

## **L'educació postural a l'educació primària. Programa d'educació postural escolar (PEPE)**

*Pere Palou*

*Maria Isabel Salas*

*Rosa González*

*Adrià Muntaner*

*Pere Antoni Borràs*

*Jaume Cantallops*

*Josep Vidal Conti*

*Grup d'Investigació en Ciències de l'Activitat Física i l'Esport (GICAFE)*

**RESUM**

*El mal d'esquena és un dels problemes de salut més importants a tot el món. Aquest dolor a la zona lumbar s'inicia durant la infància i s'intensifica al llarg de l'adolescència i l'edat adulta, i és un problema important per a la salut pública en qualsevol etapa de la vida. Encara que l'evidència científica prèvia ha considerat l'exercici per a la prevenció del dolor lumbar com una eina efectiva a edats primerenques, altres estratègies, com les intervencions comportamentals, són escasses.*

*En aquest context, les escoles són un espai favorable per a la intervenció en la prevenció del dolor i la promoció de la salut de l'esquena. Tot i que el coneixement sobre les causes del mal d'esquena, en si mateix, no és un indicador de canvi de comportament, s'ha demostrat que és necessari per iniciar el procés que pot conduir a un canvi positiu en aquesta malaltia.*

*Per tant, el projecte PEPE té com a objectiu estudiar els efectes d'una intervenció educativa postural de tres mesos sobre la salut de l'esquena en escolars, a més d'examinar l'efectivitat de la intervenció sobre els mestres.*

**RESUMEN**

*El dolor de espalda es uno de los mayores problemas de salud a nivel mundial. Este dolor en la zona lumbar se inicia durante la infancia y se intensifica a lo largo de la adolescencia y la edad adulta, siendo un problema importante para la salud pública en cualquier etapa de la vida. Aunque la evidencia científica previa ha considerado el ejercicio para la prevención del dolor lumbar como una herramienta efectiva a edades tempranas, otras estrategias, como las intervenciones comportamentales, son escasas.*

*En este contexto, las escuelas son un espacio favorable para la intervención en la prevención del dolor y la promoción de la salud de la espalda. Aunque el conocimiento sobre las causas del dolor de espalda, en sí mismo, no es un indicador de cambio de comportamiento, se ha demostrado que es necesario para iniciar el proceso que puede conducir a un cambio positivo en esta enfermedad.*

*Por lo tanto, el proyecto PEPE tiene como objetivo estudiar los efectos de una intervención educativa postural de tres meses sobre la salud de la espalda en escolares, además de examinar la efectividad de la intervención sobre los maestros.*

**I. INTRODUCCIÓ**

Les investigacions realitzades en les darreres dècades als països amb un alt nivell de desenvolupament mostren que la seva població ha adoptat un estil de vida per al qual no estem preparats segons el nostre procés evolutiu de vida (sedentarisme, tabac, alcohol, alimentació inadequada...).

Un dels problemes de salut que ha sorgit arran d'aquest nou estil de vida sedentari és el que es coneix popularment com a mal d'esquena inespecífic, que es podria definir com el dolor que apareix a la zona lumbosacra, i que sovint ve acompanyat de limitacions de moviment a conseqüència del mal (1).

El mal d'esquena és un dels problemes de salut més importants a tot el món (2, 3) i sovint comença durant la infància, però durant l'adolescència la seva prevalença arriba a valors similars als dels adults (4). L'existència d'un episodi de mal d'esquena és un signe que prediu futurs problemes d'aquest tipus (5) i, per tant, la prevenció entre els joves ha de ser fonamental per abordar aquest problema.

D'acord amb les dades internacionals, la prevalença de mal d'esquena varia entre el 7% i el 63% (6). Fins a la data, l'estudi més gran realitzat amb infants es va dur a terme a Mallorca, amb l'objectiu de determinar la prevalença i els factors de risc de mal d'esquena en 16.357 participants (1). Els resultats d'aquest estudi van demostrar que a 13-15 anys, el 50,9% dels nins i el 69,3% de les nines han sofert mal d'esquena com a mínim una vegada a la vida, i el 21,0% i el 30,7% de nins i nines, respectivament, tenen un mal d'esquena que limita les seves activitats diàries.

A la llum de la freqüència del mal d'esquena i de les seves conseqüències a llarg termini, els esforços preventius haurien de tenir la màxima prioritat. El mapatge de l'etiologia o, almenys, d'alguns indicadors de risc serà un requisit previ per al desenvolupament d'una prevenció primària efectiva. Variables com el gènere (7), l'edat (8), l'índex de massa corporal (9), els factors psicosocials (10), el temps d'estar assegut o veure la televisió (11), la condició física (12) i portar motxilles massa feixugues (13) s'han suggerit i identificat com a factors associats, tot i que els resultats d'alguns estudis relacionats amb la seva influència real són contradictoris.

Un altre factor important associat al mal d'esquena és l'activitat física. La relació entre ambdós és curvilínia en els adolescents, considerant que els valors baixos i alts d'activitat física estan associats amb un risc creixent de mal d'esquena (14). Per tant, encara hi ha espai per a la hipòtesi que l'ocurrència de mal d'esquena depèn de la quantitat i la intensitat de l'activitat física. Els tipus específics d'exercici físic associats amb l'educació i avaluació postural tenen un paper important en el currículum educatiu oficial (15). Així, les escoles es consideren un marc privilegiat per desenvolupar un programa d'educació per a la salut eficient, sent un lloc on els infants passen la major part del temps en interacció constant amb el seu grup de semblants. Per tant, l'Organització Mundial de la Salut (16) l'ha identificat com un entorn eficaç per millorar la salut infantil.

No obstant això, es necessiten instruments d'avaluació per determinar el nivell de coneixement específic sobre la salut i la cura de l'esquena relacionats amb l'activitat física i l'exercici dels infants. D'altra banda, també és important saber si aquest nivell de coneixement podria considerar-se com un indicador relacionat amb els infants amb mal d'esquena o sense i si podria interpretar-se com un factor de prevenció o indicador de risc. No obstant això, alguns estudis demostren que els estudiants de secundària tenen un nivell baix de coneixement específic (17).

Els estudis d'intervenció que inclouen una avaluació del coneixement general sobre la cura de l'esquena coincideixen que l'educació postural a través del currículum és una estratègia efectiva per millorar l'aspecte cognitiu de la cura de l'esquena a l'escola (18, 19). Actualment, en el currículum oficial d'educació primària de les Illes Balears queda palesa la necessitat de promoure la salut i, de manera més específica en el currículum d'Educació Física, la importància de l'educació postural per millorar el mal d'esquena entre els escolars.

Per aconseguir-ho, els docents necessiten una formació adequada. Alguns programes d'educació postural anteriors han demostrat ser útils i eficients en la prevenció del mal d'esquena, com van provar estudis realitzats amb nins i nines de 9 a 12 anys (20-22).

Una revisió sistemàtica recent va determinar que de 2015 a 2017 només es van trobar sis estudis d'intervenció escolar en la prevenció de lesions posturals (23). Tots es basen en una mostra entre 40 i 396 participants, la durada màxima de la intervenció és de 32 setmanes i cap no va intervenir sobre els mestres d'escola. És important destacar aquest darrer fet, perquè la majoria de les intervencions escolars les duen a terme els membres d'equips de recerca directament sobre les poblacions objectiu, i això provoca que, un cop finalitzada la recerca, la intervenció no perdura en el temps i, en conseqüència, els efectes tendeixen a desaparèixer.

És per aquest motiu que es proposa un Programa d'educació postural a l'escola (PEPE) centrat en el coneixement de la cura de l'esquena, els hàbits posturals diaris, l'ús correcte de la motxilla i la millora de la prevalença de mal d'esquena. Aquest projecte contribuirà al coneixement existent i pretén transferir-lo a la societat, proporcionant proves de la importància de l'educació postural des de les primeres edats, millorant així la qualitat de vida de les persones no sols a una edat primerenca sinó també en la vida adulta.

Com s'ha comentat anteriorment, els programes educatius proporcionen una gran oportunitat per explorar més a fons les maneres de reduir el mal d'esquena per factors ambientals, com el coneixement de la cura de l'esquena, l'activitat física i l'adopció de postures correctes.

L'objectiu general del programa és examinar els efectes d'una intervenció multicomponent en l'educació postural de nou mesos de durada sobre la salut en els escolars. De manera més específica, es pretén estudiar l'efecte d'aquesta intervenció sobre el coneixement de la cura de l'esquena, els hàbits posturals quotidians i la prevalença de mal d'esquena en escolars i mestres.

El grup objectiu consisteix en escolars entre 10 i 12 anys, que pertanyen a cinquè i sisè curs d'educació primària. La raó per triar aquest grup d'edat es basa en la literatura científica. La recerca actual demostra que la prevalença de mal d'esquena no específic és molt baixa entre els infants menors de 7 anys (1%) (36), mentre que és bastant elevada en infants de 13 a 15 anys (59,9% en nins i 69,3% en nines), segons dades d'un estudi realitzat a Mallorca (1). Aquestes dades suggereixen la necessitat d'intervenir en els infants ja a les etapes més primerenques.

## 2. LÍNIES D'ACTUACIÓ

El programa d'intervenció PEPE es basa en tres línies d'actuació. La primera sobre el centre, la segona sobre els mestres d'aula i la darrera sobre els mestres d'Educació Física.

En totes es proposa dur a terme una formació continuada per a la promoció de l'educació postural en edat escolar. En el cas del centre, es proposa la posada en marxa de patis actius, amb l'objectiu d'incrementar el temps d'activitat física dels escolars. En el cas dels mestres d'aula, es proposa la

posada en marxa dels descansos actius, amb el mateix objectiu d'incrementar l'activitat física i al mateix temps evitar posicions sedents massa perllongades en el temps. En el cas dels mestres d'Educació Física, es proposa la facilitació de recursos didàctics per al treball de l'educació postural.

### 3. PLA DE FORMACIÓ INICIAL PER ALS MESTRES

Es durien a terme nou presentacions orals de continguts teòrics i pràctics d'aproximadament 50 minuts cada una al llarg de l'any acadèmic, a raó d'una per mes. Les presentacions es farien durant el calendari escolar com a part del temps per als docents dedicats a la gestió.

Els continguts de les presentacions es basen en la literatura científica actual i aborden els temes següents: evidència científica de la realitat del mal d'esquena a la societat, anatomia humana i fisiologia, factors de risc, exercici físic saludable, ergonomia, higiene postural, hàbits saludables (a l'escola, a casa, al treball), recomanacions per a educació física, i com desenvolupar projectes de centre promotores de salut.

**QUADRE I. ESQUEMA DE CONTINGUTS DEL PLA DE FORMACIÓ.**

Sessió	Tema	Descripció
1	El mal d'esquena com a problemàtica escolar	La literatura científica de l'edat escolar per demostrar el problema real del mal d'esquena, el que les escoles poden fer per prevenir-lo.
2	Anatomia	Anatomia i fisiologia, incloent un model d'esquelet humà, vèrtebres, discs intervertebrals i músculs, així com la seva ubicació i descripcions de funcions.
3	Factors de risc	Factors de risc de desenvolupar mal d'esquena.
4	Hàbits saludables a l'escola	Recursos didàctics. Ergonomia, correcta posició sedent i en bipedestació durant la jornada escolar. Alineaments articulars
5	Hàbits saludables en l'educació física	Recursos didàctics. Recomanacions de com desenvolupar una educació postural de manera transversal.
6	Ús correcte de la motxilla	Recomanacions per portar la motxilla escolar, el pes ideal, la importància de la mida i de les seves característiques, etc.
7	Hàbits saludables a casa	La posició sedent a casa i durant activitats quotidianes, ús de mobiliari.
8	Avaluació postural	Recursos per identificar possibles alteracions posturals i mesures per corregir-les.
9	Projectes d'escola de promoció de la salut	Com planificar i desenvolupar un projecte d'escola de promoció de la salut. Mostra dels recursos en línia. Presentació de la convocatòria del Programa d'Escoles de Promoció de la Salut de les Illes Balears.

### 4. IMPLANTACIÓ DELS PATIS ACTIUS AL CENTRE

Els darrers anys hi ha hagut un canvi de tendència arreu del món sobre la importància d'incidir en l'espai i en el temps de l'esbarjo escolar. Aquest canvi de tendència implica la intenció que el temps de pati deixi de ser només un parèntesi de les sessions lectives en la jornada escolar dels centres

i esdevingui un temps educatiu de gran valor. Aquesta nova perspectiva dona com a resultat una gran diversitat de propostes arreu de la nostra geografia i inclou des dels patis més tradicionals, on el ciment, les cobertes metàl·liques i les pistes de bàsquet i futbol són pràcticament les úniques propostes de joc per als infants, fins a les propostes més atractives i dinàmiques que estimulen l'alumnat fomentant la coeducació, la diversitat, la millora de la salut i la recuperació dels espais naturals.

Les referències bibliogràfiques sobre aquest tema en concret abans dels segles XIX i XX són molt reduïdes, símptoma de la manca d'importància que es donava a aquests espais. No eren considerats ni formaven part de l'horari lectiu, i l'arquitectura i el disseny no perseguïen, en cap cas, aspectes educatius.

Durant els segles XIX i XX els patis es van establir com a espais oberts per a jocs d'equip o com a àrees reduïdes amb equipament de joc per als més joves on l'objectiu era fer distreure l'estudiant, sobretot en aquelles ciutats amb més densitat de població i especialment entre els més joves, emprant principalment equipament exterior.

Actualment la gran majoria dels patis educatius estan distribuïts en diferents zones de joc, situades en paviments de ciment i amb traçat de pintura diferenciat per als camps de joc.

Tot i que hi ha un canvi de tendència, la majoria dels patis actuals segueixen l'estructura dels tradicionals, el 80% de la superfície dels quals es limita a les zones centrals, els camps de bàsquet i futbol, i, per tant, s'hi perpetua una actitud passiva pel que fa a les nines, ja que la majoria se situen a les zones de la "perifèria" del pati, i es discriminen els alumnes "més capaços" (aquells que ocupen les zones centrals) dels menys capaços. Apostar per un pati amb les anteriors característiques donarà com a resultat que alguns alumnes no s'hi sentin segurs i que només es fomenti la participació d'un sector de l'alumnat.

Pel que fa a les raons per les quals es fa necessari un canvi, en primer lloc, cal desenvolupar estratègies per treballar des dels espais d'esbarjo les competències que cerca l'escola del segle XXI per arribar a formar persones competents que sàpiguen aplicar coneixements a la solució de problemes o treballar en equip, entre d'altres. El temps de pati proporciona unes condicions úniques per treballar aspectes relacionats amb aquestes demandes, ja que es tracta del temps i l'espai on es donen més oportunitats de relació i interaccions interpersonals, s'estableix l'autoselecció de companys i es generen més relacions asimètriques espontànies. És, per tant, un àmbit que, ben estructurat i organitzat, pot ajudar a millorar la convivència i la resolució de conflictes, a practicar habilitats socials, l'empatia, la comunicació, la cooperació, la negociació, el respecte a les normes de joc, el respecte mutu i l'intercanvi d'opinions, entre altres. El temps d'esbarjo és un dels moments més "naturals" de socialització entre els alumnes i que suposen un aprenentatge per a la vida.

La segona raó és que, tal com hem dit anteriorment, cal incrementar el temps d'activitat física. A l'Estat espanyol, els resultats de l'estudi PASOS (24) de la Fundació Gasol, sobre l'activitat física, els estils de vida i l'obesitat de la població espanyola de 8 a 16 anys, revelen que només un 36,7% de la població infantil i adolescent compleix la recomanació de l'Organització Mundial de la Salut (OMS)

de realitzar un mínim de 60 minuts cada dia d'activitat física moderada o vigorosa. Concretament, això significa que 3 de cada 5 nins/es i adolescents no compleixen la recomanació de l'OMS. A més, els resultats de l'estudi mostren que la prevalença de l'excés de pes de la població infantil i juvenil és d'un 34,9%. Aquesta xifra, en particular, està conformada per un 20,7% de nins/es i adolescents que presenten sobrepès i per un 14,2% que presenten obesitat. Per tant, davant aquesta greu problemàtica, sembla evident la necessitat de desenvolupar i implementar accions de promoció de l'activitat física i de la salut encaminades a invertir la creixent tendència de la prevalença de sedentarisme, especialment dels infants i adolescents.

Aquest fet, unit a uns estils de vida cada vegada més condicionats per un abús d'hores de pantalla i un empitjorament en els hàbits d'alimentació, és raó suficient per adoptar canvis als centres escolars per dinamitzar el temps de pati, a més de fomentar diferents estratègies que augmentin els minuts d'activitat física entre l'alumnat. Per tant, el temps d'esbarjo pot ser un aliat de les sessions d'Educació Física, ja que aquestes són insuficients per arribar als 60 minuts diaris d'activitat recomanats, a la vegada que ajuda a combatre la inactivitat o poca activitat física durant la jornada escolar. Pràcticament les sessions en què l'alumnat duu a terme qualche activitat física o simplement moviment es redueixen a les d'Educació Física i al temps que passen al pati. Per tant, el temps d'esbarjo s'ha de convertir en un moment actiu i dinàmic que pot ajudar a millorar la salut de l'alumnat.

La tercera raó és combatre la desigualtat de gènere. Estem acostumats a mantenir la mateixa «radiografia» comunament acceptada i que no és altra que una rèplica dels estereotips que no abandona la societat. La gran majoria de centres escolars segueixen dedicats majoritàriament a afavorir espais i jocs socialment més masculinitzats. No canviar aquesta premissa significa també vetar la igualtat i, per tant, crear inseguretats o bretxes entre els dos gèneres. És necessari canviar l'ús de les pistes, quasi exclusiu per al futbol o el bàsquet (espais centrals), per poder millorar les relacions igualitàries de gènere. S'han de dotar de noves propostes i s'ha de replantejar l'ús que se'n fa.

La quarta raó és que el pati pot millorar l'atenció i la concentració i ajudar a alliberar energia, sobretot per a l'alumnat més inquiet, a la vegada que comporta efectes positius sobre les funcions executives. Una mostra d'aquesta idea la trobem en la distribució de la jornada escolar en diferents països, especialment al nord d'Europa, on els patis dinàmics són més presents i de forma més continuada a les sessions lectives, atès que es consideren un aliat necessari per a l'aprenentatge. Sembla una errada pensar que passar més hores a l'aula és més efectiu i, per contra, apostar per donar un temps de descans al cervell per afavorir un aprenentatge més actiu respon a la idea d'aconseguir un estat òptim de concentració, sabent que l'alumnat aprèn millor amb descansos freqüents.

En resum, aquestes quatre raons (la millora de les competències socials, l'increment del temps d'activitat física, combatre la desigualtat de gènere i millorar l'atenció i la concentració) són raons suficients i amb fins educatius per intervenir en aquest espai i temps i apostar per un pati actiu ajustat a les característiques de cada un dels centres.

Les intervencions internacionals en aquest camp s'han de centrar bàsicament a millorar o modificar les condicions del context, canviar el disseny dels espais, augmentar la disponibilitat dels equips de

joc o la quantitat d'equipament, incrementar la presència o el compromís de l'adult supervisor i la seva capacitat, millorar la dotació d'instal·lacions variades, connectades i ben ubicades, disminuir la densitat del pati o apostar per disposar de zones naturals més àmplies.

Fer els patis més dinàmics inclou dotar l'alumnat de més coneixement i possibilitar-lo presentant múltiples pràctiques d'activitat física: incloure zones d'engronsadores o de balanceig, diferents àrees de joc en paviment dur o àrees d'equipament de joc, augmentar marques o zones multicolors al pati o, fins i tot, realitzar-hi una intervenció multicomponent recuperant activitats relacionades amb el contacte amb la natura. Tots aquests factors, i d'altres, poden ajudar en gran mesura a millorar els quatre components que s'han descrit anteriorment, sense oblidar la idea que la salut i l'educació han de ser enteses des de la convicció que depenen tant del benestar individual com del col·lectiu.

Alguns centres educatius de la nostra comunitat ja han promogut els canvis en l'organització, la distribució i/o l'estructura d'aspectes relacionats amb el temps d'esbarjo. Incloure noves distribucions de pistes amb diferent temàtica, proposar jocs o activitats alternatives als esports majoritaris, crear comissions de pati en què l'alumnat té un paper fonamental juntament amb les famílies, emprar materials naturals i sostenibles, organitzar des de les tutories torns, jocs i tria de material, incloure aspectes relacionats amb la mediació escolar, el reciclatge o la cura mediambiental, crear ambients d'aprenentatge com a extensions de les propostes de les aules o fomentar el joc simbòlic i l'estimulació sensorial, són alguns exemples que podem trobar relacionats amb la temàtica que ens ocupa. Els patis o esbarjos no han de ser els grans oblidats i, per tant, necessiten un canvi de mirada i un canvi de perspectiva que pugui donar resposta a les exigències de la societat actual, i per tots aquests motius, el programa PEPE té previst ajudar la direcció dels centres escolars mitjançant diferents estratègies que ajudin a implementar uns patis més inclusius i més actius i saludables, d'acord amb tot el que hem exposat anteriorment.

## **5. LA IMPLANTACIÓ DELS DESCANSOS ACTIUS PER PART DELS MESTRES D'AULA**

Tal com ja hem dit amb anterioritat, l'estil de vida sedentari de la població escolar suposa un important problema de salut pública.

Tradicionalment, els esforços per augmentar el nivell d'activitat física s'han centrat en l'àmbit escolar i, més concretament, en les classes d'Educació Física i els temps de pati, identificats com els períodes en què els nins i nines poden acumular minuts d'activitat física durant la jornada escolar. Ara bé, tenint en compte les elevades xifres de sedentarisme i sobrepès, s'ha fet necessari explorar noves alternatives i, considerant que la majoria de les classes dels centres escolars es caracteritzen per ser sedentàries, fet que comporta que els alumnes estiguin asseguts al voltant de 7 o 8 hores diàries, les aules han semblat l'escenari ideal per promoure l'activitat física dels infants i adolescents, independentment de la seva edat, ètnia, gènere i estat socioeconòmic.

Per tant, els darrers anys, ha aparegut una solució innovadora i factible que integra l'activitat física a l'aula acadèmica, coneguda com a descansos actius, els quals consisteixen en la realització



d'activitats físiques desenvolupades a l'aula durant un període de temps breu, amb contingut curricular o sense.

Els descansos actius consisteixen en la realització de períodes d'activitat física a l'aula, de 5 a 10 minuts de durada, amb l'objectiu d'interrompre el temps sedentari de l'alumnat durant l'horari lectiu escolar. Els dirigeix el docent, sense material específic, i poden realitzar-se de tal manera que permetin que els alumnes descansin de l'activitat principal per després reprendre-la amb major atenció, o bé poden dissenyar-se per tal que serveixin per aprendre o repassar continguts acadèmics de diferents àrees curriculars.

Per tant, els descansos actius utilitzen l'activitat física com a vehicle per introduir petits períodes de moviment al llarg de la jornada escolar, trencant així les llargues jornades sedentàries a través de pauses actives durant les classes acadèmiques o en les transicions. En relació amb el seu ús, tot i que els descansos actius poden aplicar-se quan els docents ho considerin oportú, es recomana d'emprar-los quan s'observi que l'alumnat fa molt de temps que està assegut i està cansat de les tasques que duu a terme.

### **Beneficis dels descansos actius**

La metodologia dels descansos actius posseeix nombrosos efectes positius, reconeguts per la literatura científica, en termes de salut i de rendiment acadèmic: augmentar els nivells d'activitat física diària i reduir el sedentarisme, millorar la condició física dels alumnes, contribuir a pal·liar les conductes disruptives i augmentar la motivació i la funció cognitiva de l'alumnat (25, 26, 27).

Per tant, l'evidència científica no només ha posat de manifest els beneficis dels descansos actius en termes de salut, sinó que també ho ha fet en termes de rendiment acadèmic, assenyalant que ajuda a focalitzar l'atenció de l'alumnat i que proporciona al cervell el descans necessari per consolidar la informació (26). Per altra banda, tal com hem esmentat, els estudis també han posat en evidència que aquesta metodologia ajuda a reduir les conductes disruptives a l'aula fent que els nins i nines estiguin més atents a les tasques i menys inquietes.

### **Exemples de programes de descansos actius**

Actualment, hi ha diversos exemples de programes de descansos actius, dirigits a les aules d'educació primària i secundària, que proposen i ofereixen activitats que estan llestes per usar-les. CATCH, TAKE 10!, ENGIZERS, Burn2Learn, entre d'altres, són alguns exemples de programes d'àmbit internacional basats en l'evidència científica i que, la majoria, inclouen activitats físiques lligades a diferents continguts del currículum (matemàtiques, ciències, arts, etc.). A més, també hi ha altres programes, com és el cas del Brain Breaks HOPSports, que ofereixen una plataforma de vídeos de curta durada que tenen com a objectiu la promoció dels descansos actius a les aules a través de diverses activitats que reproduïxen habilitats i destretes d'esports, danses i balls de tot el món.

En l'àmbit estatal, també tenim el programa ¡DAME 10! (Descansos Activos Mediante Ejercicio Físico), elaborat pel Ministeri de Sanitat, Serveis Socials i Igualtat i el Ministeri d'Educació, Cultura

i Esports, que consta d'una sèrie d'activitats físiques, d'entre 5 i 10 minuts de durada, dissenyades per treballar continguts curriculars de totes les àrees de coneixement, des d'educació infantil a educació primària.

Tenint en compte que la pràctica d'activitat física durant la infància i l'adolescència està associada positivament amb la salut i el rendiment acadèmic, sembla necessari incorporar, en l'àmbit escolar, totes les estratègies possibles que ajudin a complir les recomanacions de l'OMS sobre la pràctica mínima d'activitat física diària.

Programes com els descansos actius, els quals integren petits períodes d'activitat física dins la rutina de l'aula, han demostrat que augmenten el nivell d'activitat física, disminueixen el temps de sedentarisme i milloren el rendiment de l'alumnat, així com contribueixen a pal·liar les conductes disruptives a les aules.

## 6. RECURSOS DIDÀCTICS D'EDUCACIÓ POSTURAL PER ALS MESTRES D'EDUCACIÓ FÍSICA

Al llarg del currículum d'Educació Física de primària de les Illes Balears es parla de la importància de l'adquisició d'hàbits saludables continus en el temps i de la contribució de l'assignatura a la millora de la qualitat de vida dels infants. El currículum també reflecteix que la salut s'entén com a sis pilars, entre els quals hi ha l'activitat física, el descans i l'educació postural.

Així doncs, dins el programa PEPE es facilitaran dos recursos didàctics per als mestres d'Educació Física: d'una banda, un repertori d'activitats i exercicis analítics per aplicar en els darrers cinc minuts de cada sessió de manera transversal al llarg de totes les unitats didàctiques del curs i, d'altra banda, una unitat didàctica que pretén posar les bases d'un aprenentatge motriu segur i, en conseqüència, saludable.

En el transcurs d'aquesta unitat, es treballarà la postura a través dels coneixements teòrics de l'estructura, la funció i les limitacions de la columna vertebral, dels hàbits tòxics i saludables per a l'esquena i de l'aplicació pràctica dels coneixements adquirits en diverses situacions motrius, a més del treball específic de les capacitats físiques bàsiques relacionades amb la salut i el control del cos i del to muscular a través de la respiració i la relaxació. Aquesta unitat didàctica, però, només pretén ser una guia per treballar l'educació postural, ja que entenem que s'ha d'adaptar a la realitat del centre, del grup classe i del/de la docent.

En relació amb els blocs de continguts, aquesta unitat didàctica engloba continguts del bloc I del cos: imatge i percepció: a) utilització, representació, interiorització i organització del propi cos; estructuració de l'esquema corporal, b) coneixement dels elements orgànics i funcionals relacionats amb el moviment, c) consciència i control del cos en repòs i en moviment, d) utilització de la respiració i la relaxació per millorar la consciència corporal, la concentració i el control motor; i e) adequació de la postura a les diferents situacions motrius de forma econòmica i equilibrada.

També fa referència a continguts relacionats amb el bloc 4 d'activitat física i salut: a) la cura del cos. Adquisició d'hàbits de descans, [...], posturals, de relaxació, d'exercicis saludables i d'autonomia en la higiene corporal, b) reconeixement dels efectes beneficiosos de l'activitat física en la salut i el benestar. Identificació de les pràctiques no saludables, i c) millora de les capacitats físiques orientades a la salut.

### **Agraïments**

Aquest projecte (RTI2018-101023-A-I00) està finançat per: FEDER/Ministeri de Ciència i Innovació - Agència Estatal d'Investigació.

## REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

Kovacs FM, Gestoso M, Gil del Real MT, López J, Mufraggi N, Méndez JI. Risk factors for non-specific low back pain in schoolchildren and their parents: a population-based study. *Pain*. 2003 Jun; 103(3):259–68.

Balagué F, Mannion AF, Pellisé F, Cedraschi C. Non-specific low back pain. *The Lancet*. 2012.

Steffens D, Maher CG, Pereira LSM, Stevens ML, Oliveira VC, Chapple M, et al. Prevention of Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Intern Med*. 2016;

Michaleff ZA, Kamper SJ, Maher CG, Evans R, Broderick C, Henschke N. Low back pain in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis evaluating the effectiveness of conservative interventions. *Eur Spine J*. 2014;

Diepenmaat AC, van der Wal MF, de Vet HC, Hirasing RA. Neck/shoulder, low back, and arm pain in relation to computer use, physical activity, stress, and depression among Dutch adolescents. *Pediatrics*. 2006 Feb; 117(2):412–6.

Limon S, Valinsky LJ, Ben-Shalom Y. Children at risk: risk factors for low back pain in the elementary school environment. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2004 Mar 15; 29(6):697–702.

Siambanes D, Martínez JW, Butler EW, Haider T. Influence of school backpacks on adolescent back pain. *J Pediatr Orthop*. 2004; 24(2):211–7.

Balagué F, Troussier B, Salminen JJ. Non-specific low back pain in children and adolescents: risk factors. *Eur Spine J*. 1999; 8(6):429–38.

Korovessis P, Koureas G, Zacharatos S, Papazisis Z. Backpacks, back pain, sagittal spinal curves and trunk alignment in adolescents: a logistic and multinomial logistic analysis. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2005; 30(2):247–55.

Kopec JA, Sayre EC. Stressful experiences in childhood and chronic back pain in the general population. *Clin J Pain*. 2005; 21(6):478–83.

Sheir-Neiss GI, Kruse RW, Rahman T, Jacobson LP, Pelli JA. The association of backpack use and back pain in adolescents. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2003 May 1; 28(9):922–30.

Kratenova J, Zejglicova K, Maly M, Filipova V. Prevalence and risk factors of poor posture in school children in the Czech Republic. *J Sch Health*. 2007 Mar; 77(3):131–7.

Schwebel DC, Pitts DD, Stavrinou D. The influence of carrying a backpack on college student pedestrian safety. *Accid Anal Prev*. 2009 Mar; 41(2):352–6.

Auvinen J, Tammelin T, Taimela S, Zitting P, Karppinen J. Associations of physical activity and inactivity with low back pain in adolescents. *Scand J Med Sci Sports*. 2008;18(2):188–94.

Tinning R. Physical Education and Back Health: Negotiating Instrumental Aims Andholistic Bodywork Practices. *Eur Phys Educ Rev*. 2001;

WHO. No Title. The Ottawa Charter for Health Promotion. Available at: <http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/ottawa/en/> Accessed 10 Sep, 2018. 2018.

Miñana-Signes V, Monfort-Pañego M. Knowledge on health and back care education related to physical activity and exercise in adolescents. *Eur Spine J*. 2016;

Cardon G, De Bourdeaudhuij I, De Clercq D. Knowledge and perceptions about back education among elementary school students, teachers, and parents in Belgium. *J Sch Health*. 2002 Mar;72(3):100–6.

Foltran FA., Moreira RFC, Komatsu MO, Falconi MF, Sato TO. Effects of an educational back care program on Brazilian schoolchildren's knowledge regarding back pain prevention. *Rev Bras Fisioter*. 2012;

Cardon GM, De Clercq DLR, De Bourdeaudhuij IMM. Back education efficacy in elementary schoolchildren: A 1-year follow-up study. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2002;

Méndez FJ, Gómez-Conesa A. Postural hygiene program to prevent low back pain. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2001;26(11):1280–6.

Vidal J, Borràs PA, Ortega FB, Cantalops J, Ponseti X, Palou P. Effects of postural education on daily habits in children. *Int J Sports Med*. 2011;32(4).

Borrego FC, Ubago-Jiménez JL, García JLG, Ruiz RP, González MC. Educación e higiene postural en el ámbito de la Educación Física. Papel del maestro en la prevención de lesiones. Revisión sistemática. *Retos*. 2018;2041(34):8–13.

Gasol, F. (2019). PASOS. Physical Activity, Sedentarism and Obesity in Spanish youth.

Daly-Smith AJ, Zwolinsky S, McKenna J, Tomporowski PD, Defeyter MA, Manley A. Systematic review of acute physically active learning and classroom movement breaks on children's physical activity, cognition, academic performance and classroom behaviour: understanding critical design features. *BMJ Open Sport Exerc Med*. 2018;4(1):e000341.

Masini A, Marini S, Gori D, Leoni E, Rochira A, Dallolio L. Evaluation of school-based interventions of active breaks in primary schools: A systematic review and meta-analysis. *J Sci Med Sport*. 2020;23(4):377–84.

Watson A, Timperio A, Brown H, Best K, Hesketh KD. Effect of classroom-based physical activity interventions on academic and physical activity outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2017;14(1):114.