



**Universitat de les
Illes Balears**

Facultat d'Educació

Memòria del Treball de Fi de Grau

Efectes del descans actiu, dins l'aula, en nins i
nines de 10 a 12 anys sobre l'atenció sostinguda

Pedro Pallín Terrasa

Grau d'Educació Primària

Any acadèmic 2018-19

DNI de l'alumne: 43200027R

Treball tutelat per Adrià Muntaner Mas

Departament d'Educació Física Pedagogia i Didàctiques Específiques

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
		X		X

Paraules clau del treball:

Descans actiu, sedentarisme, activitat física, educació, exercici físic, atenció sostinguda, infants.

ÍNDEX

1. TEMA I JUSTIFICACIÓ.....	3
2. OBJECTIUS.....	5
3. MARC TEÒRIC.....	5
BLOC I: ACTIVITAT FÍSICA	5
<i>Què és?.....</i>	<i>5</i>
<i>Recomanacions sobre la pràctica d'A.F. en escolars</i>	<i>6</i>
<i>Beneficis de l'A.F. en escolars</i>	<i>7</i>
<i>Estudis sobre A.F. en escolars</i>	<i>8</i>
BLOC II: SEDENTARISME INFANTIL.....	11
<i>Què és?.....</i>	<i>11</i>
<i>Estudis sobre sedentarisme infantil.....</i>	<i>13</i>
<i>Relació entre sedentarisme i atenció sostinguda</i>	<i>15</i>
BLOC III: ATENCIÓ SOSTINGUDA	16
<i>Què entenem per atenció?.....</i>	<i>16</i>
<i>Tipus d'atenció.....</i>	<i>16</i>
<i>Perquè ens centrem en l'atenció sostinguda?.....</i>	<i>17</i>
BLOC IV: INTERVENCIÓ PER A MILLORAR AQUESTS TRES ASPECTES	18
BLOC V: DESCANSOS ACTIUS	20
<i>Què són?.....</i>	<i>20</i>
<i>Com s'apliquen o integren? Quins tipus d'intervenció trobem?</i>	<i>21</i>
<i>Quina funcionalitat/efectivitat tenen?</i>	<i>22</i>
BLOC VI: PROGRAMA DAME 10.....	23
<i>Què és? Característiques i funcionalitat del programa.....</i>	<i>23</i>
<i>Objectius del programa.....</i>	<i>25</i>
<i>Destinatari del programa</i>	<i>25</i>
<i>Quan es pot utilitzar?.....</i>	<i>25</i>
<i>Programes que trobem a nivell nacional e internacional.....</i>	<i>26</i>
<i>Perquè escollir DAME 10 i no un altre programa?.....</i>	<i>26</i>
4. PROPOSTA	27
<i>Metodologia</i>	<i>27</i>

5. RESULTATS	34
6. DISCUSSIÓ	38
7. CONCLUSIÓ.....	40
8. BIBLIOGRAFIA.....	41
9. ANNEXES.....	51

1. TEMA I JUSTIFICACIÓ.

La temàtica del meu Treball de Fi de Grau (TFG) es centrarà en l'Educació Física dins l'aula, més concretament, en la posada en pràctica dels descansos actius i el posterior anàlisi de la seva efectivitat sobre la millora de l'atenció de l'alumnat.

El descans actiu, no deixa de ser una forma ràpida i eficaç de canviar o centrar l'estat mental, emocional i físic dels alumnes. D'aquesta forma es tracta d'activar, dinamitzar i estimular el cervell per mitjà d'una activitat divertida caracteritzada per l'existència d'un component motriu, de tal forma que els alumnes puguin aclarir la ment després d'una sessió que requereixi molta atenció i/o concentració (Municio, 2015).

Els dos pràcticums realitzats com a estudiant d'Educació Primària, m'han permès observar l'existència de dues problemàtiques generalitzades en ambdós centres. El sedentarisme i la falta d'atenció per part de l'alumnat, són dues qüestions a les que un sistema educatiu tradicional, impartit en molts de centres, i les pràctiques emprades pels docents, no han sabut donar solució. Si bé, és veritat que durant els darrers anys, l'aparició i posterior introducció de metodologies innovadores, han treballat per a donar solució a aquests aspectes, encara hi ha molta tasca a realitzar.

Des de fa uns anys, ha sorgit arreu del món un moviment que mostra la seva preocupació sobre la salut física i mental de la nostra societat. Amb l'objectiu de millorar aquests paràmetres s'ha iniciat la creació i posterior posada en pràctica de programes escolars que, per mitjà de l'activitat física, lluiten per a la reducció i millora d'aspectes com: les conductes sedentàries dins l'aula i les capacitats cognitives dels nostres estudiants. Alguns d'aquests programes es poden trobar tant a l'àmbit estatal com a l'internacional, és el cas de DAME 10 (Descansos Activos Mediante Ejercicio Físico), TAKE 10 o JAM (Just a Minut).

Aquesta necessitat de canvi i la preocupació pel sedentarisme i la salut dels estudiants, en el nostre cas, va acompanyada d'investigacions que mostren els múltiples beneficis que suposa la pràctica d'activitat física o activitats relacionades. Així, l'activitat física (AF), juga un important paper, com a component essencial, per a la prevenció del desenvolupament i l'aparició d'infermetats cròniques tals com l'obesitat, la patologia cardiovascular o el síndrome metabòlic (Martínez, Romero i Delgado, 2011).

A més, el Ministeri de Sanitat (2014a) fa referència a la importància de la pràctica d'AF no sols en nins sinó també en adolescents, a causa de la seva associació directe amb nombrosos beneficis per a la salut. Aquests beneficis no es troben sols a nivell físic, com és el cas del sobrepès, sinó que també ja quedat demostrada la seva relació amb beneficis a nivell psicològic i social. D'aquesta forma, la pràctica d'AF en aquestes edats es troba associada amb un major rendiment acadèmic, una major autoestima, així com una disminució del risc de patir ansietat o depressió.

Aquestes publicacions es troben recolzades per altres que mostren la seva preocupació front el sedentarisme que caracteritza la nostra societat. Així doncs, el Ministeri de Sanitat (2014b) parla sobre el clar predomini del temps sedentari front el temps en el qual es realitza activitat física durant el nostre horari escolar o la nostra activitat principal. Aquest fet es produeix a causa de la mecanització de les activitats quotidianes, motiu pel qual la nostra tasca requereix menys esforç i moviment; a més, el nostre temps lliure és cada cop més reduït i més inactiu (Navarro, 2008).

És important destacar que per a la millora de les problemàtiques anteriorment plantejades dins l'àmbit educatiu, no és suficient amb la implementació de l'activitat física dins l'aula. Tal i com fa referència Bronikowski (2018) es requereix també la participació de la comunitat i les intervencions educatives, combinades amb la política escolar del centre i els canvis ambientals. Sols així, la introducció de l'AF dins l'aula serà probablement efectiva.

Per aquest motiu, com a estudiant d'Educació Primària i futur docent especialitzat en Educació Física, m'agradaria aportar el meu granet d'arena al sistema educatiu a partir de la posada en pràctica, mitjançant el meu TFG, del programa DAME 10 al centre CEIP Gabriel Comas i Ribas del poble d'Esporles a Mallorca. Amb la finalitat de lluitar per a la reducció del sedentarisme de l'alumnat dins l'aula i contrastar, alhora, l'eficàcia del programa vers la millora de l'atenció dels nostres alumnes. Tenint en compte que el programa DAME 10, consta d'un recull de materials curriculars seleccionats per a realitzar, en un entorn educatiu, per a la millora de l'activitat física i la promoció de la salut, a partir d'una sèrie d'activitats organitzades per cursos, creades per a realitzar-se dins l'aula i amb una duració d'entre 5 i 10 minuts, on el tutor engresca de forma molt senzilla, als seus alumnes.

A pesar de no trobar, del millor del meu coneixement, resultats a les Illes Balears que ens ajudin a il·lustrar l'efectivitat del programa DAME 10, si s'han detectat, en altres indrets, projectes que fins al moment han integrat petits canvis en les dinàmiques d'aula, a partir de la introducció de petits temps d'AF dins la rutina d'aula, aconseguint una millora en el rendiment acadèmic de l'alumnat, al mateix temps que s'ha augmentat l'activitat física i s'ha reduït el temps sedentari (Ministerio de Sanidad, 2014a).

2. OBJECTIUS.

- General:
 - Posar en pràctica el programa DAME 10 dintre l'aula al centre CEIP Comas i Ribas. *(Entendre el funcionament i les distintes activitats proposades en el programa per a la seva correcte aplicació en funció del curs i la matèria a treballar. És imprescindible conèixer bé el programa, la seva funcionalitat així com els objectius per a la correcta aplicació).*

- Específic:
 - Analitzar l'efectivitat del programa sobre la millora, en el canvi de l'atenció de l'alumnat. *(Un cop posat en pràctica el programa en qüestió, podrem avaluar detingudament el seu funcionament i determinar, amb ajuda dels resultats obtinguts, l'eficàcia d'aquest sobre la variable seleccionada, en aquests cas, la millora de l'atenció de l'alumnat. A partir de la comparació dels resultats en aquelles aules on s'ha aplicat el programa i en aquelles aules on no s'ha aplicat).*

3. MARC TEÒRIC

BLOC I: ACTIVITAT FÍSICA

Què és?

L'activitat física és un comportament complex i difícil de definir; ja que engloba des d'activitats de baixa intensitat com baixar les escales o passejar, fins altres més complexes com la realització d'una marató (Serra, Román i Aranceta, 2006). D'aquesta forma podem definir

l'activitat física com qualsevol moviment corporal produït pels músculs esquelètics que pugui exigir gest energètic (Aznar i Webster, 2006).

Aquesta definició sols atén a la vessant física, però hem de tenir en compte que l'activitat física fa referència al moviment, la interacció, el cos i la pràctica humana. A més, reuneix una dimensió biològica, personal i sociocultural, per tant, qualsevol definició o explicació d'aquest concepte hauria d'incloure aquestes tres dimensions. D'aquesta forma, conclourem que la definició més complexa per a fer referència a l'activitat física seria la següent: "qualsevol moviment corporal intencionat, realitzat amb els músculs esquelètics, que resulta en un gest energètic i en una experiència personal, i que ens permet interactuar amb els éssers i l'ambient que ens envolta" (Devís, 2000).

L'activitat física és un element bàsic dintre els estils de vida saludables, relacionats amb un ampli conjunts de beneficis a nivell física i mental (Pancorbo-Sandoval i Pancorbo-Arencibia, 2012). Es defineix com qualsevol tipus de moviment del cos produït per la contracció de la musculatura esquelètica que incrementa el consum energètic per damunt dels nivells de repòs (Ainsworth et al., 2000).

L'activitat física és una pràctica personal que ens facilita l'aprenentatge de sensacions diverses i coneixements del nostre entorn i del nostre cos. També la pràctica d'activitat física pertany a la cultura de la comunitat, desenvolupant-se en interacció amb l'entorn i amb altres persones (Molina-García, 2007).

Recomanacions sobre la pràctica d'A.F. en escolars

L'increment de l'activitat física diària, particularment en els col·legis, contribueix a la salut dels infants i presenta molts de valors educatius (Chillón, Tercedor i Delgado, 2007). Segons les recomanacions mundials d'activitat física per a la salut, recollides per l'OMS (2016), els nins i joves d'entre 5 i 17 anys haurien de practicar un mínim de 60 minuts diaris d'activitat física moderada o vigorosa. Aquells que no realitzen activitat física de forma habitual, haurien de proposar-se la realització d'almanco mitja hora d'activitat física moderada al dia. Per intensitat moderada s'entén qualsevol activitat que doni als infants sensació de calor i que provoqui una respiració lleugerament més ràpida a la normal (Pieron, García i Ruiz, 2007).

Beneficis de l'A.F. en escolars

Si ens centrem en grups d'infants d'Educació Primària, podem argumentar que: la participació regular en activitats físiques proporciona a la població adolescent múltiples beneficis per a la seva salut, entre els que destaquen una millora de la condició física cardiovascular, una millora salut òssia i un millor benestar psicològic, convertint-se en un aspecte clau per a la prevenció de l'obesitat (Camacho, 2013). Aquesta pràctica habitual a més, facilita l'adquisició d'altres hàbits saludables i propicia les relacions socials, promovent el benestar social (González, 2003).

Podem apuntar a beneficis físics i psicològics de l'activitat física en els infants. Una millora de la capacitat respiratòria i muscular, la salut òssia, els marcadors de salut cardiovascular i la composició corporal, així com els efectes positius en el desenvolupament fisiològic i en el benestar dels nins (Calzada, Cachón, Lara i Zagalaz, 2016). De la mateixa forma, té una influència positiva en la cognició, així com en l'estructura i la funció del cervell (Donnelly et al., 2016). En definitiva, l'activitat física d'intensitat moderada o vigorosa és essencial per a la prevenció d'infermetats i la promoció de la salut (Poitras et al., 2016).

La infància i l'adolescència son considerades etapes clau en l'adquisició d'estils de vida (Torres-Luque, Carpio, Lara i Zagalaz, 2014), si aquestes activitats són consolidades en la infància, s'incrementa la possibilitat de que els joves es converteixin en adults actius, beneficiant-se de tots els efectes atorgats a l'activitat física al llarg de cada una de les etapes de la vida (Solís i Borja, 2019). Un dels beneficis més importants de ser físicament actiu en la infància és el potencial per a mantenir aquest comportament en l'edat adulta. Per tant, els programes que fomenten comportaments saludables i aborden aquests factors de risc modificables deuen incorporar-se en el pla d'estudis de l'escola (Thasanasuwan et al., 2016).

El cos humà, ha evolucionat de tal forma que gran part dels seus sistemes (com l'esquelètic, el muscular o en cardiovascular, entre d'altres) no es desenvolupen ni funcionen de manera òptima si no són estimulats per la pràctica freqüent d'activitat física (Hallal et al., 2012).

L'activitat física no sols promou el benestar físic, sinó també el mental (Endo, Kanou i Oishi, 2012). A nivell psicològic redueix la depressió l'ansietat, l'estrès o la ira; millora l'humor; contribueix a la millora del sentit d'estima, de propòsit, la qualitat de vida i la son; ajuda a establir relacions socials més fortes i major connexió social (Das i Harton, 2012). A més, és un

factor fonamental per aconseguir l'equilibri energètic i el control de pes (Al-Hazzaa, Abahussain, Al-Sobayel, Qahwaji i Musaiger, 2011).

Les recomanacions sobre l'activitat física par a la salut establides per l'Organització Mundial de la Salut (OMS), el principal objectiu de la qual és la prevenció d'infermetats no transmissibles (ENT) per mitjà de la pràctica d'activitat física en el conjunt de la població, estableixen que la realització de 150 minuts setmanals d'activitat física moderada aeròbica proveeixen dels beneficis anteriorment mencionats per a la salut de les persones (Wen et al., 2011). No obstant, per mínim que sigui, sempre és millor practicar una mica d'activitat física a no fer res (Ainswarth et al., 2011).

Els beneficis de realitzar activitat física apareixen tant en la població sana com en persones en risc de desenvolupar infermetats cròniques o discapacitats. També apareixen en totes les edats, independentment del sexe, la raça, l'ètnia o el pes corporal (HHS, 2008). No obstant això, el paper de l'activitat física continua sent subestimat a pesar de les distintes evidències que existeixen sobre els seus efectes protectors de la salut i la disminució dels costos sanitaris derivats dels nivells actuals d'inactivitat física mundial (Kohl et al., 2012).

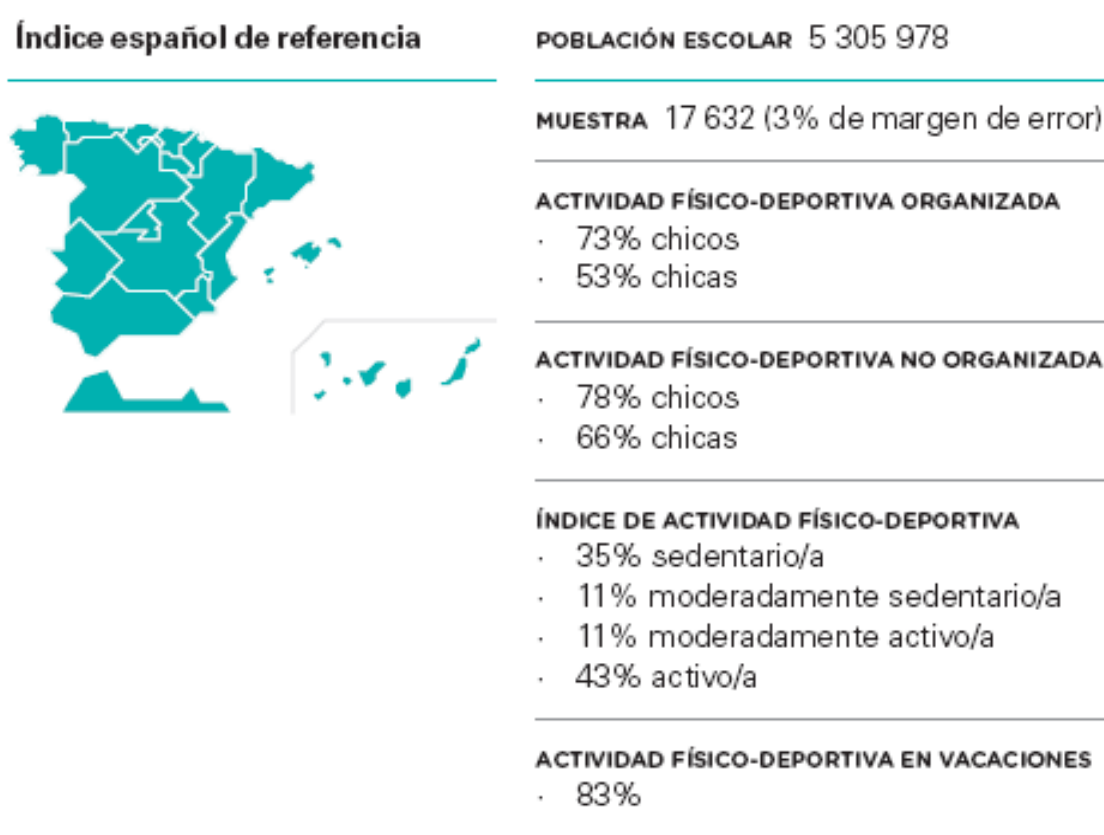
Estudis sobre A.F. en escolars

Segons les dades obtingudes d'un estudi realitzat a la Comunitat de Madrid l'any 2005, on s'avaluaven els nivells de pràctica de nins i nines d'entre 10 i 13 anys a partir d'un diari d'activitat física. Si prenem com a referència les recomanacions més estrictes, que proposen realitzar almanco 60 minuts diaris d'activitat física, hi ha un alt nivell de joves que no la compleixen, es a dir, que no realitzen una hora diària; però si utilitzem una pauta menys exigent, mitja hora d'activitat física almanco cinc dies a la setmana, el percentatge augmenta una mica, tot i que les xifres segueixen estant molt per davall de les considerades òptimes per a tenir una població infantil activa (Montil, Barriopedro i Oliván, 2005).

Un altre estudi més recent, que recull informació sobre aquest tema, és el realitzat al 2011, per a la promoció d'estils de vida saludables basats en el foment de l'activitat física i el deport, així com una adequada alimentació; incloent les actuacions desenvolupades en el marc del Conveni de Col·laboració entre el Consell Superior d'Esports, la Fundació Esport Jove i la Fundació *Alimentum*. Aquest document recull dades sobre el nivell d'activitat física de la població escolar del nostre país, compresa entre els 6 i els 18 anys.

Segons les dades obtingudes i l'anàlisi realitzat per Viñas i Pérez (2011), el 43% de la població escolar és activa. Per altre banda, el sedentarisme és del 35%. Un altre aspecte a tenir en compte és el descens en la pràctica d'activitat física, ja sigui continua o puntual, a partir dels dotze anys, moment en que s'acaba l'etapa d'Educació Primària i comença l'Educació Secundària:

→ **Imatge 1.** Anàlisi de l'activitat físico-esportiva en la població escolar espanyola (Viñas i Pérez, 2011).



Abarca, Murillo, Julián, Zaragoza i Generelo (2015), senyalen que la majoria d'infants i adolescents de la nostra societat no realitzen suficient activitat física per arribar a generar beneficis per a la seva salut. Així, el foment d'aquesta s'ha convertit en un element cada cop més prominent en els esforços de promoció de la salut infantil (Beltrán et al., 2017).

En termes generals, Abarca (2015) revisen estudis epidemiològics recents i afirmen que el panorama dibuixat no és alentidor. Aquests autors troben baixos nivells de pràctica d'activitat física en general, de manera particular en la infància i l'adolescència, així com un deficient

nivell de compliment de les recomanacions internacionals de pràctica d'activitat física, entre d'altres.

No obstant això, estudis com: “*Niveles de actividad física medido con acelerómetro en alumnos de 3er ciclo de Educación Primaria: actividad física diaria y sesiones de Educación Física*” (Martínez, Contreras, Lera i Aznar, 2012), que ens facilita informació sobre els resultats d'Activitat Física a l'escola d'una mostra d'alumnes d'entre 10 i 12 anys a Toledo, corroboren el descens d'activitat física, així com l'increment de sedentarisme en centres escolars.

Les dades obtingudes en l'estudi mostren evidències de que els valor recomanats d'activitat física per a la població infantil i juvenil (60 minuts d'activitat física d'intensitat moderada/vigorosa (AFMV) diària), no es compleixen. Aquests resultats venen a corroborar el que altres estudis mostraren, com és el cas de Troiano et al., (2008) i Trost et al., (2002), on es mostraven que menys de la meitat dels nins i nines d'entre 6 i 11 anys complien amb les recomanacions d'activitat física saludable. Riddoch (2007), aportà també dades que indicaven les mateixes conclusions en diferents països d'Europa.

Les conclusions d'aquest estudi obriren les portes al debat i la reflexió sobre la importància de l'Educació Física dins dels plantejaments curriculars i la necessitat de dissenyar programes d'intervenció a través de l'EF, per a l'increment de l'activitat física en la població infantil i juvenil, sense deixar la banda la resta de continguts curriculars que s'han de treballar.

Dins el context espanyol, tal i com hem comprovat anteriorment, existeixen treballs que mostren una baixada del percentatge d'inactivitat física de més del 40% (Beltrán-Carrillo, Devís-Devís i Peiró-Velert, 2012; Hernández et al., 2007; Martín-Matillas et al., 2011), a pesar de les evidències científiques existents que avalen els beneficis d'aquesta sobre la població juvenil (Andersen, Riddoch, Kriemler i Hills, 2011; Hills, Andersen i Byrne, 2011).

En el cas de nins i adolescents espanyols d'entre 6 i 18 anys, sols el 48% realitza al menys 60 minuts d'AF diària (Roman, Serra-Majem, Ribas-Barba, Pérez-Rodrigo i Aranceta, 2008).

En aquest sentit, Espanya destaca per l'alt percentatge de nins i adolescents que no aconsegueixen arribar als nivells suficients d'AF recomanada (Aznar et al., 2010; Guthold, Cowan, Autenrieth, Kann i Riley, 2010).

A causa de la prevalença, durant els darrers anys de sedentarisme entre els escolars, la promoció d'AF entre els més joves s'ha convertit en l'objectiu prioritari de salut pública. Per a que la promoció d'estils de vida actius pugui fer-se efectiva, són necessaris estudis que permetin identificar els beneficis, així com els factors relacionats amb la pràctica d'AF i el sedentarisme en nins i adolescents, així com estudis que posin en pràctica i avaluin intervencions per a la promoció de l'AF (Welk, Eisenmann i Dollman, 2006).

BLOC II: SEDENTARISME INFANTIL

Què és?

D'acord amb el Diccionari de la Real Acadèmia Espanyola (2017), la paraula sedentari prové del Llatí "*sedentarius*" que significa: ofici o mode de vida: de poca agitació o moviment. El sedentarisme per a altres ciències representa la mínima activitat física realitzada per una persona, que no es suficient per a mantenir un adequat estat de salut (Comité Nacional de Medicina del deporte Infantojuvenil, 2005).

El sedentarisme és un hàbit de vida que s'ha convertit en motiu de preocupació des de fa ja dècades arreu del món. Mentre en adults s'ha identificat com un factor de risc d'infermetats cròniques, els resultats en nins i adolescents poden crear controvèrsia (FEN, 2015).

Existeixen diverses opinions sobre el que constitueix un estil de vida sedentari. Tot i així, la major part dels experts, juntament amb diverses organitzacions de salut, coincideixen en que l'estil de vida sedentari suposa una insuficient pràctica d'exercici aeròbic regular o la poca realització de moviments, fet que pot augmentar la freqüència cardíaca significativament durant un període prolongat de temps (Wallace, 2008).

Causes del sedentarisme

Els avanços en tecnologia han suposat una reducció de les demandes físiques en la realització de les distintes activitats diàries. L'automatització ha suposat un increment del temps d'oci. Desafortunadament, la major part d'aquest temps es destina a la pràctica d'activitats sedentàries, fet que ha donat lloc a la disminució de la capacitat funcional del cos humà (Kankanala, 2011). Els avanços en tecnologia i el desenvolupament econòmic assolits especialment en el segle passat, contribuïren a la millora del benestar social i a l'augment de l'esperança de vida en el món en el que vivim (Pumar, Patón i Camiño, 2015).

De la mateixa forma Carrillo (2015) en la seva tesi ens parla sobre l'automatització a la que es troba induïda la joventut, ja que els distints aparells electrònics donen certa comoditat però de forma inconscient els encamina al rebuig de tot tipus d'activitats de recreació on impliquin moviments físics, desenvolupant patrons de comportament incorrecte per a la seva edat, ja que es troben en ple desenvolupament constant.

Segons Rojo (2015), el sedentarisme pot ser ocasionat per diversos factors. En primera plana ens trobem amb aspectes individuals, seguits dels ideològics, els econòmics, demogràfics, psicològics i emocionals, tots ells poden contribuir de manera positiva o negativa en les pràctiques sedentàries. La primera raó que motiva la realització d'activitat física és la diversió, però també existeixen molts altres factors que causen la desmotivació cap a la seva pràctica i per tant la creació d'hàbits sedentaris, entre aquests aspectes trobem la falta de suport, la dificultat d'accés a les instal·lacions necessàries, el risc que pot suposar, els sentiments negatius d'incompetència o no millora, la repetició de les mateixes activitats, la competitivitat d'algunes pràctiques o el mal clima.

Efectes del sedentarisme

Com a conseqüència a aquest espectacular desenvolupament de la societat esmentat anteriorment, sorgiren nous estils de vida. A pesar d'això, no tot han estat avantatges. Els avanços també han portat conseqüències negatives entre les persones, ja que ara no precisen tant de moviment per a sobreviure dia a dia. Per tant, i a causa d'aquests ràpids avanços, el nostre cos no ha aconseguit adaptar-se per complet a la nova situació, provocant així un desajust i el sorgiment de problemàtiques greus en quant a salut, com per exemple l'obesitat infantil. (Aranceta, 2008).

La inactivitat física, ha derivat en una problemàtica a causa del descens en qualitat de vida de les persones, tal i com indica l'Organització Mundial de la Salut. (OMS, 2010). Científics i professionals de la salut creuen que en un futur, aquesta inactivitat, donarà peu a l'aparició d'infermetats degeneratives (Kankanala, 2011). A més, l'activitat física és essencial per a la salut i el benestar dels joves (Committee, 2008).

Sobre la base de les recomanacions globals sobre l'activitat física per a la salut, els infants i joves han de participar, tots els dies, d'uns 60 minuts d'activitat física amb una intensitat moderada (Organization, 2010). Tot i aquestes recomanacions de 60 minuts d'activitat física

diària, gran part de la població infantil i juvenil no les compleixen (Martínez et al., 2012). Això queda confirmat en els estudis dels americans Troiano (2008) i Trost (2002) on es mostra que menys de la meitat dels nins i nines d'entre 6 i 11 anys compleixen les recomanacions d'activitat física saludable, sent a més aquests resultats contrastats en països europeus (Riddoch et al., 2007).

El sedentarisme, tal com afirma Rojo (2015), també pot fomentar l'aïllament i la falta de socialització dels escolars amb els seus iguals i el seu entorn familiar, a causa de que la majoria d'activitat sedentàries solen realitzar-se de forma individuals i això pot acabar repercutint de forma negativa en la salut dels infants. L'augment en activitats sedentàries, pot ser un dels factors responsables de l'increment d'IMC en nins i nines en edat escolar, seguit d'una disminució en la pràctica d'activitat física (Martínez et al., 2017). Tal com afirmen Palou, Vidal, Ponseti, Cantallops i Borràs (2012), els efectes negatius del sedentarisme en la salut dels infants, és una font de preocupació.

Estudis sobre sedentarisme infantil

El sedentarisme, tal com corroboren els estudis que a continuació es presenten, s'ha convertit en una greu problemàtica a l'interior dels nostres centres i les nostres aules. Quasi dos terços dels infants no són lo suficientment actius com per a obtenir beneficis en quant a la seva salut (Federation, 2005).

En un estudi realitzat en adolescents de la comunitat valenciana, de Beltrán-Carrillo, Devís-Devís i Peiró-Velert (2012), es determina com a dada general que el 47,8% dels adolescents pertanyen a les categories d'inactius o molt inactius, en referència al nivell d'activitat física.

En la Unitat Educativa Sarah Flor Jiménez, es detectà un alt índex d'estrès i sedentarisme en els estudiants d'Educació Primària i Secundària d'entre els 11 i 13 anys d'edat. En l'actualitat, els estudiants no poden simplement arribar a l'escola a rebre classes i realitzar tasques en excés, això no implica que seran millors estudiants i que aprendran millor; en canvi, una adequada interacció dels estudiants, permetrà un millor desenvolupament estudiantil (Carrasco i Hernández, 2015).

Segons dades recollides en l'Enquesta Nacional de Salut d'Espanya 2011/12 (Suárez, Neira, Pastor i Hernández, 2014), realitzada pel Ministeri de Sanitat, Serveis Socials i Igualtat en

col·laboració amb l'Institut Nacional d'Estadística, dintre del grup de població infantil, el 12,1% dels nins d'entre 5 i 14 anys es declara sedentari, es a dir, no realitza activitat física alguna durant el seu temps lliure.

És aconsellable, que els nins i adolescents limitin el temps que dediquen a la pràctica d'activitats sedentàries durant el seu temps d'oci (televisió, videojocs, ordinador, entre d'altres). Dedicar més de dues hores a aquest tipus d'activitats pot incidir de forma negativa en la seva salut, fomentant infermetats com l'obesitat i altres trastorns metabòlics (Veiga i Martínez, 2008).

L'evolució de la nostra societat ha facilitat que els infants puguin néixer i créixer caracteritzats per les pràctiques sedentàries. Estudis recents mostren el creixement d'inactivitat en nins i nines que no realitzen activitats físiques de forma regular. Per contra, aquests joves prefereixen seure, mirar la televisió, mirar pel·lícules o jugar a videojocs (Buckworth, Janet i Claudio, 2007). Tal i com afirmen Hernández, Ferrando, Quilez, Aragonés i Terreros (2010), en l'actualitat i de forma més accentuada en països desenvolupats, molts nins i adolescents han transformat aquelles activitats que realitzaven en el seu temps d'oci, en activitats més enfocades a l'ús de les noves tecnologies, reduint les activitats lúdiques que suposen un benefici per a l'activitat física. Loaiza i Atalah, (2006) parlen també sobre el reemplaçament, per part dels nins i nines, de temps d'activitat física per hores front al televisor, computadores i altres artefactes tecnològics, els quals no impliquen un consum energètic, com a conseqüència, els joves es veuen afectats en el seu estat nutricional i psicològic, ja que el sedentarisme determina distints riscos en l'àmbit psicològic, biològic i social. Porta als infants a l'aïllament i a la disminució de l'autoestima, afectant així a l'esfera de relacions no sols personals sinó també familiars i acadèmiques.

Existeix una important problemàtica en quant al sedentarisme en joves d'entre 10 i 13 anys, avaluats a través de les distintes recomanacions proposades pels distintos autors. Possiblement, el no compliment de les recomanacions té a veure fonamentalment amb la freqüència de pràctica i no amb el temps de la mateixa. Seria important a l'hora de promoure mesures d'activitat física implicar als diferents contextos (familiar, escolar i comunitat), per a garantir la pràctica d'activitat física en nins i nines en els diferents moments del dia i de la setmana (Montil et al., 2005). En la mateixa línia autors com Ekelund, Tomkinson i Armstrong (2011), parlen sobre la curiositat que manifesta el fet d'observar com, tot i conèixer els beneficis de la

pràctica d'activitat, la majoria dels nins i nines en edat escolar no compleixen amb les recomanacions mínimes d'activitat física diària.

A més, si ens centrem en el temps dedicat a activitats sedentàries, podem confirmar les dades obtingudes en investigacions on s'afirma que la població infantil es cada cop més sedentària (Molinero, Martínez, Garatachea i Márquez, 2011).

Aquestes dades, ofertes pels distints estudis, poden parèixer insignificants, però cal parar atenció quan es parla sobre els possibles efectes o conseqüències d'aquesta inactivitat en els més joves, ja segons Akindutire i Olanipekun (2017) els nins i nines inactius corren el risc de tenir una menor autoestima, major ansietat i un major nivell d'estrès. A més, aquests infants presenten més facilitats per a l'adquisició de mals hàbits tals com el consum de tabac, alcohol o drogues.

Relació entre sedentarisme i atenció sostinguda

Al llarg del anys, distintes investigacions i estudis, han deixat al descobert la relació establerta entre el sedentarisme i l'atenció. Autors com Pérez Soto (2016), mostren l'increment de l'atenció a partir de la disminució de les pràctiques sedentàries per mitjà de l'activitat física, gràcies a investigacions que indiquen que l'exercici físic aeròbic millora la BDNF (factor neurotròfic derivat del cervell), proteïna encarregada del creixement de noves neurones i de la producció de sinapsis entre la mateixa, reconeixent la seva importància principalment en la memòria a llarg termini.

Al mateix temps, Acevedo-Triana, Ávila-Campos i Cárdenas (2014), ens parlen sobre els avantatges de l'activitat física i la seva relació amb aspectes del cervell, ja que mitjançant l'activitat física s'activen determinades substàncies que actuen com a nexes entre el pensament, les emocions i el moviment, mantenint joves les cèl·lules del cervell i millorant algunes funcions cerebrals com la planificació, l'organització, l'avaluació o el fet de mantenir l'atenció. D'aquesta forma, l'activitat física permet obtenir beneficis en relació al dèficit d'atenció, la depressió o el dolor i permet incrementar l'aprenentatge i la memòria.

BLOC III: ATENCIÓ SOSTINGUDA

Què entenem per atenció?

Tractar de donar una única definició exacte sobre l'atenció és una mica complicat, a causa de que aquesta consta de diverses accepcions o conceptes. A causa de la seva complexitat Cowan (2005), senyala que es dona una diferència paradoxal entre el nostre coneixement clar del concepte en si mateix i la dificultat per a entendre'l, inclús identificar-lo en termes operatius i precisos.

Borja (2012), defineix atenció com un aspecte selectiu de la percepció, que funciona de forma que en qualsevol instant un organisme focalitza certs estímuls de l'entorn amb l'exclusió d'altres, es a dir, l'atenció és concebuda com a sinònim de selecció, aquella que es realitzada per l'individu front una diversitat d'estímuls i la qual podria respondre a factors relacionats tant amb preferències com amb motivacions.

Per altre banda Herub (2016), en el seu bloc sobre psicologia i educació emocional, parla d'atenció com la capacitat de concentració espontània o voluntària de la consciència en un objecte extern o intern, que la ment percebi perquè motiva o interessa. És la capacitat de filtra les distraccions i concentrar-se en la informació verdaderament rellevant. És la capacitat d'aplicar voluntàriament l'enteniment a un objectiu, tenir-lo en compte o en consideració.

Finalment Sánchez (2011), en la seva tesis doctoral parla sobre l'atenció com el mecanisme a través del qual la informació rebuda pels nostres sentits es filtrada i/o són assignats recursos cognitius a elements específics d'aquesta informació, permetent l'adaptació de l'organisme en relació a les demandes del seu entorn.

Tipus d'atenció

Existeixen diversos tipus d'atenció en funció del caràcter intensiu o selectiu d'aquestes. Així, Batlle (2009), presenta la següent classificació:

- Atenció selectiva o focalitzada: capacitat per atendre a un o dos estímuls rellevants sense confondre's front la resta d'estímuls que actuen com a distractors. Té la funció d'assegurar l'execució adequada de l'acció més important. És una atenció que

investiga fonamentalment el processament diferencial de classes distintes d'informació, simultània normalment. Tot i que l'origen de la informació pot ser intern o extern, el camp de l'atenció selectiva s'ha centrat tradicionalment en les fonts externes.

- Atenció dividida: capacitat per a respondre, almanco, a dues tasques al mateix temps. Aquest tipus d'atenció està fonamentalment dirigida a l'estudi dels dèficits com a conseqüència de la presentació simultània d'informació o de la realització concurrent de varies activitats. Des d'un punt de vista teòric, l'enfocament és de capacitat o de recursos per aconseguir els processos o mecanismes que optimitzen el processament o la execució concurrent.
- Atenció sostinguda: habilitat per a mantenir l'atenció i romandre en estat de vigilància durant un període determinat de temps a pesar de la frustració i l'avorriment. L'atenció sostinguda és necessària quan el nin o la nina ha de treballar en una mateixa tasca durant un interval de temps determinat.

Perquè ens centrem en l'atenció sostinguda?

Estar a l'aula no és sinònim d'estar a classe. Hi ha alumnes que es troben materialment a l'aula, però la seva ment es troba en un altre lloc molt distant. La falta d'atenció afecta significativament al rendiment i la convivència: l'alumnat que no atén no rendeix i a més, sol generar conflictes. Tenir alumnes dins l'aula és una oportunitat per a captar i mantenir la seva atenció, mitjançant el control de les corrents atencionals i la millora continua dels nivells d'atenció (Vaello Orts, 2006).

En nombroses ocasions ens demanem quina durada tenen els períodes d'atenció dels nostres alumnes dins l'aula, però la resposta no es clara i concisa. L'atenció pot variar en funció de la influència de diferents factors com la motivació, l'emoció, el moment del dia o el tipus de tasca a realitzar. És necessari aprofundir i comprendre aquest procés psicològic bàsic i la seva utilització dins l'aula, per harmonitzar l'ensenyança amb la capacitat real del nostre alumnat (Bunce, Flens i Neiles, 2010).

En conseqüència, d'acord amb les dades obtingudes per part dels investigats, es pot afirmar que un alt percentatge d'estudiants son propensos a no prendre atenció dins l'aula, situació que

mostra la presència de conductes disruptives, fet que afecta al seu procés d'aprenentatge (Puellas, 2018).

Per aquest motiu, vers les distintes afirmacions que parlen sobre la pèrdua d'atenció de l'alumnat dins l'aula, centrarem l'estudi en l'avaluació dels canvis que es puguin produir sobre l'atenció sostinguda de la nostra mostra d'alumnes. En aquest cas ens centrarem en l'atenció sostinguda i no en una altre, ja que és la més susceptible de canvi amb la implementació del programa DAME 10 que volem introduir dins l'aula. A més, és una tipologia d'atenció que es dona molt dins l'aula, ja que són constants les situacions en que l'alumnat s'ha de mantenir focalitzat en una tasca o explicació concreta durant un període determinat de temps.

És necessari dur a terme aquesta comprovació, per a observar si és possible millorar l'atenció sostinguda que tan precisa l'alumnat dins l'aula per mitjà d'una dinàmiques tan simples com les proposades pel programa DAME 10, que en molts de casos no requereixen material i sols precisen d'uns 10 minuts. A més, no sols es produiria una desconexió i un descans sobre la tasca treballada, sinó que, sempre i quan els resultats siguin els esperats, la predisposició de l'alumnat un cop es torni a reprendre la tasca i els aprenentatges que es puguin extreure d'aquesta de millor qualitat.

BLOC IV: INTERVENCIONS PER A MILLORAR AQUESTS TRES ASPECTES

Com hem pogut percebre, els infants presenten pràctiques diàries sedentàries tant dins com fora de l'escola, tot i que les pautes sedentàries recomanen limitar en els joves, el temps d'estada a l'interior de casa, així com el temps que romanen asseguts als centres educatius (Tremblay et al., 2011). Trobem autors que ja defensen el paper dels centres escolar com a agents positius per a l'increment de l'activitat física; el departament d'educació dels Estats Units (2012) suggereix que l'escola és l'entorn institucional ideal per a la promoció de la salut, ja que l'educació pública és un lloc rentable per arribar al 84% de la població estudiantil. D'aquesta forma, Sarrate (2008) mostra com el centre escolar s'utilitza com agent positiu per a l'aprofitament de l'oci, sent l'activitat física una part important d'aquest aprofitament. Per aquest motiu, el context escolar s'ha convertit en un espai i temps molt important per a l'increment de la pràctica d'activitat física (Escalante, Backx, Saavedra, García-Hermoso i Domínguez, 2011).

Els centres educatius, per tant, tenen un important paper; poden augmentar els nivells d'activitat física al promoure els desplaçaments físics a l'escola, poden oferir major nombre de sessions d'educació física, així com incentivar l'activitat física durant el temps d'esplai o integrar-la dins les sessions ordinàries (Orlowski, Lorson, Lyon i Minougan, 2013). L'escola és senyalada com un element fonamental en la promoció de l'activitat físic-esportiva, establint-se com a pilar fonamental per a la consolidació d'hàbits de vida saludables en nins, nins i adolescents. Per aquest motiu, és necessari que docents i responsables en la gestió de centres estableixin estratègies per a la seva consecució (Chillón, Tercedor, Delgado i Carbonell, 2007).

Des de les escoles, l'assignatura d'Educació Física (EF) és considerada com una bona estratègia per a l'augment dels nivells d'activitat física entre els més joves (Pastor-Pradillo, 2007). Segons alguns autors com Donnelly et al. (2013), les propostes basades en l'EF a través del Projecte Curricular (estratègia reconeguda per les seves sigles en anglès de physical activity across the currículum: "PAAC"), han prosperat en els darrers anys. Una de les estratègies d'intervenció que trobem dins del PAAC, són les activitats conegudes com a descansos actius (Ridgers, Timperio, Crawford i Salmon, 2013).

Tal com corroboren estudis anteriorment esmentats, la pràctica d'activitat física no sols aporta els beneficis ja coneguts a nivell de salut (Hardman i Stensel, 2009), sinó que també es troben positivament associada amb el desenvolupament d'habilitats motrius (Calahorra-Canada, Torres-Luque, Lopez-Fernandez i Carnero, 2016), salut mental, regulació emocional, rendiment cognitiu, funcions executives, englobant memòria, atenció i planificació/organització mental (Diamond, 2013; Hillman, Kamijo i Scudder, 2011), o amb el rendiment acadèmic (Singh, Uijtdewilligen, Twisk, Van-Mechelen i Chinapaw, 2012).

Arribats aquí i gràcies a la revista "*Profesorado*" de (Suarez-Manzano, Ruiz-Ariza, Lopez-Serrano i Martínez López, 2018), en la seva publicació "*Descansos activos para mejorar la atención en clase: Intervenciones educativas*", he pogut observar l'anàlisi dels resultats d'estudis d'intervenció educativa que avaluaven l'efecte de l'activitat física en els descansos actius sobre la variable atencional i corroborar com aquesta estratègia d'intervenció suposa un millora no sols de l'atenció o l'activitat física, sinó també en la reducció del sedentarisme escolar dels joves.

D'aquesta forma, autors com Ma, Le Mare i Gurd (2014), observaren l'efecte immediat dels descansos actius de curta duració sobre la millora de l'atenció d'infants d'entre 9 i 11 anys. A més, Donnelly, Joseph i Lambourne (2011), aplicaren el programa TAKE 10, basat en els descansos actius, durant tres anys, observant milloren no sols en l'atenció sinó també en el rendiment acadèmic. Per altre banda M. Janssen et al. (2014), observaren l'efecte diferencial entre la demanda cognitiva en grups on s'aplicaven descansos actius i en grups on no s'aplicaven aquestes intervencions, obtenint una clara milloria en els resultats del grup on es posava en pràctica la intervenció per mitjà dels descansos actius.

Cal destacar també l'estudi realitzat per Brunce, Flens i Neiles (2010), on s'analitzà la utilització de diferents mètodes d'ensenyança dins l'aula i es mesuraren els moments d'atenció i inatenció dels alumnes. Entre altres aspectes, els investigadors trobaren una relació positiva entre els nivells d'atenció i les metodologies d'ensenyança activa utilitzades dins l'aula. Durant les sessions amb ensenyances actives, els períodes d'atenció foren majors i més nombroses que durant les sessions basades en classes magistrals.

Segons Schimdt, Benzing i Kamer (2016), els resultats posen de manifest que l'aplicació d'intervencions per mitjà de l'activitat física incrementa el nivell d'atenció dels alumnes i, per tant, una reducció de les pràctiques sedentàries dins l'aula.

BLOC V: DESCANSOS ACTIUS

Què són?

Estudi rere estudi s'ha mostrat com els joves que realitzen activitat física regular experimenten millores no sols en els seus nivells de condició física, sinó també en la seva funció cerebral. Sols el fet de caminar o anar amb bicicleta a l'escola pot preparar el cervell per a un millor aprenentatge. Té sentit que els nins i nines necessitin moure's més. Quant aquests ho fan, es troben en millors condicions per a l'obtenció d'èxit dins l'aula. L'activitat física no sols té lloc durant l'esplai o les sessions d'educació física per a ser efectiva (Moag-Stahlberg i Buford, 2015).

Per aquest motiu, dins de les possibilitats que té cada centre per augmentar l'activitat física, al mateix temps que es milloren els processos d'aprenentatge dels nostres infants, ha sorgit, als darrers anys, la inclusió dels descansos actius dintre de les aules de referència, mentre l'alumnat

està treballant continguts de distintes àrees que no són específicament d'educació física (Cañada i Izquierdo, 2017).

D'aquesta forma, els mestres d'aula poden integrar activitats basades en el moviment per energitzar al grup, per a relaxar, desconnectar o calmar als alumnes en funció de les necessitats del grup. Arribats aquí podem dir que els descansos cerebrals són aquells programes, dinàmiques o activitats que pretenen treure a l'alumnat dels seus seients, per acabar amb el sedentarisme escolar i mantenir als alumnes físicament actius al llarg del dia, sempre acompanyats pel component lúdic característic en aquestes dinàmiques. En el seu bloc Pérez (2016), descriu els descansos actius dins l'àmbit escolar com un període d'activitat física situat entre sessions de classe impartides en sedentació, on el principal objectiu es l'activació cognitiva de l'alumnat, amb especial èmfasis en la millora de les funcions executives.

Cal esmentar les distintes nomenclatures utilitzades per a parlar sobre els descansos amb activitat física; en ocasions sentirem parlar sobre descansos cerebrals, energitzadors o reforç cerebral entre d'altres (Kids, 2015).

Com s'apliquen o integren? Quins tipus d'intervenció trobem?

Segons l'organització Action For Healthy Kids (2015), aquells centres educatius que cerquin integrar l'activitat física a partir dels descansos actius tan dintre com fora de les aules, han de tenir en compte alguns aspectes i consideracions preliminars abans d'implementar aquests programes o dinàmiques.

Primer de tot han d'involucrar a tot el claustre i aprofitar els especialistes en salut escolar per a que ajudin a identificar les oportunitats clau per a la introducció de l'activitat física entre els estudiants, així com identificar aquells obstacles que impedeixin la seva correcta aplicació.

En segon lloc, s'ha de llegir i entendre la política de benestar del centre i veure com aquesta pot recolzar o inclús millorar la introducció dels descansos cerebrals i els estimuladors dins l'aula.

Finalment, és molt important desenvolupar un discurs que permeti entendre, a tota la societat que envolta el centre educatiu, la importància de l'activitat física i la seva relació amb el rendiment acadèmic, el benestar personal i escolar.

L'aplicació i els tipus d'intervencions dels descansos cerebrals, queden en mans del tutor o especialista del aula. Aquests determinaran el moment d'aplicació del programa i el tipus d'intervenció seleccionada en funció del seu grau de coneixement sobre el grup. El tipus d'intervencions seleccionades dependran del tutor, com ja he esmentat, i d'altres factors com l'edat dels infants, el nombre de participants, la relació o no de les dinàmiques amb els continguts treballats a l'aula, el clima d'aula, entre d'altres.

Tal com ens mostra Action For Healthy Kids (2015), abans d'aplicar o introduir dins l'aula aquestes dinàmiques d'activitat física, és important considerar els següents aspectes: cal conèixer bé al grup per a determinar, tal i com he esmentat anteriorment, el moment idoni per a la posada en pràctica del descans actiu. A més, aquestes dinàmiques, realitzades 2 o 3 pics al dia, han de suposar una activitat física curta, manejable i divertida pels infants, amb una duració aproximada d'entre 5 i 10 minuts. Cal destacar la importància de la participació, en les dinàmiques, del tutor o especialista en qüestió, a fi d'ajudar a la integració d'aquestes activitats, així com la motivació del grup.

Entre altres aspectes a tenir en compte abans i durant l'aplicació dels descansos cerebrals, trobem també el fet d'intercanviar propostes i experiències entre els propis mestres i alumnes, de tal d'ajudar a la modificació, millora e innovació dels descansos actius al centre. Per acabar, s'ha d'intentar introduir dinàmiques, quan sigui possible, relacionades amb els conceptes acadèmics treballats en aquell moment a l'aula.

Quina funcionalitat/efectivitat tenen?

L'efectivitat i funcionalitat dels descansos actius mitjançant l'activitat física és més que positiva pel correcte desenvolupament dels infants. Tal i com afirma Janssen i LeBlanc (2010), la pràctica d'activitat física en nins i adolescents es troba indiscutiblement associada amb múltiples beneficis per a la salut. A més, aquests beneficis no es donen sols en aspectes físics, sinó que també ha quedat demostrada la seva associació amb beneficis a nivell psicològic i social (WHO, 2010). En relació a aquesta informació, en un estudi realitzat sobre l'activitat física com a promotora de l'autoconcepte i la independència personal, Bohorquez, Lorenzo i García (2014), els resultats mostraren una relació positiva entre l'activitat física i la felicitat, així com les relacions interpersonals, elements que podrien intervenir com autoreguladors per a la disminució de l'estrès.

D'aquesta forma, tal i com expressa Moreno (2018) la pràctica dels descans actiu suposa una activació de l'alumnat amb especial èmfasi en la millora de les funcions executives. Així i tot, l'activitat física aeròbica i la posterior activació del còrtex prefrontal juntament amb l'hipocamp cerebral, suposen una millora del rendiment acadèmic, de l'atenció, així com de la motivació.

No ens hem d'oblidar tampoc que l'activitat cardiovascular generada pels descans actius, contribueix a la reducció del sedentarisme, per tant, de l'obesitat. Guillén (2014), afirma que els beneficis d'aquestes pràctiques s'amplien cap al desenvolupament del control inhibitori, la memòria de feina o la flexibilitat cognitiva.

Per altre banda, autors com Acevedo-Triana (2014), relacionen la pràctica d'activitats físiques dels joves amb el benestar i la salut emocional, així com la garantia d'una millor protecció en quant a la disminució de funcions cognitives a causa de l'edat o processos d'atròfia cerebral. A través dels canvis neuronals, l'activitat física millora el rendiment cognitiu (Wrann et al., 2013), que a la vegada pot millorar l'aprenentatge dins l'aula, i per tant, influir en aspectes acadèmics (Finn et al., 2014). En aquest sentit, Mullerder-Wijnsma (2016) arribaren a la conclusió de que les sessions acadèmiques físicament actives milloraven significativament el rendiment en matemàtiques i ortografia en alumnes d'Educació Primària.

BLOC VI: PROGRAMA DAME 10

Què és? Característiques i funcionalitat del programa

DAME 10 (Descansos Activos Mediante Ejercicio Físico), són un recull de materials curriculars que es realitzen en el marc de l'Estratègia de Promoció de la Salut i Prevenció (EPSP) en el Sistema Nacional de Salut i que formen part d'una de les accions seleccionades a realitzar a l'entorn educatiu, per a la millora de l'activitat física que realitza la població, per així promocionar la seva salut (Ministerio de Sanidad, 2014a).

Tal com podem observar, aquest programa fou dissenyat pel Ministeri de Sanitat, Serveis Socials e Igualtat l'any 2014 i és el programa sobre el qual es sustentará el meu Treball de Fi

de Grau (TFG). Faré ús d'aquest per a analitzar els efectes del descans actiu, en nins i nines de 10-12 anys, sobre l'atenció sostinguda dins l'aula.

Com ens mostra el Ministeri de Sanitat, Serveis Socials e Igualtat (2014a) el programa consta d'una sèrie d'activitats físiques d'una durada aproximada d'entre 5 i 10 minuts, pensades per a posar en pràctica dins l'aula, durant l'horari lectiu, amb l'ajuda del tutor o especialista en qüestió. És una manera d'introduir activitat física sense necessitat d'emprar material i de forma divertida i senzilla. Les distintes activitats que podem trobar al seu interior, han estat dissenyades per a treballar distints continguts curriculars en funció de l'àrea de coneixement que es treballa a l'Educació Primària, així com els continguts corresponents al segon cicle d'Educació Infantil. En el nostre cas, ens centrarem única i exclusivament en aquelles activitats destinades als cursos de Primària.

El funcionament de DAME 10, és molt simple gràcies a la seva organització i estructura, fet que facilita molt tasca alhora de la seva aplicació. D'aquesta forma, tal i com es presenta al document del Ministeri de Sanitat, Serveis Socials e Igualtat (2014a), el programa consta de 87 activitats repartides de la següent forma:

- 24 activitats per a 1er i 2n curs de Primària
- 24 activitats per a 3er i 4t curs de Primària
- 24 activitats per a 5è i 6è curs de Primària
- 15 activitats per a 2n cicle d'Infantil

D'aquests recull d'activitats, em centraré exclusivament en les de 5è i 6è curs, ja que són els cursos on posaré en pràctica en meu treball.

Cada una de les activitats dissenyades, presenta la següent informació: curs i etapa a la que va destinada l'activitat en qüestió, àrea de coneixement, nombre de l'activitat, disposició per a iniciar l'activitat, material necessari juntament amb les instruccions o explicació de l'activitat. A més, apareix un apartat per a variants o adaptacions que permetrà als mestres augmentar les possibilitats de l'activitat en funció de les seves pròpies necessitats. Particularment apareixen dos tipus d'activitats, segons el nivell d'activació que es requereix per part de l'alumnat: mini-relax i mini-repte. Aquestes primeres pretenen baixar el nivell d'activació de l'alumnat, mentre que les activitats mini-repte, el que cerquen és augmentar-lo a partir d'estructures competitives.

A més, les distintes activitats proposades fan referència a un contingut en particular del currículum, tot i que el professor en qüestió pot adaptar-la, canviar-la o adherir nous continguts en funció de les seves necessitats.

Objectius del programa

Tal com ens presenta el Ministeri de Sanitat, Serveis Socials e Igualtat (2014a), en la redacció del programa, DAME 10 té com a objectiu principal reduir el temps de sedentarisme dels alumnes durant l'horari lectiu escolar, a través d'un augment de l'activitat física dins l'aula. També cal esmentar que com a objectiu secundari, el programa cerca millorar el rendiment acadèmic de l'alumnat a través de la utilització d'activitats físiques a l'aula que puguin contribuir a l'adquisició dels objectius i estàndards d'aprenentatge de totes les àrees.

Destinatari del programa

Tal com hem pogut observar durant l'explicació del funcionament del programa, aquest va dirigit principalment a tot l'alumnat de l'etapa d'Educació Primària, tot i que també trobem una sèrie d'activitats destinades a l'alumnat de 2n cicle d'Educació Infantil. A més, tot i no aparèixer especificat durant la redacció del funcionament del programa, les activitats dirigides a l'alumnat de 5è i 6è de Primària, poden ser igualment utilitzades en alumnes de primer cicle d'Educació Secundària Obligatoria (ESO).

En qualsevol dels casos, seran els tutors o especialistes en qüestió, els encarregats de posar en pràctica les distintes activitats presentades dins l'aula.

Quan es pot utilitzar?

La posada en pràctica del programa queda en mans del tutor o especialista en qüestió. Aquest serà l'encarregat de decidir el moment oportú per a la seva aplicació, en funció de les seves necessitat, del dia, de l'hora, de l'estat d'ànim i de l'atenció de l'alumnat, entre d'altres. A més, aquest serà l'encarregat de decidir si el contingut que es treballarà per mitjà del programa té relació amb el que s'està treballant dins l'aula o si per contra, decideix realitzar activitats amb continguts distints per a facilitar el descans de l'alumnat, fet que permetrà reprendre la sessió amb una major atenció.

Programes que trobem a nivell nacional e internacional

Avui dia trobem tant a nivell nacional com a nivell internacional varis programes d'activitats dins l'aula, destinats al treball de l'activitat física als centre educatius per a la millora de la salut, d'aspectes socials i cognitius dels infants.

Entre aquests, podem destacar: TAKE 10 (ILSI, 2015), destinat a activitats específiques vinculades al pla d'estudis bàsic; PAAC (Physical Activity Across the Curriculum)(Hume, Ball i Salmon, 2008), 90 minuts per setmana d'activitat física integrada en les sessions acadèmiques; Instant Recess (Lee, 2014), 10 minuts d'activitats basades en el moviment; Happy 10, activitat física guiada pel mestre durant 10 minuts; DAME 10 (Descansos Activos Mediante Ejercicio físico), materials curriculars seleccionats per a realitzar en un entorn educatiu amb la finalitat de millorar l'activitat física realitzada pels alumnes; JAM (Just A Minute)(Blast, n.d.), dedicat a promoure eines de benestar gratuïtes per a les escoles, que permetin ajudar a la recerca del benestar de l'alumnat i la lluita contra l'obesitat ; GoNoodle (Team GoNoodle, 2018), programa on podem trobar una gran llistat de vídeos en funció de les distintes temàtiques a partir dels quals es poden treballar coreografies ; Energizers for school (Eat smart move more, 2015), moviment que promou majors oportunitats per a l'obtenció d'una alimentació saludable i una activitat física on les persones puguin viure, aprendre, guanyar i jugar.

Perquè escollir DAME 10 i no un altre programa?

Com ja sabem, nombrosos són els beneficis que suposa la pràctica d'activitat física en nins i nines, no sols pels beneficis que suposa per a la salut, sinó també per la millora d'aspectes cognitius, socials i psicològics. Distintes programes s'han iniciat arreu del món al llarg dels darrers anys com TAKE 10, JAM, DAME 10 o GoNoodle amb una mateixa finalitat; la reducció del sedentarisme infantil a partir de pràctiques d'activitat físiques.

En el meu cas, selecciono el programa DAME 10 per davant de qualsevol altre, per distints motius que a continuació detallaré:

En primer lloc, decideixo emprar DAME 10 perquè és el programa que millor s'adequa a les meves necessitats. En aquest cas, realitzo un treball de fi de grau basat en els efectes del descans actiu en nins i nines de 10 a 12 anys sobre l'atenció sostinguda. Podríem dir que el meu treball i DAME 10 van de mà. DAME 10 pretén reduir el sedentarisme dins l'aula a partir d'activitats

o jocs que suposen la pràctica d'activitat física dins l'aula, mentre que el meu treball el que pretén és analitzar els efectes d'aquests descansos actius, implementats a partir del programa DAME 10, sobre l'atenció de l'alumnat dins l'aula.

En segon lloc, DAME 10 és un programa d'origen espanyol, creat pel Ministeri de Sanitat, Serveis Socials e Igualtat; l'organització, estructura i funcionalitat del qual es fonamenten en les lleis educatives vigents dins el territori espanyol. Un clar exemple d'aquesta relació entre el programa i les lleis educatives del país, és el següent recull de la pròpia LOMCE (126/2014) on es parla de la importància que suposa l'activitat física en el comportament infantil i juvenil per afavorir una vida activa, saludable i autònoma, així com la importància d'assegurar-se la seva pràctica dins de la jornada escolar. Aquesta clara relació simplifica molt la meva tasca a l'hora de posar en pràctica el programa al centre CEIP Gabriel Comas i Ribas del poble d'Esporles a Mallorca, Espanya. Per al posterior anàlisi dels efectes del descans actiu en nins i nines de 10 a 12 anys sobre l'atenció sostinguda, tal i com especifica el meu treball.

Finalment i en tercer lloc, he decidit escollir DAME 10 com a programa innovador a les Illes Balears, ja que no hem trobat evidències de la posada en pràctica d'aquest programa o altres de similars arreu de les illes, com a eina per a contrarestar el sedentarisme infantil dins les aules a partir de dinàmiques simples i lúdiques com els jocs.

4. PROPOSTA

Metodologia

En aquest apartat es presenten els diferents aspectes metodològics que de forma generalitzada es treballaran durant la posada en pràctica del Treball de Final de Grau.

- Participants

L'estudi es realitzarà sobre 26 alumnes de 6è d'Educació Primària, en edats compreses entre els 11 i els 12 anys.

Aquesta investigació tindrà lloc al centre escolar CEIP Comas i Ribas, situat al poble d'Esporles, localitzat al nord de l'illa de Mallorca, en una vall de la Serra de Tramuntana.

Aquest centre compta amb un total de 465 alumnes, des de 4t d'Educació Infantil fins a 6è d'Educació Primària, provinents de distintes indrets entre els que destaquen: Esporles, Banyalbufar i Estellencs. El centre escolar és de titularitat pública i està constituït, de forma generalitzada, per alumnes amb un nivell familiar mitjà-alt.

Els 26 alumnes de l'aula de 6è B, conformaran la mostra del meu estudi. Està constituït per 13 nines i 13 nins, amb procedències molt variades, tot i que la gran majoria són veïns del poble d'Esporles.

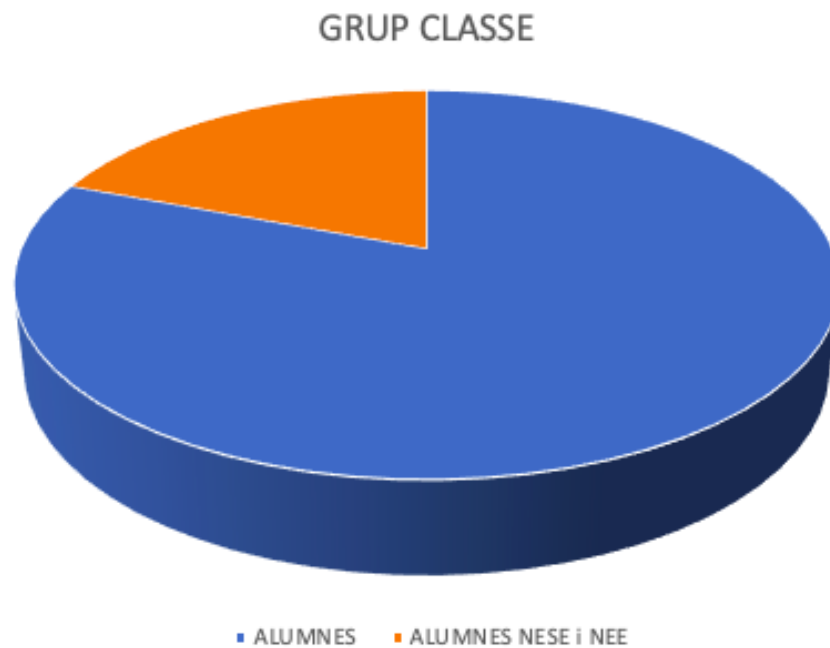
El grup classe es caracteritza per ser molt mogut, actiu i xerrador. Tal és així que alguns alumnes presenten dificultats en quant als hàbits d'escolta i el respecte del torn de paraula. Aquestes característiques són comunes en alumnat que es troba en un període o en una edat de maduresa singularitzada pels canvis fisiològics.

Segons la informació facilitada pels especialistes, en aquest cas l'equip d'orientació, l'aula consta de 4 alumnes amb Necessitats Específiques de Suport Educatiu (NESE) i un alumne amb Necessitats Educatives Especials (NEE), entre els que trobem:

- Quatre alumnes DEA (Dificultat Específica d'Aprenentatge), als quals no s'especifica si és molt o poc significativa. Als quatre se'ls aplica un "Reforç Educatiu", que consisteix a oferir més temps per a la realització de les distintes tasques proposades, així com la reducció del nombre d'exercicis a treballar, en funció de la situació. Cal destacar que dos d'aquests alumnes responen molt bé a les diferents adaptacions presentades, mentre que els altres dos, tenen més dificultats per a mantenir un ritme de feina i esforç adequats.
- Un alumne amb altes capacitats.
- Un alumne NEE amb discapacitat intel·lectual lleu. Aquest alumne presenta adaptacions curriculars significatives. Enguany, conta amb una escolaritat compartida amb un altre centre especialitzat, tres dies a la setmana treballa al centre ordinari, mentre que els dies restants treballa a l'altre centre. Dins el si de l'aula es troba molt ben integrat. Tot i que tots i cada un dels seus companys estan assabentats de les seves dificultats, la bona tasca per part del tutor i la bona predisposició per part de la resta d'alumnes ha facilitat la sorprenent integració de l'alumne.

Evidentment, tal com he esmentat, aquest alumne en qüestió presenta adaptacions en funció de les tasques a realitzar, però cal destacar que totes i cada un d'elles són treballades sempre dins l'aula. D'aquesta forma s'intenta rompre amb pràctiques tradicionals i es treballa per a que l'alumne es senti còmode i intenti seguir, en la mesura del possible, el ritme ordinari del grup.

→ **Gràfic 1.** Proporció d'alumnes NESE dins l'aula.



- Metodologia, material i intervenció

Durant la posada en pràctica del meu Treball de Final de Grau i, per tant, de la respectiva proposta d'intervenció, em vaig centrar en el seguiment, l'observació, la posada en pràctica del programa DAME 10 i l'anàlisi d'una mostra de 26 alumnes de 6è d'Educació Primària dins l'aula.

D'aquesta forma, vaig avaluar i analitzar l'efectivitat dels descansos actius, per mitjà del programa DAME 10, sobre l'atenció sostinguda dels alumnes.

Per a la seva aplicació, fou necessari tot un seguit de material compost fonamentalment de rúbriques d'observació i del programa DAME 10, amb les respectives activitats exposades i proposades per aquest.

El programa DAME 10, consta d'una sèrie d'activitats físiques d'una duració d'entre 5 i 10 minuts, dissenyades per a la seva aplicació dins l'aula, durant l'horari escolar, pel mestre o especialista, sense quasi requerir de material específic i d'una forma molt senzilla, divertida i significativa per a l'alumnat.

Les activitats han estat dissenyades per a treballar continguts curriculars de totes les àrees de coneixement que s'imparteixen durant l'etapa d'Educació Primària, així com els continguts corresponents als 2n cicle d'Educació Infantil.

Són materials curriculars realitzats en el marc de l'Estratègia de Promoció de la Salut i Prevenció (EPSP) en el Sistema Nacional de Salut i formen part d'una de les accions seleccionades a realitzar dins l'entorn educatiu amb la finalitat de millorar l'activitat física que realitza la població més jove, així com la promoció i la millora de la seva salut (Ministerio de Sanidad, 2014a).


En el nostre cas, ens centrarem en aquelles activitats proposades per a l'alumnat de 6è de Primària. D'aquesta forma, un cop analitzades les distintes activitats proposades pel programa, vaig seleccionar les quatre següents, com idònies, per a la seva aplicació dins l'aula per a la introducció dels descansos actius:

→ **Imatge 2:** Activitat 50, Força i equilibri (Ministerio de Sanidad, 2014a).

ACTIVIDAD 50: Fuerza y equilibrio **MINI-RETO**

Disposición: Por parejas de pie junto a la mesa.
Material: Ninguno.
Instrucciones: Los dos alumnos realizan diferentes equilibrios estables (cuatro apoyos, tres apoyos, dos...) propuestos por el profesor, quien va comprobando la estabilidad de las figuras.

VARIANTES Y ADAPTACIONES
Realizar los equilibrios con apoyos.
Marcar los tipos de apoyos. Por ejemplo: 3 pies, 4 brazos y 2 rodillas.



→ **Imatge 3:** Activitat 52, Codis de comunicació (Ministerio de Sanidad, 2014a)

ACTIVIDAD 52: Códigos de comunicación

Disposición: De pie junto a la mesa.
Material: Ninguno.
Instrucciones: Se busca un compañero de clase que esté lejos y se intenta enviar un mensaje para que lo entienda utilizando diferentes sistemas de comunicación como la vocalización, la mímica, la escritura en el aire, signos con las manos. El mensaje lo puede dar el profesor o ser inventado por cada emisor.

VARIANTES Y ADAPTACIONES
El profesor refuerza conceptos como emisor, receptor, mensaje, canal... y los puede ir variando y aumentando el grado de dificultad.



→ **Imatge 4:** Activitat 65, Letters (Ministerio de Sanidad, 2014a).

ACTIVIDAD 65: Letters **MINI-RETO**

Disposición: De pie junto a la mesa.
Material: Ninguno.
Instrucciones: El profesor escribe aleatoriamente 7 consonantes y 7 vocales. Mientras la mitad de la clase realiza una tarea motriz (como por ejemplo dar 50 saltos), la otra mitad busca formar la palabra más larga posible. Luego los papeles se intercambian.

VARIANTES Y ADAPTACIONES
Todos a la vez compiten contra el profesor. Los alumnos dicen las letras al profesor.

COLLEGE




→ **Imatge 5:** Activitat 57, Text motriu (Ministerio de Sanidad, 2014a).

ACTIVIDAD 57: Texto motriu

Disposición: De pie junto a la mesa.
Material: Poesías o cuentos.
Instrucciones: El profesor va leyendo en alto un tipo de texto que se quiera trabajar (poesía, cuento corto...) y los alumnos tendrán que dramatizarlo.

VARIANTES Y ADAPTACIONES
Al finalizar puede elegir al que mejor lo ha interpretado para que sea él quien lea el siguiente. El profesor lo escribe en la pizarra y cada uno lo interpreta a su ritmo.

CON CIEN CAÑONES POR BANDA...



Per altre banda, l'eina escollida per a l'avaluació i el posterior anàlisi de l'atenció sostinguda dels alumnes tant abans com després de l'aplicació dels descansos actius, fou una graella o escala tipus likert composta per 9 ítems a avaluar i 6 possibles respostes ([Annex 1](#)). Tots els ítems s'avaluaren en una escala de 0 a 5, tenint en compte que a major puntuació més problemàtiques o dificultats.

Aquesta graella serví no sols per a recollir dades sobre els canvis en quant a l'atenció sostinguda dels alumnes, sinó també per al posterior anàlisi final dels resultats obtinguts. L'obtenció de resultats alts en relació als valors de la taula, representà una manca o una no millora de l'atenció sostinguda de l'alumnat; mentre que, per contra, l'obtenció de resultats baixos en els distints ítems plasmats a la taula, representà una bona atenció sostinguda o la millora d'aquesta per mitjà dels descansos actius.

→ Temporització de la intervenció:

Aquesta es duagué a terme durant les setmanes del 20 – 24 i 27 – 31 de Maig respectivament. A la graella presentada a continuació, es pot observar la planificació establerta tant en la posada en pràctica dels descansos actius com en l'avaluació de l'atenció sostinguda i el posterior anàlisi dels resultats per mitjà de la visualització dels vídeos enregistrats.

→ **Taula 1.** Primera Setmana

DIES I HORES	DILLUNS 20	DIMARTS 21	DIMECRES 22	DIJOURS 23	DIVENDRES 24
De 9:00 a 11:00 h	Intervenció dins l'aula de 6èB sense Descans Actiu			Intervenció dins l'aula de 6èB amb Descans Actiu	

→ **Taula 2.** Segona Setmana

DIES I HORES	DILLUNS 27	DIMARTS 28	DIMECRES 29	DIJOURS 30	DIVENDRES 31
De 9:00 a 11:00 h	Intervenció dins l'aula			Intervenció dins l'aula de	

	de 6èB sense Descans Actiu	6èB amb Descans Actiu
De 14:00 a 18:00 h	Comparació i anàlisi de resultats	Comparació i anàlisi de resultats

Tal com hem pogut observar, el dilluns 20 i el dilluns 27, vaig dur a terme, respectivament, l'avaluació de l'atenció sostinguda dels alumnes dins el si d'una sessió magistral sense descansos actius.

De la mateixa forma, el divendres 24 i 31, vaig realitzar, l'avaluació de l'atenció sostinguda dels alumnes abans i després de l'aplicació del descans actiu dins una sessió magistral, per mitjà del programa DAME 10.

Cal especificar que les distintes intervencions i avaluacions es dissenyaren per a realitzar-se durant els mateixos dies, les mateixes hores i durant el transcurs d'una mateixa matèria al llarg d'una sessió de 2 hores, on es treballa per projectes.

D'aquesta manera, vaig intervenir en igualtat de condicions per l'obtenció de resultats el més objectius i verídics possibles.

Les distintes sessions foren enregistrades en vídeo per al seva posterior visualització, amb la finalitat d'analitzar els possibles canvis en quant a l'atenció sostinguda i determinar si finalment, tal i com pretén el meu Treball de Final de Grau, els descansos actius són una gran eina per a la millora, no sols de l'activitat física, sinó també de l'atenció sostinguda dels alumnes dins l'aula.

Com mostra la Taula 2 presentada, a causa de les polítiques de privacitat del CEIP Gabriel Comas i Ribas, els horabaixes em vaig quedar al centre per a visionar els distints vídeos enregistrats, gràcies a en Xavier tutor de 6èB, que em facilità no sols la seva aula per a treballar sinó també el seu ordinador de centre, per a l'estudi exhaustiu de cada un dels vídeos que em permeteren determinar si realment els descansos actius milloraven l'atenció sostinguda dels

alumnes dins l'aula. Cal remarcar, que els distints enregistraments duts a terme, foren eliminats un cop analitzats, tal com em va requerir el centre.

5. RESULTATS

En aquesta taula apareixen les mitjanes i respectives Desviacions Estàndards (SD), de les dades que es van recollir mitjançant l'observació del grup classe durant 2 dies i 4 hores d'intervenció en funció dels 9 ítems presentats a l'instrument d'avaluació de l'Annex 1.

→ **Taula 3.** Resultats del D.A. al grup classe sobre l'atenció sostinguda.

ÍTEMS	TOTAL		ABANS D.A.		DESPRÉS D.A.	
	MITJANA	DESVIACIÓ	MITJANA	DESVIACIÓ	MITJANA	DESVIACIÓ
1	2,27	1,36	2,75	1,46	1,79	1,07
2	2,23	1,42	2,94	1,42	1,52	1,01
3	1,69	1,08	2,06	1,21	1,33	0,79
4	1,85	1,14	2,33	1,22	1,37	0,83
5	2,13	1,28	2,58	1,4	1,69	1
6	2,1	1,18	2,48	1,3	1,71	1
7	0,85	1,21	0,85	1,22	0,85	1,22
8	2,4	1,43	3,13	1,4	1,67	1,04
9	1,38	1,75	1,38	1,77	1,38	1,77
TOTAL	1,88	0,50	2,28	0,74	1,48	0,29

D.A. fa referència a Descans Actiu

S.D. representa Desviació Estàndard

La taula mostra a la 1a columna els ítems de la rúbrica utilitzada per a l'avaluació de l'atenció sostinguda (Annex 1). A la 2a columna es mostra la mitjana total dels 26 alumnes respecte cada un dels ítems i la seva respectiva S.D. a la columna 3. A la 4a columna observem la mitjana del grup classe en funció de cada ítem abans del D.A. seguida de la respectiva S.D. a la columna 5. A continuació a la 6a columna trobem la mitjana del grup classe en funció de cada ítem després del D.A. i la respectiva S.D. a la columna 7. Cal tenir en compte que en funció de la rúbrica d'avaluació utilitzada (Annex 1), a valors més alts trobem una menor A.S. i a valors més baixos trobem una major A.S.

Tal com s'ha especificat anteriorment, seguint l'instrument d'avaluació presentat a l'Annex 1, tots els ítems han estat avaluats amb una escala de 0 a 5 (a major puntuació més dificultats), per tant en aquest cas, valors alts són sinònim d'una baixa o mala atenció sostinguda, mentre que l'obtenció de valors baixos fa referència a una millora o bona atenció sostinguda per part de la mostra.

Com podem observar a la Taula 3, és interessant destacar que pràcticament totes les mitjanes dels distints ítems avaluats, presenten valors més alts abans que després de l'aplicació del descans actiu amb una diferència de fins a (1,46) punts en alguns casos. En segon lloc, és

interessant observar com els ítems 7 i 9 presenten valors constants abans i després de l'aplicació del descans actiu (0,85), (0,85); (1,38), (1,38) respectivament.

A continuació es presenten a la Taula 4 les mitjanes i Desviacions Estàndards (SD) de les dades individuals recollides per mitjà de l'observació en relació a la influència dels descans actiu sobre l'atenció sostinguda dels alumnes.

→ **Taula 4.** Resultats individuals del D.A. sobre l'atenció sostinguda.

ALUMNES	ABANS		DESPRÉS	
	MITJANA	DESVIACIÓ ESTÀNDARD	MITJANA	DESVIACIÓ ESTÀNDARD
1	2,61	1,19	1,39	0,65
2	3,00	0,90	2,00	0,35
3	0,00	0,00	0,00	0,00
4	2,44	1,24	1,33	0,71
5	3,89	0,86	2,83	0,94
6	2,56	1,53	1,39	0,86
7	2,39	1,39	1,44	0,88
8	2,06	0,88	1,33	0,50
9	3,44	0,73	1,89	0,93
10	2,33	0,94	1,44	0,53
11	3,61	0,82	2,44	1,04
12	3,89	1,14	2,72	0,44
13	2,39	1,24	1,17	0,56
14	2,22	1,37	1,17	0,75
15	2,06	1,24	1,33	0,79
16	2,11	1,45	1,22	0,83
17	0,44	0,53	0,17	0,35
18	0,00	0,00	0,00	0,00
19	2,89	0,65	1,94	0,58
20	2,56	1,72	2,06	1,36
21	0,00	0,00	0,00	0,00
22	3,06	0,92	2,33	0,50
23	1,06	0,88	0,44	0,39
24	2,78	1,30	1,89	1,02
25	1,56	1,29	1,00	0,83
26	3,89	1,24	3,50	1,09
GRUP CLASSE	2,28	1,17	1,48	0,90

D.A. representa Descans Actiu

A.S. fa referència a l'Atenció Sostinguda

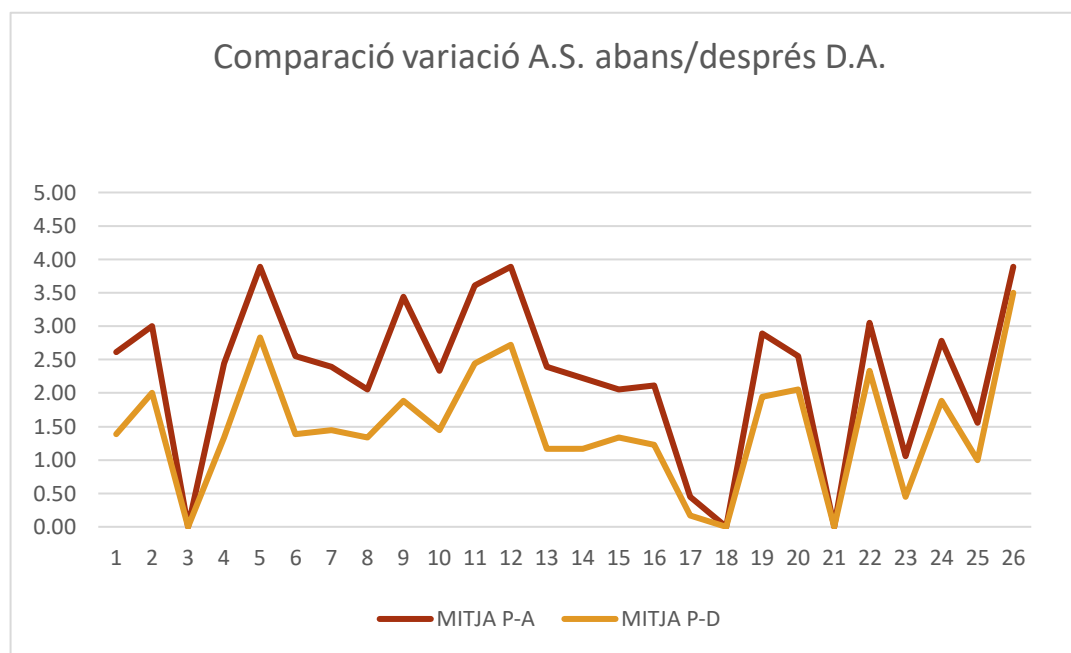
S.D. significa Desviació Estàndard

La taula mostra a la 1a columna els 26 alumnes de la mostra. A continuació, a la columna 2 podem observar la mitjana d'A.S. de cadascun dels alumnes abans del D.A. seguit de la respectiva S.D. a la columna 3. A la 4a columna trobem la mitjana d'A.S. de cada alumne després del D.A. i la respectiva S.D. a la columna 5. Cal tenir en compte que en funció de la rúbrica d'avaluació utilitzada (Annex 1), a valors més alts trobem una menor A.S. i a valors més baixos trobem una major A.S.

En relació a aquesta taula, podem observar en primer lloc com l'aplicació dels descansos actius no afecta negativament, en cap cas, sobre l'atenció sostinguda dels alumnes, tot el contrari, la gran majoria es veu beneficiat d'aquests descansos amb una clara millora de l'atenció sostinguda representada amb una baixada de fins a (1,55) punts. En segon lloc, segons les dades facilitades per la Taula 4 trobem tres subjectes que mantenen valors constants en tot moment, tan abans com després de l'aplicació del descans actiu. Tal com es pot observar en la taula el subjectes 3,18 i 21 mantenen els valors (0,00) i (0,00) tan abans com després del descans actiu. Per altre banda, segons els resultats presentats a la Taula 4, alguns alumnes presenten millores molt significatives respecte de la resta del grup classe, és el cas dels subjectes: 1,6,9,11,12 i 13.

En tercer lloc, és interessant observar, a partir de les dades que ens ofereix la taula, com alguns alumnes de la mostra presenten millores molt significatives respecte de la resta del grup classe. D'aquesta forma, el subjecte 1 presenta una millora de fins a (1,22) punts, el subjecte 6 un millor de (1,17) punts, el subjecte 9 una millora de (1,55) punts, el subjecte 11 una millora de (1,17) punts, el subjecte 12 una millora de (1,17) punts i el subjecte 13 una millora de (1,22) punts.

→ **Gràfic 2.** Comparació individual de la variació de l'A.S. abans i després del D.A.



D.A. representa Descans Actiu

A.S. fa referència a l'Atenció Sostinguda

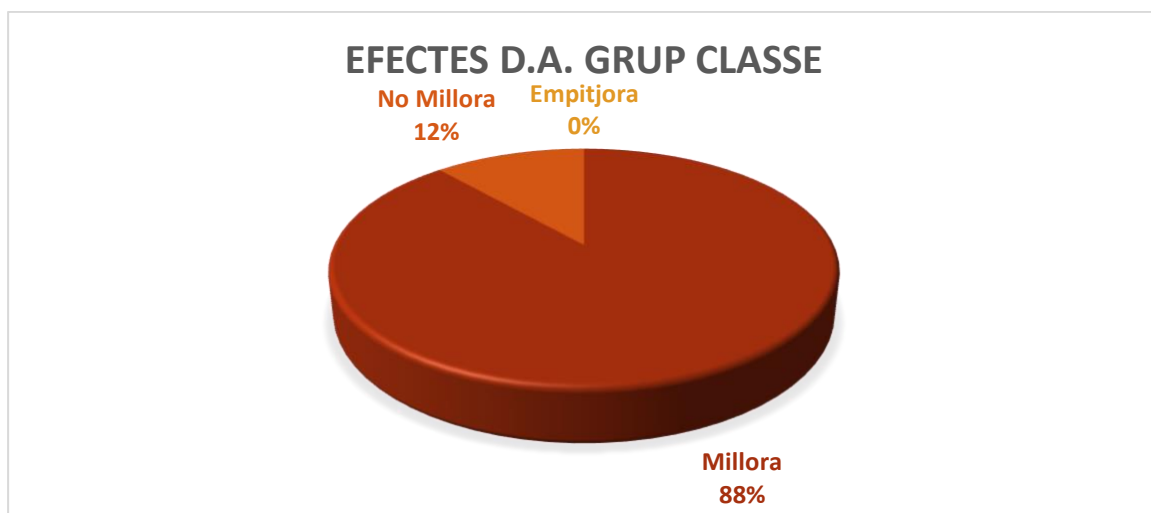
MITJA P-A reflexa la mitjana dels ítems avaluables abans del D.A.

MITJA P-D són els valors mitjans dels ítems avaluable després del D.A.

Aquest gràfic ens proporciona una visualització sobre les variacions individuals de la mostra en relació a l'A.S. abans i després de l'aplicació del D.A. Cal tenir en compte que en funció de la rúbrica d'avaluació utilitzada (Annex 1), a valors més alts trobem una menor A.S. i a valors més baixos trobem una major A.S.

El següent gràfic, representa els resultats obtinguts a la Taula 4. En primer lloc, és interessat destacar la clara millora individual que es pot apreciar sobre l'atenció sostinguda de cada un dels subjectes de la mostra, gràcies a l'aplicació del descans actiu. Com es pot observar, la línia de color vermell que representa individualment els valors mitjans dels subjectes en funció de cada ítem abans de l'aplicació del descans actiu, presenta valors més alts, per tant, menys favorables als representats per la línia de color groc, on es pot apreciar una clara disminució dels valors individuals dels alumnes, fet que suposa una millora en l'atenció sostinguda d'aquests. En segon lloc, destacar l'aparició de valors constants en les mostres 3, 18 i 21, que com es pot observar al gràfic són els únics que no presenta millora de l'atenció sostinguda per mitjà del descans actiu.

→ **Gràfic 3.** Efectes del D.A. dins el grup classe.



D.A. significa Descans Actiu

A.S. representa Atenció Sostinguda

Aquest gràfic ens facilita de forma visual informació pel que fa a l'efectivitat del D.A. sobre la millora de l'A.S. en relació a la totalitat del grup classe.

Per mitjà del Gràfic 3 observem de forma clara el que podíem intuir a la Taula 4, el 88% del grup classe presenta millores sobre l'atenció sostinguda, llevat de l'11% restant, que representa als tres subjectes que mantenen, en tot moment, valors constants. Per tant, la gran majoria dels subjectes es veu beneficiats del descans actiu gràcies a la millora individual de l'atenció sostinguda.

6. DISCUSSIÓ

El principal objectiu d'aquest treball radica en la posada en pràctica del programa DAME 10 per avaluar, com a primera investigació, l'efectivitat dels descansos actius en la millora de l'atenció sostinguda dels alumnes.

La nostra primera hipòtesi plantejada, que parlava dels beneficis que ofereix el descans actiu en relació a l'atenció sostinguda, s'ha vist reafirmada amb el recull de dades realitzat durant el treball. Tal com es mostra a la Taula 3 i Taula 4, l'aplicació del descans actiu provoca millores en l'avaluació de l'atenció sostinguda dels subjectes, a causa dels beneficis que comporta la pràctica d'activitat física no sols a nivell físic sinó també a nivell emocional o cognitiu (Ministerio de Sanidad, 2014). Per aquest motiu s'han observat en la nostra mostra diferències de fins a (1,55) punts, com a resultat dels beneficis que ens ofereixen aquests descansos. Aquestes dades concorden amb els estudis de Budde, Voelcker-Rehage, Pietrabyk-Kendziorra, Ribeiro i Tidow (2008) on es mostren els beneficis de les sessions curtes d'activitat física per a la millora de l'atenció dels individus, a més, Budde parla de l'atenció sostinguda com a predictor pel control eficient del rendiment no sols cognitiu sinó també acadèmic.

Aquests beneficis experimentats durant les nostres intervencions, venen donats per la interacció dinàmica existent entre les habilitats cognitives i les habilitats motores, tal com afirma Diamond (2015), l'activitat física afecta la fisiologia del cervell amb la millora d'aspectes com l'augment de flux sanguini, la major producció de neurotrofines, el creixement de les cèl·lules nervioses de l'hipocamp, així com el nivell de neurotransmissors o connexions nervioses. Els estudis realitzats per Patoine (2015), corroboren la nostra obtenció de dades, així com les afirmacions de Diamond, certificant que l'acte físic de moviment té un efecte real en la fisiologia del cervell, a partir de la hipòtesi de que els canvis neurofisiològics que es donen en el cervell com a resultat de l'activitat física expliquen la influència positiva de l'activitat física en el rendiment acadèmic. Tot i això, diverses són les preguntes relacionades amb l'exercici i el funcionament cognitiu que actualment encara precisen de resposta, entre d'altres, es desconeix si les millores en cognició causades per l'exercici es mantenen després de la finalització del descans actiu durant un període de temps prolongat o no (Tomporowski, Davis, Miller i Naglieri, 2009). En el nostre cas, segons la nostra intervenció i les dades recollides, podem comentar que a pesar de contar amb un mostreig baix que no ens permet extreure grans

afirmacions, l'eficàcia de l'activitat física per mitjà del descans actiu no es prologava més enllà de 30 o 40 minuts en funció del tipus d'activitat física practicada.

Per explorar la nostra hipòtesi, s'utilitzà una mostra d'alumnes de 6è d'Educació Primària. Es realitzaren intervencions de 2 hores on s'introduïren, durant 10 minuts, els descansos actius per avaluar, mitjançant l'observació i la utilització de l'escala avaluativa presentada a l'Annex 1, l'eficàcia d'aquests sobre la millora de l'atenció sostinguda dels subjectes.

L'anàlisi dels resultats obtinguts al nostre estudi, ens evidencià com a curiositat, les millores significatives experimentades en un reduït grup mostreig classificat com alumnat NESE, tal com es pot observar al Gràfic 2. Aquests resultats s'assimilen als obtinguts als estudis de Santana Amador (2016), on s'afirma que l'alumnat NESE, en aquest cas amb dèficit d'atenció i hiperactivitat, pot arribar a experimentar, gràcies a l'activitat física, beneficis inclús majors als adquirits per la resta d'alumnes. A més, Best (2010) suggereix que la pràctica d'activitat física pot ser particularment beneficiosa per aquesta població, tal com evidencien els estudis realitzats per Medina, Netto i Muszkat (2009). Aquesta però, passaria a convertir-se en una altre línia d'investigació on analitzar els efectes del descans actiu en una selecció de mostres concretes en funció del nostre objectiu.

Aquest treball, tot i presentar dades que apunten a la direcció d'altres que assenyalen els beneficis de l'activitat física en l'atenció sostinguda dels subjectes, presenta una sèrie de limitacions com són el fet de treballar amb una mostra reduïda, com s'ha comentat anteriorment, o la utilització d'un instruments de mesura o avaluació de l'atenció sostinguda no gaire indicat. Aquestes limitacions es veuen reflectides principalment en diversos factors tals com: les poques respostes que ens ofereix la taula avaluativa vers les possibles variacions en l'atenció sostinguda experimentades per aquells alumnes que ja de per si disposen d'una atenció de qualitat, com succeeix amb els subjectes 3, 18 i 21 de la nostra mostra. Observant la Taula 3 veiem com aquests alumnes es troben representats per valors constants corresponents al (0,00), tan abans com després de l'aplicació del descans actiu, aquest fet suposa que a aquelles persones que contenen amb una gran atenció sostinguda, l'aplicació de la nostra intervenció per mitjà del descans actiu, no els ha suposat cap millora o per contra, aquesta no ha pogut ser quantificada mitjançant el nostre instrument d'avaluació. A més, cal destacar que el nostre instrument inclou, tal com es pot apreciar a l'Annex 1, els ítems 7 i 9 per avaluar, tot

i no experimentar grans variacions a causa de la seva complexa valoració en observacions específiques en un temps determinat.

Finalment, com s'ha remarcat en diverses ocasions, tot i presentar, en el nostre estudi, resultats que avalen la nostra hipòtesi inicial, caldria emfatitzar la possibilitat de canvi dels mateixos en funció de l'horari d'aplicació del descans actiu, així com la necessitat d'examinar els efectes a llarg termini del descans actiu.

7. CONCLUSIÓ

Tot i l'escassa existència d'investigacions on s'apliqui el programa DAME 10 per analitzar la seva eficàcia en la millora de l'atenció sostinguda dels alumnes que ens permeti la comparació de dades i el petit mostratge del qual hem disposat durant la posada en pràctica del nostre estudi, podem afirmar que les dades obtingudes ratifiquen la nostra hipòtesi inicial on es plantejava una millora de l'atenció sostinguda gràcies a la pràctica d'activitat física per mitjà del descans actiu.

Aquest recull de dades, on es plasma la gran importància de l'activitat física no sols en qüestions físiques sinó també en aspectes cognitius i emocionals, ens servirà igualment com a petita pinzellada per futurs estudis i/o investigacions.

8. BIBLIOGRAFIA

- 126/2014, R. D. (n.d.). por el que se establece el currículo básico de Educación Primaria. *BOE N°52 de 1 de Marzo de 2014*.
- Abarca, A., Murillo, B., Julián, J. A., Zaragoza, J., & Generelo, E. (2015). La Educación Física: ¿Una oportunidad para la promoción de actividad física? *Retos: Nuevas Tendencias En Educación Física, Deporte y Recreación*, 28, 155–159.
- Acevedo-Triana, C. A., Ávila-Campos, J. E., & Cárdenas, L. F. (2014). Efectos del ejercicio y la actividad motora sobre la estructura y función cerebral. *Revista Mexicana de Neurociencia*, 15, 36–53.
- Ainsworth, B., Haskell, W., Herrmann, S., Meckes, N., Bassett, J., & Tudor-Locke, C. (2011). Compendium of Physical Activities: a second update of codes and MET values. *Med Sci Sport Exerc*, 43, 1575–1581.
- Ainsworth, B., Haskell, W., Whitt, M., Irwin, M., Swartz, A., & Strath, S. (2000). *Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities*.
- Akindutire, I. O., & Olanipekun, J. A. (2017). Sedentary Life-Style as Inhibition to Good Quality of Life and Longevity. *Journal of Education and Practice*, 8.
- Al-Hazzaa, H., Abahussain, N., Al-Sobayel, H., Qahwaji, D., & Musaiger, A. (2011). Physical activity, sedentary behaviors and dietary habits among Saudi adolescents relative to age, gender and region. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 8, 140.
- Andersen, L., Riddoch, C., Kriemler, S., & Hills, A. (2011). Physical activity and cardiovascular risk factors in children. *British Journal of Sports Medicine*, 45, 871–876.
- Aranceta, J. (2008). Obesidad infantil: nuevos hábitos alimentarios y nuevos riesgos para la salud. *Fundación La Caixa: Colecciones Estudios Sociales*, 24.
- Aznar, S., Naylor, P., Silva, P., Pérez, M., Angulo, T., Laguna, M., & López-Chicharro, J. (2010). Patterns of physical activity in Spanish children: a descriptive pilot study. *Child: Care, Health and Development*, 37, 322–328.
- Aznar, S., & Webster, T. (2006). *Actividad física y salud en la infancia y adolescencia: Guía para todas las personas que participan en su educación*.
- Batlle, S. (2009). Evaluación de la Atención en la Infancia y la Adolescencia. *Collegi Oficial de Psicòlegs de Catalunya*, 4, 13. Retrieved from http://www.paidopsiquiatria.cat/files/evaluacion_atencion.pdf
- Beltrán-Carrillo, V., Devís-Devís, J., & Peiró-Velert, C. (2012). Actividad física y sedentarismo en adolescentes de la Comunidad Valenciana. *Revista Internacional de*

- Medicina y Ciencias de La Actividad Física y El Deporte*, 12 (45), 122–137.
- Beltrán, V. J., Sierra, A. C., Jiménez, A., González-Cutre, D., Martínez, C., & Cervelló, E. (2017). Diferencias según género en el tiempo empleado por adolescentes en actividad sedentaria y actividad física en diferentes segmentos horarios del día. *Retos: Nuevas Tendencias En Educación Física, Deporte y Recreación*, 31, 3–7.
- Best, J. R. (2010). Effects of physical activity on children's executive function. Contributions of experimental research on aerobic exercise. *Elsevier*, 30, 331–351.
- Blast, J. A. M. (n.d.). *JAM- "Just a Minute ."*
- Bohorquez, M. R., Lorenzo, M., & García, A. J. (2014). Actividad física como promotor del autoconcepto y la independencia personal en personas mayores. *Revista Iberoamericana de Psicología Del Ejercicio y El Deporte*, 9.
- Borja, M. C. (2012). *Niveles de atención en escolares de 6-11 años de una institución educativa primaria del distrito de ventanilla*. Retrieved from http://moodle2.uptc.edu.co/moodle_presencial/course/view.php?id=644
- Bronikowski, M., Edginton, C., Laudanska-Krzeminska, I., Glapa, A., Chin, M.-K., Grzesiak, J., & Mok, M. (2018). The Impact of Brain Breaks Classroom-Based Physical Activities on Attitudes toward Physical Activity in Polish School Children in Third to Fifth Grade. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(2), 368. <https://doi.org/10.3390/ijerph15020368>
- Buckworth, M. K., Janet, G. O., & Claudio, N. (2007). Physical activity, exercise and sedentary behaviour in college students. *Journal of American College Health*.
- Budde, H., Voelcker-Rehage, C., Pietrabyk-Kendziorra, S., Ribeiro, P., & Tidow, G. (2008). Acute coordinative exercise improves attentional performance in adolescents. *Neuroscience Letters*, 441, 219–223.
- Bunce, D. M., Flens, E. A., & Neiles, K. Y. (2010). How long can students pay attention in class? A study of students attention decline using clickers. *Journal Chemistry Education*, 87.
- Calahorra-Canada, F., Torres-Luque, G., Lopez-Fernandez, I., & Carnero, E. A. (2016). Is physical education an effective way to increase physical activity in children with lower cardiorespiratory fitness? *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*. <https://doi.org/10.1111/sms.12740>
- Calzada, J., Cachón, J., Lara, A., & Zagalaz, M. (2016). Influencia de la actividad física en la calidad de vida de los niños de 10 y 11 años. *Journal of Sport and Health Research*, 8, 231–244.

- Camacho, M. (2013). La Educación Física escolar en la promoción de la actividad física orientada a la salud en la adolescencia: una revisión sistemática de programas de intervención. *Revista Complutense de Educación, 1*, 9–26.
- Cañada, D., & Izquierdo, A. (2017). Inclusió dels descansos actius a l'aula de primària. *Guix, 434*, 64.
- Carrasco, M. E., & Hernández, G. G. (2015). *Efecto de la práctica de la danza-teatro como estrategia para disminuir el estrés y el sedentarismo escolar en los estudiantes de educación básica.*
- Carrillo Erwin. (2015). *El Sedentarismo Y Su Influencia En El Desarrollo Físico Y Psicológico De Los Jóvenes Del Parque Lineal Primavera 2 Del Cantón Durán, Año 2014.* 111. Retrieved from www.facsodg.edu.ec
- Chillón, P., Tercedor, P., & Delgado, M. (2007). La escuela como espacio saludable. *Tándem, 24*, 37–48.
- Chillón, P., Tercedor, P., Delgado, M., & Carbonell, A. (2007). La escuela como espacio saludable. *Tandem, 24*, 37–48.
- Comité Nacional de Medicina del deporte Infantojuvenil, S. de E. (2005). *Consenso sobre factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en pediatría. Sedentarismo. 103*(Archivos Argentinos de Pediatría), 450–475.
- Committee, P. A. G. A. (2008). Physical activity guidelines advisory committee report, 2008. *Washington, DC: US Department of Health and Human Services.*
- Cowan, N. (2005). Attention and memory: an integrated framework. *Oxford Psychology Series, 25.*
- Das, P., & Harton, R. (2012). Rethinking our approach to physical activity. *Lancet, 380*, 189–190.
- Devís, J. (2000). *Actividad física, deporte y salud.*
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology, 64*, 135–168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Diamond, A. B. (2015). The Cognitive Benefits of Exercise in Youth. *Current Sports Medicine Reports, 14*(4), 320–326. <https://doi.org/10.1249/JSR.0000000000000169>
- Donnelly, J. E., Greene, J. L., Gibson, C. A., Sullivan, D. K., Hansen, D. M., Hillman, C., & Herrmann, S. (2013). Physical activity and academic achievement across the curriculum (A+ PAAC): rationale and design of a 3-year, clusterrandomized trial. *BMC Public Health, 13*, 307. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-307>
- Donnelly, J., Hillman, C., Castelli, D., Etnier, J., Lee, S., Tomporowski, P., & Szabo-Reed, A.

- (2016). Physical activity, fitness, cognitive function and academic achievement in children: a systematic review. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 48.
- Donnelly, J., Joseph, E., & Lambourne, K. (2011). Classroom-based physical activity, cognition, and academic achievement. *Preventive Medicine*, 52, 36–42.
- Eat smart move more. (2015). *Energizer for school*. Retrieved from <https://www.eatsmartmovemorenc.com/Energizers/EnergizersForSchools.html>
- Education, U. S. D. of. (2012). *Digest of education statistics*.
- Ekelund, U., Tomkinson, G., & Armstrong, N. (2011). What proportion of youth are physically active? Measurement issues, levels and recent time trends. *British Journal of Sports Medicine*, 45.
- Endo, S., Kanou, H., & Oishi, K. (2012). Sports Activities and Sense of Coherence among College Students. *Int J Sport Heal*, 10, 1–11.
- Escalante, Y., Backx, K., Saavedra, J. M., García-Hermoso, A., & Domínguez, A. (2011). Relación entre actividad física diaria, actividad física en el patio escolar, edad y sexo en escolares de educación primaria. *Revista Española Salud Pública*, 85.
- Federation, W. H. (2005). Physical activity and healthy heart. *Journal of World Heart*.
- FEN (Fundación Española de la Nutrición). (2015). Sedentarismo en niños y adolescentes españoles: resultados del estudio científico ANIBES. *BMC Public Health*. Retrieved from https://www.fen.org.es/anibes/archivos/documentos/ANIBES_numero_13.pdf
- Finn, A. S., Kraft, M. A., West, M. R., Leonard, J. A., Bish, R. E., Martin, M. A., ... Gabrieli, J. D. E. (2014). Cognitive skills, student achievement tests and schools. *Psychological Science*, 25. <https://doi.org/10.1177/0956797613516008>
- Garrido, C. S. (2013). *Análisis predictivo de las dimensiones Sluggish Cognitive Tempo e Inatención sobre medidas comportamentales y de rendimiento*. 1–39.
- González, J. (2003). *Actividad física, deporte y vida: beneficios, prejuicios de la actividad física y el deporte*.
- Guillén, J. C. (2014). La atención en el aula: de la curiosidad al conocimiento. *Educación Con Cerebro*.
- Guthold, R., Cowan, M., Autenrieth, C., Kann, L., & Riley, L. (2010). Physical activity and sedentary behaviour among schoolchildren: A 34 Country comparison. *The Journal of Pediatrics*, 157, 43–49.
- Hallal, P., Andersen, L., Bull, F., Guthold, R., Haskell, W., & Ekelund, U. (2012). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet*, 380, 247–257.

- Hardman, A., & Stensel, D. (2009). *Physical activity and health. The evidence explained.*
- Hernández, J., Velázquez, R., Alonso, D., Garoz, I., López, A., & Moya, J. (2007). Evaluación de ámbitos de la capacidad biológica y de hábitos de práctica de actividad física. Estudio de la población escolar española. *Revista de Educación, 343*, 177–198.
- Hernández, L. A., Ferrando, J. A., Quilez, J., Aragonés, M., & Terreros, J. L. (2010). *Análisis de la actividad física en escolares de medio urbano.* (Madrid: Consejo superior de deportes).
- Herub, S. (2016). Materiales ayuda PT [BLOC]. Retrieved from Definición y tipos de atención website: <https://susanaherub.wordpress.com/atencion/definicion-y-tipos-de-atencion/>
- HHS. (2008). Physical Activity Guidelines for Americans. *Department of Health and Human Services.*
- Hillman, C., Kamijo, K., & Scudder, M. (2011). A review of chronic and acute physical activity participation on neuroelectric measures of brain health and cognition during childhood. *Preventive Medicine, 52*, 21–28. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2011.01.024>
- Hills, A., Andersen, L., & Byrne, N. (2011). Physical activity and obesity in children. *British Journal of Sports Medicine, 45*, 866–870.
- Hume, C., Ball, K., & Salmon, J. (2008). Physical activity across the curriculum. *Notes.* <https://doi.org/10.1186/1479-Received>
- ILSI. (2015). TAKE10. Retrieved from <http://take10.net/about-take10/>
- Janssen, I., & LeBlanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 7*(January 2010). <https://doi.org/10.1186/1479-5868-7-40>
- Janssen, M., Chinapaw, M., Rauh, S., Toussaint, H., Van Mechelen, W., & 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*, 129–134.
- Kankanala, V. (2011). Exercise for disease prevention and health promotion. *Zaria: Ahmadu Bello University Press Ltd.*
- Kids, A. for H. (2015). Brain Breaks, instant recess and energizers. Retrieved from <http://www.actionforhealthykids.org/tools-for-schools/1252-brain-breaks-instant-recess-and-energizers>
- Kohl, H., Craig, C., Lambert, E., Inoue, S., Alkandari, J., & Leetongin, G. (2012). The pandemic of physical inactivity: global action for public health. *Lancet, 380*, 294–305.

- Lee, C. (2014). *Instant Recess - a 10-minute fitness break- takes off around campus.*
- Loaiza, S., & Atalah, E. (2006). Factores de riesgo de obesidad en escolares de primer año básico de Punta Arenas. *Revista Chilena de Pediatría, 77*, 20–26.
- Ma, J. K., Le Mare, L., & Gurd, B. J. (2014). Four minutes of in-class high-intensity interval activity improves selective attention in 9 to 11 years olds. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism, 40*, 238–244. <https://doi.org/10.1139/apnm-2014-0309>
- Martín-Matillas, M., Ortega, F., Chillón, P., Pérez, I., Ruiz, J., Castillo, R., & Tercedor, P. (2011). Physical activity among Spanish adolescents: relationship with their relatives physical activities - The AVENA Study. *Journal of Sports Science, 29*, 329–336.
- Martínez, A. C., Romero, C., & Delgado, M. (2011). Promoción de la actividad física del centro escolar. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de La Actividad Física y Del Deporte, 11*(42), 310–327.
- Martínez, C. P., Cuberos, R. C., Sánchez, M. C., Garcés, T. E., Ortega, F. Z., & Cortés, A. J. P. (2017). Diferencias de género en relación con el índice de masa corporal, calidad de la dieta y actividades sedentarias en niños de 10 a 12 años. *Retos: Nuevas Tendencias En Educación Física, Deporte y Recreación, 38*. <https://doi.org/10.1038/ijo.2014.144>
- Martínez, J., Contreras, O., Lera, A., & Aznar, S. (2012). Niveles de actividad física medido con acelerómetro en alumnos de 3º ciclo de Educación Primaria: actividad física diaria y sesiones de Educación Física. *Revista de Psicología Del Deporte, 21*, 117–123.
- Medina, J. A., Netto, L. B., & Muszkat, M. (2009). Exercise impact on sustained attention of ADHD children, methylphenidate effects. *Atten. Defic. Hyperact. Disord., 2*, 49–58.
- Ministerio de Sanidad, S. S. e I. (2014a). Dame 10. *Catálogo de Publicaciones de La Administración General Del Estado.*
- Ministerio de Sanidad, S. S. e I. (2014b). *Estrategia de promoción de la salud y prevención en el SNS. En el marco del abordaje de la cronicidad en el SNS.* Retrieved from <http://www.msssi.gob.es/biblioPublic/publicaciones/home.htm>
- Moag-Stahlberg, A., & Buford, C. (2015). Action for Healthy Kids. *NASNewsletter, 19*(1), 9–9. <https://doi.org/10.1177/104747570401900102>
- Molina-García, J. (2007). *Un estudio sobre la práctica de la actividad física, la adiposidad corporal y el bienestar psicológico en universitarios.*
- Molinero, O., Martínez, R., Garatachea, N., & Márquez, S. (2011). Pautas de actividad física de adolescentes españolas: diferencia medidas por el día de la semana y la participación deportiva. *Revista de Psicología Del Deporte, 19*, 103–116.
- Montil, M., Barriopedro, M., & Oliván, J. (2005). El sedentarismo en la infancia: los niveles

- de actividad física en niños/as de la comunidad autónoma de Madrid. *Apunts Educación Física y Deportes*, 82, 5–11.
- Moreno, M. (2018). ¡Estos son los beneficios de los descansos activos en el aula! *Educación 3.0*.
- Mullender, Wijnnsma, M. J., Hartman, E., Greeff, J. W., Doolaard, S., Bosker, R. J., & Visscher, C. (2016). Physically active Math and Language lessons improve academic achievement; a cluster randomized controlled trial. *Pediatrics*, 137, 1–9.
- Municio, A. (2015). Descansos cerebrales en el aula. Retrieved from <http://lamunix.blogspot.com/2015/04/descansos-cerebrales-en-el-aula-brain.html>
- Navarro, E. (2008). *Actividad y descanso en el aula*. 13.
- OMS. (2010). *Recomendaciones globales sobre actividad física para la salud*. (Berna: Suíza).
- OMS. (2016). Actividad física. *Nota Descriptiva 384*.
- Organization, W. H. (2010). *Global recommendations on physical activity for health*.
- Orlowski, M., Lorson, K., Lyon, A., & Minougan, S. (2013). My classroom physical activity pyramid: a tool for integrating movement into the classroom. *Journal Of Physical Education, Recreation & Dance*, 89, 47–51.
- Palou, P., Vidal, J., Ponseti, X., Cantallops, J., & Borràs, P. A. (2012). Relaciones entre calidad de vida, actividad física, sedentarismo y fitness cardiorespiratorio en niños. *Revista de Psicología Del Deporte*, 21(2), 393–398. Retrieved from <http://eds.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?sid=8ccf98c2-3680-4cb5-aa9c-b73e28dd9cf9%40sessionmgr104&vid=0&hid=111&bdata=JnNpdGU9ZWWhvc3QtG12ZQ%3D%3D#db=fua&AN=79855878>
- Pancorbo-Sandoval, A., & Pancorbo-Arencibia, E. (2012). *Actividad física en la prevención y tratamiento de la enfermedad cardiometabólica. La dosis del ejercicio cardiosaludable*.
- Pastor-Pradillo, J. L. (2007). Fundamentación epistemológica e identidad de la educación física. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación Del Profesorado*, 11, 17–33.
- Patoine, B. (2015). Move your feet, grow new neurons?: exercise-induced neurogenesis shown in humans. Retrieved from DNA Learning Center website: www.dnalc.org/view/848-Exercise-induced-Neurogenesis.html.
- Pérez Soto, J. (2016). Educación Física Competencial [Blog].
- Pieron, M., García, M., & Ruiz, F. (2007). Algunos correlatos de la actividad físico-deportiva en una perspectiva de salud. *Tándem*, 24, 9–24.
- Poitras, V., Gray, C., Borghese, M., Carson, V., Chaput, J., Janssen, I., & Sampson, M. (2016). Systematic review of the relationships between objectively measured physical

- activity and health indicators in school-aged children and youth. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*, 41, 197–239.
- Puellas, A. (2018). Conductas disruptivas en el aprendizaje. *Innovacion Y Experiencias Educativas*.
- Pumar, B., Patón, R., & Camiño, S. (2015). Efectos de un programa de actividad física en escolares. *Educación Física y Ciencia*, 17(2), 1–13.
- RAE. (2017). *Diccionario de la lengua española*.
- Riddoch, C. J., Mattocks, C., Deere, K., Saunders, J., Kirkby, J., Tilling, K., ... Ness, A. R. (2007). Objective measurement of levels and patterns of physical activity. *Archives of Disease in Childhood*, 92. <https://doi.org/10.1038/pr.2013.99>
- Ridgers, N. D., Timperio, A., Crawford, D., & Salmon, J. (2013). What factors are associated with adolescents' school break time physical activity and sedentary time? *PLoSOne*, 8. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0056838>
- Rojo, M. (2015). *El Sedentarismo En Edad Escolar. Promoción De Un Estilo De Vida Activo*. 66. Retrieved from https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/14747/1/TFG-G_1459.pdf
- Roman, B., Serra-Majem, L., Ribas-Barba, L., Pérez-Rodrigo, C., & Aranceta, J. (2008). How many children and adolescents in Spain comply with the recommendations on physical activity? *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 48, 380–387.
- Sánchez, Á. (2011). *Atención selectiva como mecanismo de regulación emocional y factor de vulnerabilidad a la depresión*. 417. Retrieved from <https://eprints.ucm.es/14460/1/T33365.pdf>
- Santana Amador, Z. (2016). *Trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad y ejercicio físico*. 1. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=112775>
- Sarrate, M. L. (2008). Ocio y tiempo libre en los centros educativos. *Bordón*, 60, 51–61.
- Schimdt, M., Benzing, V., & Kamer, M. (2016). Classroom-based physical activity breaks and children's attention: Cognitive engagement works. *Frontiers in Psychology*, 7.
- Serra, L., Román, B., & Aranceta, J. (2006). Actividad física y salud: Estudio enKid. *MASSON*.
- Singh, A., Uijtendwilligen, L., Twisk, J. W., Van-Mechelen, W., & Chinapaw, M. J. (2012). Physical activity and performance at school: a systematic review of the literature including a methodological quality assessment. *Archives of the Pediatrics & Adolescents Medicine*, 166, 49–55. <https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2011.716>
- Solís, P., & Borja, V. (2019). Niveles de actividad física y sedentarismo en escolares de 3º y 4º de educación primaria. 56, 119–131.

- Suarez-Manzano, S., Ruiz-Ariza, A., Lopez-Serrano, S., & Martínez López, E. J. (2018). Active breaks to improve class attention: Educational interventions. *Profesorado*, 22(4), 287–304. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i4.8417>
- Suárez, M., Neira, M., Pastor, M. T., & Hernández, M. I. (2014). Encuesta Nacional de Salud España 2011/12. Serie informes monográficos. *Actividad Física, Descanso y Ocio*.
- Team GoNoodle. (2018). GoNoodle.
- Thasanasuwan, W., Srichan, W., Kijboonchoo, K., Yamborisut, U., Wimonpeerapattana, W., Rojroongwasinkul, N., & Deurenberg, P. (2016). Low Sleeping Time, High TV Viewing Time, and Physical Inactivity in school Are Risk Factors for Obesity in Pre-Adolescents Thai Children. *Journal of Medical Association of Thailand = Chotmaihetthangphaet*, 99, 314–321.
- Tomporowski, P., Davis, C., Miller, P., & Naglieri, J. (2009). Exercise and Children's Intelligence, Cognition, and Academic Achievement. *Educ. Psychol.*, 1, 111–131.
- Torres-Luque, G., Carpio, E., Lara, A., & Zagalaz, M. (2014). Niveles de condición física de escolares en educación primaria en relación a su nivel de actividad física y al género. *Nuevas Tendencias En Educación Física, Deporte y Recreación*, 25, 1–22.
- Tremblay, M. S., LeBlanc, A. G., Janssen, I., Kho, M. E., Hicks, A., Murumets, K., & Duggan, M. (2011). Canadian sedentary behaviour guidelines for children and youth. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*, 36, 59–64.
- Troiano, R., Berrigan, D., Dodd, K. W., Mâsse, L. C., Tilert, T., & McDowell, M. (2008). Physical activity in the United States measured by accelerometer. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. <https://doi.org/10.1249/mss.0b013e31815a51b3>
- Trost, S. G., Pate, R. R., Sallis, J. F., Freedson, P. S., Taylor, W. C., Dowda, M., & Sirard, J. (2002). Age and gender differences in objectively measured physical activity in youth. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 34, 350–355. <https://doi.org/10.1097/00005768>
- Vaello Orts, J. (2006). El clima de clase: problemas y soluciones. *La Disrupción En Las Aulas: Problemas y Soluciones*, 83–100.
- Veiga, O. L., & Martínez, D. (2008). Guía para una escuela activa y saludable: Orientación para los centros de Educación Primaria. *Programa Perseo. Ministerio de Sanidad y Consumo/Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición*.
- Viñas, J., & Pérez, M. (2011). Estudio de los hábitos deportivos de la población escolar en España. *Consejo Superior de Deporte, Fundación Alimentum y Fundación Deporte Joven*. Retrieved from <http://www.csd.gob.es/csd/estaticos/dep-escolar/encuesta-de->

habit0s-deportivos- poblacion-escolar-en-espana.pdf

- Wallace, L. (2008). Promoting physical activity the family practice setting. *American Family Physicians*, 67.
- Welk, G., Eisenmann, J., & Dollman, J. (2006). Health-related physical activity in children and adolescents: a bio-behavioral perspective. In *The Handbook of Physical Education*.
- Wen, C., Wai, J., Tsai, M., Yang, Y., Cheng, T., & Lee, M. (2011). Minimum amount of physical activity for reduced mortality and extended life expectancy: a prospective cohort study. *Lancet*, 378, 1244–1253.
- WHO. (2010). *Global recommendations on physical activity for health*.
- Wrann, C. D., White, J. P., Saligiannis, J., Laznik-Bogoslavski, D., Wu, J., Ma, D., ... Spielgman, B. M. (2013). Exercise induces hippocampal BDNF through a PGC-1 α /FNDC5 pathway. *Cell Metabolism*. <https://doi.org/10.1016/j.cmet.2013.09.008>

9. ANNEXES

→ **Annex 1.** Rúbrica avaluació atenció sostinguda (Garrido, 2013).

	Per favor marqui la freqüència en la qual ha ocorregut aquesta conducta durant l'últim mes.	Gaireb és mai (Mai o una vegada al mes)	Rares vegades (una vegada a la setmana)	Algunes vegades (diverses vegades a la setmana)	Sovint (una vegada al dia)	Molt sovint (diverses vegades al dia)	Gaireb és sempre (moltes vegades al dia)
1	No presta atenció als detalls o comet errors per descuit.	0	1	2	3	4	5
2	Té dificultat per mantenir l'atenció durant les tasques.	0	1	2	3	4	5
3	No sembla escoltar quan se li parla directament.	0	1	2	3	4	5
4	No segueix instruccions i no finalitza tasques.	0	1	2	3	4	5
5	Mostra baixa capacitat d'organització.	0	1	2	3	4	5
6	Evita, li disgusta o és poc inclinat a realitzar les tasques que requereixen esforç mental sostingut.	0	1	2	3	4	5
7	Perd coses.	0	1	2	3	4	5
8	Es distreu fàcilment per coses menors o irrelevantes.	0	1	2	3	4	5
9	És oblidadís en les activitats quotidianes.	0	1	2	3	4	5