheff, K., Moore, K., i Manson, S. (2017). Obesity and Overweight in American Indian and. *AJPH*, *107*, 1502-1508. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2017.303904>
- Chau, J. Y., Grunseit, A., Chey, T., Stamatakis, E., Matthews, C., Brown, W. et al. (2013). Daily sitting time and all-cause mortality: a meta-analysis. *PLoS One*, *8(11):e80000*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0080000>
- Chillón, P., Tercedor, P., Delgado, M., i Carbonell, A. (2007). La escuela como espacio saludable. *Tándem*, *24*, 37- 48. http://motricidadhumana.com/escuela_como_espacio_saludable_2007.pdf
- Contreras-Jordán, O. R., Infantes, Á., León, M. P., i Prieto, A. (2020). Effects of active breaks in the attention and concentration of Elementary School students. *Revista Interuniversitaria de Formación Del Profesorado*, *95(34.1)*, 145-160. ResearchGate. <https://www.researchgate.net/publication/340687048>
- Cothran, D., Hodges-Kulinna, P., i Garn, A. (2010). Classroom teachers and physical activity integration. *Teaching and Teacher Education*, *26 (7)*, 1381-1388. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2010.04.003>
- Cristi-Montero, C., i Rodríguez, F. R. (2014). The paradox of being physically active but sedentary or sedentary but physically active. *Revista Médica de Chile*, *142(1)*, 72-78. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872014000100011>
- De Greeff, J. W., Bosker, R. J., Oosterlaan, J., Visscher, C., i Hartman, E. (2018). Effects of physical activity on executive functions, attention and academic performance in preadolescent children: a meta-analysis. *Journal of Science and Medicine in Sport*, *21(5)*, 501-507. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2017.09.595>
- Donnelly, J. E., Greene, J. L., Gibson, C. A., Smith, B. K., Washburn, R. A., Sullivan, D. K., DuBose, K., Mayo, M. S., Schmelzle, K. H., Ryan, J. J., Jacobsen, D. J., i Williams, S. L. (2009). Physical activity across the curriculum (PAAC): A randomized controlled trial to promote physical activity and diminish overweight and obesity in elementary school children. *Preventive Medicine*, *49(4)*, 336-341. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2009.07.022>

- Donnelly, J. E., Greene, J. L., Gibson, C. A., Sullivan, D. K., Hansen, D. M., Hillman, C. H., Herrmann, S. D. (2013). Physical activity and academic achievement across the curriculum (A+ PAAC): rationale and design of a 3-year, cluster-randomized trial. *BMC public health*, *13*(1), 307. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-307>
- Donnelly, J. E., Hillman, C. H., Greene, J. L., Hansen, D. M., Gibson, C. A., Sullivan, D. K., Poggio, J., Mayo, M. S., Lambourne, K., Szabo-Reed, A. N., Herrmann, S. D., Honas, J. J., Scudder, M. R., Betts, J. L., Henley, K., Hunt, S. L., Washburn, R. A. (2017). Physical activity and academic achievement across the curriculum: Results from a 3-year cluster-randomized trial. *Preventive Medicine*, *99*, 140-145. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2017.02.006>
- Donnelly, J. E., Lambourne, K. (2011). Classroom-based physical activity, cognition, and academic achievement. *Preventive Medicine*, *52*, S36-S42. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2011.01.021>
- Drummy, C., Murtagh, E. M., McKee, D. P., Breslin, G., Davison, G. W., Murphy, M. H. (2016). The effect of a classroom activity break on physical activity levels and adiposity in primary school children. *Journal of Paediatrics and Child Health*, *52*(7), 745-749. <https://doi.org/10.1111/jpc.13182>
- Dutke, S., Jaitner, T., Berse, T., Barenberg, J. (2014). Acute physical exercise affected processing efficiency in an auditory attention task more than processing effectiveness. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, *36*(1), 69-79. <https://doi.org/10.1123/jsep.2013-0044>
- Dyrstad, S. M., Kvalø, S. E., Alstveit, M., Skage, I. (2018). Physically active academic lessons: acceptance, barriers and facilitators for implementation. *BMC Public Health*, *18*(1), 1-11. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5205-3>
- Dyrstad, S. M., Skage, I. (2019). 'It's not because we don't believe in it. . .': Headteachers' perceptions of implementing physically active lessons in school. *BMC Public Health*, *19*(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-019-8021-5>
- Eloise, E. et al. (2005-2006). *Active Academics - Learning on the Move!* <https://www.activeacademics.org/>

- Gallotta, M., Emerenziani, G., Franciosi, E., Meucci, M., Guidetti, L., i Baldari, C. (2015). Acute physical activity and de-layed attention in primary school students. *Scandinavian Journal Medicine Science Sports*, 25(3), e331-338. <https://doi.org/10.1111/sms.12310>
- García Rodríguez-Maimón, M. (2023). Los descansos activos. Una experiencia didáctica para su desarrollo en la enseñanza primaria. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 48, 784-790. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8876947>
- Gately, P., Curtis, C., Hardaker, R., McBride, N., McKay, M., Sumnall, H., i Evans, D. (2013). An evaluation in UK schools of a classroom-based physical activity programme-TAKE 10!: A qualitative analysis of the teachers' perspective. *Education and Health*, 31(4), 72-78.
- Graham, D. J., Lucas-Thompson, R. G., i O'Donnell, M. B. (2014). Jump in! An investigation of school physical activity climate, and a pilot study assessing the acceptability and feasibility of a novel tool to increase activity during learning. *Frontiers in Public Health*, 2, 58. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2014.00058>
- Hall, G. E., i Hord, S. M. (2006). Implementing change: Patterns, principles, and potholes. *Pearson/Allyn and Bacon*, 4. http://repository.vnu.edu.vn/handle/VNU_123/84667
- Howie, E., Beets, M., i Pate, R. (2014). Acute classroom exercise breaks improve on-task behavior in 4th and 5th grade students: A doseeresponse. *Mental Health and Physical Activity*, 7, 65-71. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2014.05.002>
- Huotari, P., Heikinaro-Johansson, P., Watt, A., i Jaakkola, T. (2018). Fundamental Movement Skills in Adolescents: Secular Trends from 2003 to 2010 and Associations with Physical Activity and BMI. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 28, 1121-1129. <https://doi.org/10.1111/sms.13028>
- Hutchinson, i Vazou, S. (s. f.). *Move For Thought*. <https://moveforthought.ning.com/>
- Janssen, M., Chinapaw, M. J. M., Rauh, S. P., Toussaint, H. M., van Mechelen, W., i Verhagen, E. (2014). A short physical activity break from cognitive tasks increases selective attention in primary school children aged 10-11. *Mental*

Health and Physical Activity, 7(3), 129-134.
<https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2014.07.001>

Kao, S. C., Drolette, E. S., Scudder, M. R., Raine, L. B., Westfall, D. R., Pontifex, M. B., i Hillman, C. H. (2018). Aerobic Fitness Is Associated with Cognitive Control Strategy in Preadolescent Children. *Journal of Motor Behavior*, 49, 150-162.
<https://doi.org/10.1080/00222895.2016.1161594>

Katzmarzyk, P.T., Church, T.S., Craig, C.L., i Bouchard, C. (2009). Sitting time and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 41, 998-1005.
<http://dx.doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181930355>

Kvalø, S. E., Bru, E., Brønnick, K., i Dyrstad, S. M. (2017). Does increased physical activity in school affect children's executive function and aerobic fitness? *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 27(12), 1833-1841.
<https://doi.org/10.1111/sms.12856>

León, M. P., i Prieto, A. (2022). Programas y recursos TIC para implementar descansos activos en educación infantil. *Tándem. Didáctica de La Educación Física*, 75, 43-50. <https://www.researchgate.net/publication/357793926>

Londoño-Ocampo, L.P. (2009). La atención: un proceso psicológico básico. *Revista de la Facultad de Psicología Universidad Cooperativa de Colombia*, 5(8), 91-100. <https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/150730/555786.pdf>

Martínez-López, E. J., De la Torre-Cruz, M. J., Suarez-Manzano, S., i Ruiz-Ariza, A. (2018). 24 sessions of monitored cooperative high-intensity interval training improves attention-concentration and mathematical calculation in secondary school. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 18(3), 1572-1582.
<https://doi.org/10.7752/jpes.2018.03232>

Martin, R., i Murtagh, E. (2015). An intervention to improve the physical activity levels of children: Design and rationale of the 'Active Classrooms' cluster randomised controlled trial. *Contemporary Clinical Trials*, 41, 180-191.
<https://doi.org/10.1016/j.cct.2015.01.019>

- Marzi, I., Tcymbal, A., Gelius, P., Abu-Omar, K., Reimers, A. K., Whiting, S., i Wickramasinghe, K. (2021). Monitoring of physical activity promotion in children and adolescents in the EU: current status and future perspectives. *European journal of public health*, 32(1), 95-104. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckab193>
- Masini, A., Marini, S., Gori, D., Leoni, E., Rochira, A., i Dallolio, L. (2020). Evaluation of school- based interventions of active breaks in primary schools: A systematic review and meta- analysis. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 23(4), 377-384. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2019.10.008>
- Maureira, F., i Flores, E. (2017). Efectos del ejercicio físico sobre la atención: una revisión de los últimos años. *Revista de Ciencias de la Actividad Física UCM*. 1(18), 73-83. <https://revistacaf.ucm.cl/article/view/110>
- Mavilidi, M. F., Okely, A. D., Chandler, P., Cliff, D. P., i Paas, F. (2015). Effects of integrated physical exercises and gestures on preschool children's foreign language vocabulary learning. *Educational Psychology Review*, 27(3), 413-426. <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9337-z>
- Mavilidi, M. F., Lubans, D., Eather, N., Morgan, P., i Riley, N. (2018). Preliminary efficacy and feasibility of "Thinking While Moving in English": A program with physical activity integrated into primary school English lessons. *Children*, 5(8), 109. <https://doi.org/10.3390/children5080109>
- Mavilidi, M. F., Lubans, D. R., Morgan, P. J., Miller, A., Eather, N., Karayanidis, F., Lonsdale, C., Noetel, M., Shaw, K., i Riley, N. (2019). Integrating physical activity into the primary school curriculum: Rationale and study protocol for the "Thinking while Moving in English" cluster randomized controlled trial. *BMC Public Health*, 19(1), 379-379. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6635-2>
- Mazzoli, E., Koorts, H., Salmon, J., Pesce, C., May, T., Teo, W., i Barnett, L. M. (2019). Feasibility of breaking up sitting time in mainstream and special schools with a cognitively challenging motor task. *Journal of Sport and Health Science*, 8(2), 137-148. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2019.01.002>

- McCrary-Spitzer, S. K., Manohar, C. U., Koepp, G. A., i Levine, J. A. (2015). Low-cost and scalable classroom equipment to promote physical activity and improve education. *Journal of Physical Activity and Health*, 12(9), 1259-1263. <https://doi.org/10.1123/jpah.2014-0159>
- Mezcua-Hidalgo, A., Ruiz-Ariza, A., Suárez-Manzano, S., i Martínez-López, E. J. (2019). 48-hour effects of monitored cooperative high-intensity interval training on adolescent cognitive functioning. *Perceptual and Motor Skills*, 126(2), 202. <https://doi.org/10.1177/0031512518825197>
- Ministerio de Sanidad y Política Social. (2009). Actividad física y salud en la infancia y adolescencia. *Guía para todas las personas que participan en su educación*. <http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/adultos/actiFisica/docs/ActividadFisicaSaludEspanol.pdf>
- Mullender-Wijnsma, M. J., Marijke J, Hartman, E., de Greeff, J. W., Doolaard, S., Bosker, R. J., i Visscher, C. (2016). Physically active math and language lessons improve academic achievement: A cluster randomized controlled trial. *Pediatrics*, 137(3), 1-9. <https://doi.org/10.1542/peds.2015-2743>
- Must, A., i Tybor, D. J. (2005). Physical activity and sedentary behavior: a review of longitudinal studies of weight and adiposity in youth. *International Journal of Obesity*, 29(2), S84–S96. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803064>
- NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC) (2017). Worldwide Trends in Body-Mass Index, Underweight, Overweight, and Obesity from 1975 to 2016: A Pooled Analysis of 2416 Population-Based Measurement Studies in 128-9 Million Children, Adolescents, and Adults. *The Lancet*, 390, 2627-2642. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32129-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32129-3)
- Organización Mundial de la Salud. (2010). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*, 1-58. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44441/9789243599977_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Organización Mundial de la Salud (2021). *Obesidad y Sobrepeso*.
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *Fomento de la actividad física mediante escuelas: Una herramienta*, 1-68.
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/365371/9789240041868-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Organización Mundial de la Salud. (2022). *Promoción de la actividad física en las escuelas: Un conjunto de herramientas*, 1-68.
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/365371/9789240041868-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pangrazi, R., Beighle, A., i Pangrazi, D. (2008). *Promoting Physical Activity and Health in the Classroom*. Pearson, 384.
- Pastor-Pradillo, J. L. (2007). Fundamentación epistemológica e identidad de la educación física. *Profesorado: Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 11(2), 17-33. <https://www.ugr.es/~recfpro/rev112ART2.pdf>
- Peláez, V. i Prieto, A. (2021b). Aprendo Moviéndome: programa de descansos activos para educación primaria. *Sport TK*, 10(2), 107-135.
<https://doi.org/10.6018/sportk.440761>
- Perciavalle, V., Marchetta, N., Giustiniani, S., Borbone, C., Perciavalle, V., i Petralia, M., et al. (2016). Attentive processes, blood lactate and CrossFit. *Physician and Sportsmed*, 44(4), 403-406. <https://doi.org/10.1080/00913847.2016.1222852>
- Recess Rocks (2021). *About us*. <https://recessrocks.com/about.php>
- Resaland, G. K., Moe, V. F., Aadland, E., Steene-Johannessen, J., Glosvik, Ø., Andersen, J. R., Kvalheim, O. M., McKay, H. A., Anderssen, S. A., i the ASK Study Group. (2015). Active Smarter Kids (ASK): Rationale and design of a cluster-randomized controlled trial investigating the effects of daily physical activity on children's academic performance and risk factors for non-communicable diseases. *BMC Public Health*, 15(1), 709. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-2049-y>

- Ríos-Lago, M., Muñoz-Céspedes, J. M., i Paúl-Lapedriza, N. (2007). Alteraciones de la atención tras daño cerebral traumático: evaluación y rehabilitación. *Revista de Neurología*, 44(5), 291-297. <https://doi.org/10.33588/rn.4405.2006208>
- Ruiz-Ariza, A., Suarez-Manzano, S., López-Serrano, S., i Martínez-López, E. J. (2019). The effect of cooperative high-intensity interval training on creativity and emotional intelligence in secondary school: A randomised controlled trial. *European Physical Education Review*, 25(2), 355-373. <https://doi.org/10.1177/1356336X17739271>
- Sánchez-López, M., Ruiz-Hermosa, A., Redondo-Tébar, A., Visier-Alfonso, M.E., Jimenez-López, E., Martínez-Andres, M., Solera-Martínez, M., Soriano-Cano, A., i Martínez-Vizcaíno, V. (2019). Rationale and methods of the MOVI-da10! Study –a cluster-randomized controlled trial of the impact of classroom-based physical activity programs on children’s adiposity, cognition and motor competence. *BMC Public Health* 19, 417. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6742-0>
- Sánchez López, M., García López, L. M., i Ruiz Hermosa, A. (2020). FICHAS DE DESCANSOS ACTIVOS para Educación Infantil y Primaria. Guía para el profesorado. *Repositorio Institucional de la UCLM. RUIdeRA*. https://doi.org/10.18239/divulga_2020.04.00
- Sánchez, M., Gutiérrez del Campo, D., López, C., Ruiz de la Hermosa, A., i Sánchez, M. I. (2017). *Proyectos Escolares Saludables. Descansos Activos. Guía para profesores* (Universidad de Castilla-La Mancha, Ed.). Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha. <http://dx.doi.org/10.18239/atenea.04.2017>
- Schmidt, M., Egger, F., i Conzelmann, A. (2015). Delayed positive effects of an acute bout of coordinative exercise on children's attention. *Perceptual and Motor Skills*, 121(2), 431-446. <http://dx.doi.org/10.2466/22.06.PMS.121c22x1>
- Sladkey, D. (2008). *Energizing Brain Breaks*. <http://www.energizingbrainbreaks.com/>
- Suarez-Manzano, S., Ruiz-Ariza, A., Lopez-Serrano S., i Martínez López, E. J. (2018). Descansos activos para mejorar la atención en clase: intervenciones educativas. Profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 22(4), 287-304. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i4.8417>
- Van den Berg, V., Salimi, R., De Groot, R. H., Jolles, J., Chinapaw, M. J., i Singh, A. (2017). “It’s a Battle... You Want to Do It, but How Will You Get It Done?”:

Teachers' and Principals' Perceptions of Implementing Additional Physical activity in School for Academic Performance. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14 (10), 1160. <https://doi.org/10.3390/ijerph14101160>

Vanhelst, J., Béghin, L., Duhamel, A., Manios, Y., Molnar, D., De Henauw, S., i Gottrand, F. (2016). Physical activity is associated with attention capacity in adolescents. *The Journal of Pediatrics*, 168, 126-131. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2015.09.029>

Visiedo, A., Sainz de Baranda, P., Crone, D., Aznar, S., Pérez-Llamas, F., Sánchez-Jiménez, R., i Zamora, S. (2016). Programas para la prevención de la obesidad en escolares de 5 a 10 años: revisión de la literatura. *Nutrición Hospitalaria*, 33(4), 814-824. <https://doi.org/10.20960/nh.37>

Webster, C. A., Russ, L., Vazou, S., Goh, T. L., i Erwin, H. (2015). Integrating movement in academic classrooms: understanding, applying and advancing the knowledge base. *Obesity Reviews*, 16 (8), 691-701. <https://doi.org/10.1111/obr.12285>

Wing, S., Rider, L. G., Johnson, J. R., Miller, F. W., Matteson, E. L., Crowson, C.S., et al. (2015). Do solar cycles influence giant cell arteritis and rheumatoid arthritis incidence? *BMJ Open*, 5, e006636. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2014-006636>

ANNEXES

Annex 1. Qüestionari post-intervenció per als mestres

1. Què t'ha semblat el descans actiu?
2. Et sembla adequada aquesta activitat per descansar d'estar assegut i recuperar la concentració?
3. Creus que el descans actiu implementat és adequat per l'edat dels nins i nines de la teva classe? Per què?
4. (En cas de suggerir alguna proposta de canvi) Podries dir alguns exemples de canvis que podrien fer l'activitat més inclusiva?
5. Quins són els majors obstacles per introduir aquest descans actiu en la teva classe?
6. En quina mesura penses que els infants han gaudit fent el descans actiu?

7. Quan penses en aquest descans actiu, hi ha alguna cosa que t'agradaria canviar?
En cas afirmatiu, el què? En cas negatiu, per què?
8. Penses que aquest descans actiu pot ajudar a que els alumnes tornin a concentrar-se?
9. En quina mesura consideres que aquest descans actiu ha ajudat a que els alumnes recuperin la concentració/energia

Annex 2. Qüestionari post-intervenció per als alumnes

1. T'ha agradat el descans actiu, el joc d'imitació que has fet a classe?

| Gens | Poc | Bastant | Molt |
|------|-----|---------|------|
|------|-----|---------|------|

Què és el que t'ha agradat?

2. I què és el que no t'ha agradat del descans actiu?
3. T'agradaria continuar fent descansos actius en un futur?
4. T'ha resultat fàcil o difícil fer el descans actiu?
5. Com et senties abans de fer el descans actiu?
6. Com et senties mentres feies el descans actiu?
7. Com t'has sentit després de fer el descans actiu?
8. Hi ha alguna cosa que t'agradaria canviar

Annex 3. Vídeo del descans actiu

A continuació, al següent enllaç es pot veure el vídeo del descans actiu dissenyat: [Vídeo del descans actiu](#)