

# DOTS-educa

10 meses, 10 retos

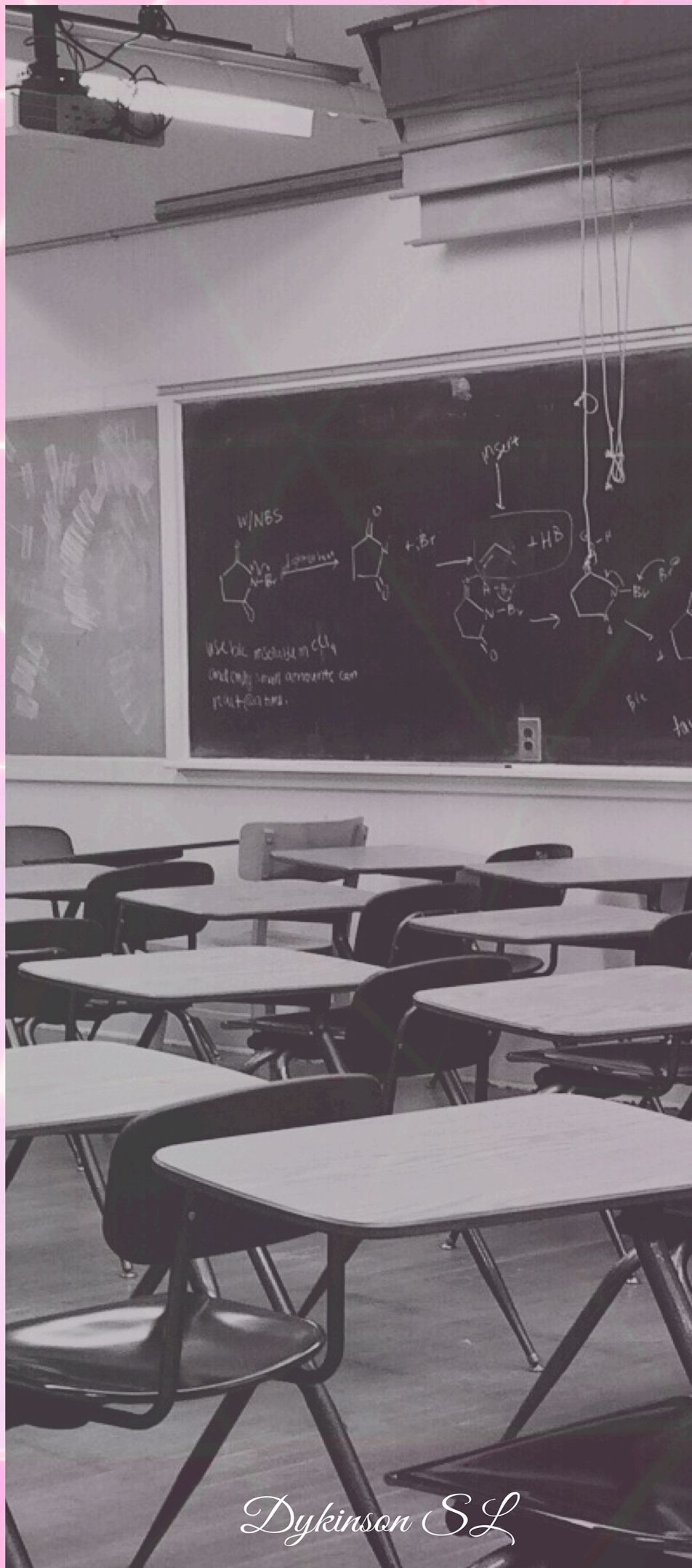


Càtedra  
DOTS

*Càtedra de Desarrollo  
de Organizaciones y  
Territorios Saludables.  
Universidad de Lleida*

Monogràfics DOTS  
nº1

*Ed. Anabel Ramos-Pla  
Laia Selva Pareja*



*Dykinson SL*



# DOTS-educa

*10 meses, 10 retos*

Anabel Ramos-Pla

Laia Selva Pareja

(editoras)

C tedra DOTS - Universitat de Lleida

*Dykinson, S.L.*

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea este electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (art. 270 y siguientes del Código Penal).

Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puede contactar con Cedro a través de la web [www.conlicencia.com](http://www.conlicencia.com) o por teléfono en el 917021970/932720407

Este libro ha sido sometido a evaluación por parte de nuestro Consejo Editorial  
Para mayor información, véase [www.dykinson.com/quienes\\_somos](http://www.dykinson.com/quienes_somos)

Editorial DYKINSON, S.L.  
Meléndez Valdés, 61 - 28015 Madrid  
Teléfono (+34) 915442846 - (+34) 915442869  
e-mail: [info@dykinson.com](mailto:info@dykinson.com)  
<http://www.dykinson.es>  
<http://www.dykinson.com>

ISBN: 978-8-1377-168-7  
2020

**DOTS-educa: 10 meses, 10 retos**

Cátedra de Desarrollo de Organizaciones y Territorios Saludables (DOTS-UdL)  
Universidad de Lleida



**Universitat de Lleida**  
Càtedra Desenvolupament  
d'Organitzacions i Territoris  
Saludables (DOTS)

Editoras:

© Anabel Ramos-Pla & Laia Selva Pareja

*Se utilizará el género gramatical masculino para referirse a colectivos mixtos, como aplicación de la ley lingüística de la economía expresiva. Tan solo cuando la oposición de sexo sea un factor relevante en el contexto, se explicitarán ambos géneros*

## **Relación de autoras**

Isabel del Arco Bravo

*Profesora Titular de la Universidad de Lleida*

Anna Espart Herrero

*Profesora Lectora Serra Húnter de la Universidad de Lleida*

M Luisa Guitard Sein-Echaluce

*Profesora Titular de la Universidad de Lleida*

Anabel Ramos-Pla

*Profesora Asociada e Investigadora Postdoctoral de la Universidad de Lleida*

Laia Selva Pareja

*Investigadora Postdoctoral de la Universidad de Lleida*

Patricia Silva García

*Profesora Agregada de la Universidad de Lleida*



# Índice

<b>RELACIÓN DE AUTORAS .....</b>	<b>7</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>10</b>
ANABEL RAMOS-PLA	
LAIA SELVA PAREJA	
<b>1.¡MOCHILÉATE! .....</b>	<b>15</b>
LAIA SELVA PAREJA	
M. LUISA GUITARD SEIN-ECHALUCE	
ANNA ESPART HERRERO	
1. INTRODUCCIÓN .....	15
2. TIPOS Y CARACTERÍSTICAS DE LAS MOCHILAS .....	15
3. MANEJO DE LA MOCHILA .....	16
4. CONSECUENCIAS DEL TRANSPORTE DE LAS MOCHILAS .....	17
5. PROGRAMAS DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD SOBRE EL MANEJO DE LAS MOCHILAS .....	17
6. CONCLUSIONES .....	17
7. BIBLIOGRAFÍA.....	18
8. INFOGRAFÍA “¡MOCHILÉATE!” .....	19
<b>2. ¡MANOS SIEMPRE LIMPIAS! .....</b>	<b>15</b>
M LUISA GUITARD SEIN-ECHALUCE	
ANNA ESPART HERRERO	
LAIA SELVA PAREJA	
1. INTRODUCCIÓN .....	15
2. CUÁNDO Y CÓMO LAVARSE LAS MANOS .....	17
3. CONCLUSIONES .....	17
4. BIBLIOGRAFÍA.....	17
5. INFOGRAFÍA “¡MANOS SIEMPRE LIMPIAS!” .....	19
<b>3.CUIDA COMO HABLAS.....</b>	<b>27</b>
ANABEL RAMOS-PLA	
1. INTRODUCCIÓN .....	27
2. LA VOZ COMO INSTRUMENTO DE LA TAREA DOCENTE.....	27
2.1. <i>Enfermedades relacionadas con la voz</i> .....	28
2.2. <i>Pautas para el buen uso de la voz</i> .....	29
3. CONCLUSIONES.....	29
4. BIBLIOGRAFÍA .....	30
5. INFOGRAFÍA “CUIDA COMO HABLAS” .....	31
<b>4. CALMA LA MENTE, RELAJA EL CUERPO, DUERME Y DESCANSA. HIGIENE DEL SUEÑO .....</b>	<b>33</b>
ISABEL DEL ARCO BRAVO	
1. INTRODUCCIÓN .....	33
2. EL DESCANSO Y EL SUEÑO .....	34
3. EL DESCANSO EN NIÑOS Y JÓVENES.....	36
4. COMO EDUCAR EN EL DESCANSO .....	37
4.1. <i>Recomendaciones de higiene del sueño en general</i> .....	37
4.2. <i>Recomendaciones higiene del sueño para niños y adolescentes</i> .....	37
4.3. <i>Qué deben padres y profesores</i> .....	38
5. CONCLUSIONES .....	40
6. BIBLIOGRAFÍA.....	41
7. INFOGRAFÍA “CALMA LA MENTE, RELAJA EL CUERPO, DUERME Y DESCANSA. HIGIENE DEL SUEÑO” .....	42
<b>5. BIENESTAR.....</b>	<b>43</b>
PATRICIA SILVA GARCÍA	

1.INTRODUCCIÓN .....	43
2.EL DIRECTIVO ESCOLAR Y LA GESTIÓN DE SÍ MISMO .....	44
2.1. <i>El autoconocimiento</i> .....	45
2.2. <i>El control del estrés</i> .....	45
3.EL PROFESORADO Y LA REGULACIÓN DE LA CONVIVENCIA .....	45
4.EL ALUMNADO COMO EJE PRINCIPAL DE LA GESTIÓN EMOCIONAL.....	46
5.CONCLUSIONES .....	47
6.BIBLIOGRAFÍA.....	47
7.INFOGRAFÍA “BIENESTAR” .....	49
<b>6.SANAMENTE .....</b>	<b>51</b>
ANABEL RAMOS-PLA	
1.INTRODUCCIÓN .....	51
1.1. <i>Rompiendo estigmas sociales</i> .....	51
1.2. <i>La regulación emocional</i> .....	52
1.3. <i>Salud mental y COVID-19</i> .....	52
2.CONCLUSIONES .....	53
3.BIBLIOGRAFÍA.....	54
4.INFOGRAFÍA “SANAMENTE” .....	55
<b>7. REVITALÍZATE: ESPACIO, AIRE Y LUZ.....</b>	<b>57</b>
PATRICIA SILVA GARCÍA	
1.INTRODUCCIÓN .....	57
2.EL ESPACIO .....	57
3.EL AIRE.....	59
4.LA LUZ .....	60
5.CONCLUSIONES .....	62
6.BIBLIOGRAFÍA.....	62
7.INFOGRAFÍA “REVITALÍZATE: ESPACIO, AIRE Y LUZ” .....	64
<b>8.BEBIDAS ENERGÉTICAS, CUANDO MENOS ES MÁS.....</b>	<b>65</b>
ANNA ESPART HERRERO	
LAIA SELVA PAREJA	
M. LUISA GUITARD SEIN-ECHALUCE	
1.INTRODUCCIÓN .....	65
2.CARACTERÍSTICAS DE LAS BEBIDAS ENERGÉTICAS .....	66
2.1. <i>Cafeína</i> .....	66
2.2. <i>Taurina</i> .....	66
2.3. <i>Ginseng</i> .....	67
2.4. <i>Guaraná</i> .....	67
2.5. <i>Glucuronolactona</i> .....	67
2.6. <i>Vitaminas</i> .....	67
3.CONSUMO DE BEBIDAS ENERGÉTICAS .....	67
4.BEBIDAS ENERGÉTICAS Y EFECTOS EN LA SALUD .....	68
4.1. <i>Alteraciones en la salud física</i> .....	68
4.2. <i>Alteraciones psicológicas</i> .....	68
4.3. <i>Alteraciones en el comportamiento</i> .....	68
4.4. <i>Cambios en el rendimiento escolar</i> .....	69
4.5. <i>Consumo de sustancias de abuso</i> .....	69
5.CONCLUSIONES .....	69
6.BIBLIOGRAFÍA.....	69
7.INFOGRAFÍA “BEBIDAS ENERGÉTICAS, CUANDO MENOS ES MÁS” .....	72
<b>9.SECRETOS SALUDABLES DE LA GENTE "DESAYUNADORA" .....</b>	<b>73</b>
ISABEL DEL ARCO BRAVO	
1.INTRODUCCIÓN .....	73
2.¿QUÉ ES UN DESAYUNO SALUDABLE? .....	74

3. CONSECUENCIAS DE LA OMISIÓN O DE UN MAL DESAYUNO .....	75
4. EDUCAR EN UN DESAYUNO SALUDABLE .....	76
5. CONCLUSIONES .....	77
6. BIBLIOGRAFÍA .....	78
7. INFOGRAFÍA “SECRETOS SALUDABLES DE LA GENTE DESAYUNADORA” .....	79
<b>10. FUERA Y DENTRO, MUEVE EL CUERPO.....</b>	<b>81</b>
ANABEL RAMOS-PLA	
1. INTRODUCCIÓN .....	81
2. ACTIVIDAD FÍSICA POR EDADES .....	82
3. CONCLUSIONES .....	83
4. BIBLIOGRAFÍA .....	84
5. INFOGRAFÍA “FUERA Y DENTRO, MUEVE EL CUERPO” .....	86



## Introducción

Anabel Ramos-Pla  
Laia Selva Pareja  
*Universidad de Lleida*

La Cátedra de Desarrollo de Organizaciones y Territorios Saludables de la Universidad de Lleida (DOTS-UdL) considera de gran importancia la unión de las ciencias de la salud y de la educación. Por ello, se ha realizado el monográfico de *DOTS-educa: 10 meses, 10 retos* con la colaboración de profesionales del ámbito sanitario y educativo, remarcando la importancia de la cooperación de los distintos agentes para la realización de cada uno de los capítulos.

Cuando la Organización Mundial de la Salud (OMS) publicó la Carta de Ottawa (1986) resaltó la importancia de la promoción de la salud a través de la información y de la Educación para la Salud (EpS) para desarrollar aptitudes personales y modificar conocimientos, habilidades y actitudes. Son estas dimensiones, educación y salud, entendidas como EpS, las que nos sirven como estrategias para promover el empoderamiento de las familias, docentes y escolares. En este proyecto en concreto, *10 meses, 10 retos*, se utiliza la promoción de la salud para plasmar de manera divulgativa diez temáticas diferentes.

La EpS se fundamenta en la detección de problemas y necesidades que se priorizan, pero siempre en base a un contexto o situación concreta. Por este motivo, la escuela nos proporciona un grupo y ámbito de actuación muy específicos en los que incidir. La educación de los niños y niñas se ofrece en el entorno familiar y escolar, por tanto, es también el mejor ambiente para fomentar su salud. Pero no solo por este entorno de aprendizaje, sino por la edad de los usuarios y las usuarias. Nos encontramos con el mejor momento para adquirir hábitos de vida saludables y evitar la interiorización de conductas insanas.

De manera que este monográfico pretende ser el punto de partida para el personal docente y que así dispongan de materiales y recursos para educar en la salud durante la etapa escolar, teniendo en cuenta los estudiantes y las familias. Es importante que los profesores y las profesoras realicen y tengan a su alcance formación en EpS, así como también que se forme a las familias de los alumnos y alumnas.

El maestro es el agente fundamental de educación en salud en la escuela. [...] A él le compete la parte más importante del programa de educación sanitaria en la escuela, que es la enseñanza de la salud. También le corresponde promover que las experiencias educativas derivadas del contacto del niño con un medio ambiente escolar sano y de la vida sana en la escuela sean lo más beneficiosas posible. Para ello debe vigilar las condiciones de higiene y de seguridad de la escuela y las prácticas del niño durante la jornada escolar. Por último, debe promocionar la educación sanitaria mediante las

relaciones entre la escuela, la familia y la comunidad (Luis Salleras Sanmartí, 1985, p.178).

Por ello, se han analizado diferentes temas relacionados con la salud en la escuela que se pueden trabajar en los centros educativos. Los temas propuestos son:

1. ¡Mochiléate!
2. ¡Manos siempre limpias!
3. Cuida como hablas
4. Calma la mente, relaja el cuerpo, duerme y descansa. Higiene del sueño
5. BienESTAR
6. SanaMENTE
7. Revitalízate: Espacio, aire y luz
8. Bebidas energéticas, cuando menos es más
9. Secretos saludables de la gente “desayunadora”
10. Fuera y dentro, mueve el cuerpo

Cada uno de los capítulos tiene tres partes: (i) contextualización y justificación científica con la información básica de la temática teniendo en cuenta diversos autores de relevancia; (ii) material didáctico de DOTS-educa con recomendaciones saludables; (iii) infografía visual con la principal información del capítulo para el uso didáctico en las aulas.

Para que los docentes lleven a cabo un uso funcional y significativo de los diferentes capítulos, es necesario que se trabajen las distintas temáticas como retos para los estudiantes (1 mes, 1 un reto). Para facilitar el desarrollo y mejorar el impacto de aquellos aspectos clave de cada reto, se han diseñado diferentes infografías que se pueden encontrar en este monográfico en castellano. Además, para poder imprimirlas al tamaño que se desee, o bien, para poder hacer difusión de éstas, se presenta un código QR que conduce al enlace donde se pueden encontrar todas las infografías mencionadas en catalán y castellano y que pueden ser de utilidad para el uso didáctico por parte de los docentes. También es posible acceder a ellas a través de la página web de la Cátedra DOTS-UdL ([www.catedradots.com](http://www.catedradots.com)). A continuación, y al final del monográfico, se dispone del código QR que se puede escanear para acceder a las infografías:



Este monográfico no hubiera sido posible sin la colaboración de la Cátedra DOTS-UdL y la Diputació de Lleida. Es necesario reconocer el esfuerzo de Eva Artigues y

Laia Selva (profesoras del Máster Universitario en Educación para la Salud de la UdL), así como de los estudiantes del mismo máster: Judith Lobarte, Genís Según y Oscar Rabasa, quienes han realizado las propuestas de títulos de las infografías. También agradecemos a la Sra. Anna Carrera por la ayuda prestada en el diseño de las infografías<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Las imágenes utilizadas en las infografías han sido adaptadas de Freepik.com



## **1. ¡Mochiléate!**

Laia Selva Pareja  
M. Luisa Guitard Sein-Echaluce  
Anna Espart Herrero  
*Universidad de Lleida*

### **1. Introducción**

Cada mes de septiembre, coincidiendo con el inicio del curso escolar, podemos ver en los medios de comunicación noticias relacionadas con el equipamiento escolar entre el que se incluyen las mochilas.

El material necesario cada día por los escolares para las diferentes actividades a desarrollar durante su jornada puede ser muy amplio ya que podemos encontrar que utilicen desde ordenadores portátiles y calculadoras científicas, libros, estuches, equipamientos deportivos incluyendo calzado específico y herramientas necesarias para algunos deportes, instrumentos musicales además de alimentos y bebidas.

Para el transporte de este material el escolar utiliza un instrumento como la mochila pero, por el hecho de ser una actividad tan repetida, su incorrecta manipulación puede provocar molestias y consecuencias negativas en los escolares.

Esta actividad ligada a los desplazamientos entre el domicilio y la escuela puede modelarse interviniendo sobre los tres actores: el escolar, la familia y la escuela mediante programas de educación para la salud que incidan sobre la manipulación de dichas mochilas.

### **2. Tipos y características de las mochilas**

Existen diversos tipos de mochilas entre las que se encuentran las de uso escolar. Entre ellas disponemos de varias modalidades como son las que se apoyan en los hombros, las de tipo bandolera y las que disponen ruedas.

En la elección de un determinado modelo suele primar preferentemente la estética y la moda (marca, dibujos, diseño, etc.) sobre la funcionalidad. La mejor mochila, además de los aspectos relativos a los materiales utilizados y la calidad de fabricación, es la que mejor se adapta a las necesidades y complejidad de cada niño (edad, talla y peso).

Las mochilas de espalda deben contar con tirantes anchos para conseguir un buen apoyo sobre los hombros, acolchados y de longitud ajustable, de forma que se adapten bien a la espalda. El respaldo, es decir la parte de la mochila que apoya directamente sobre la espalda, también debe ser acolchada, transpirable y ergonómica para reducir la presión sobre la espalda del escolar.

En cuanto al tamaño no debe sobrepasar el alto ni el ancho de la espalda del niño y quedar 5 cm por encima de la cintura. Las mochilas no deben ser demasiado profundas para que queden bien apoyadas sobre la espalda distribuyendo el peso. Por todo esto es mejor comprar una mochila cada año para que sea proporcional al tamaño del niño y no apostar por las de gran tamaño para que puedan utilizarse durante varios cursos.

Un complemento poco habitual en las mochilas, pero muy útil ergonómicamente es la correa de ajuste delantera ya que permite que el peso de la mochila que más repartido al descansar también sobre las caderas y no solo sobre los hombros y espalda.

El mejor diseño de la mochila es con varios bolsillos y compartimentos de forma que permita organizar los materiales, evitar que el contenido se mueva al andar y distribuir el peso. Los objetos más pesados deben colocarse al fondo de la mochila en la parte más cerca de la espalda.

Las mochilas con ruedas son ampliamente utilizadas por los estudiantes de primaria. Resultan útiles para no tener que cargar el peso sobre la espalda, pero suponen añadir aún más peso cuando éstas deben manejarse soportándolas para salvar desniveles como pueden ser escaleras o terreno irregular. Estas mochilas también deben mantener una proporcionalidad entre el tamaño del niño y la altura del mango y son pocos los modelos que permiten adaptar distintas longitudes. (Orantes-Gonzalez y Heredia-Jimenez 2020)

Una medida fundamental es evitar cargar un peso excesivo en la mochila. La generalización en el uso de las herramientas informáticas puede contribuir a aumentar el peso desplazado en las mochilas ya que se añade el ordenador personal al resto de material utilizado. Se recomienda no sobrepasar el 10% del peso del niño. En algunos estudios se ha comprobado que un 61,4% de ellos cargaban con un 10% y en un 18,1% incluso esta carga era del igual o superior al 15% (Rodríguez-Oviedo et al. 2012).

### **3. Manejo de la mochila**

El transporte y manipulación de la mochila por parte de los escolares se considera una manipulación de cargas que es necesario realizar de forma correcta; es lo que se conoce como ergomotricidad.

Para valorar la utilización de la mochila de forma correcta se deben tener en cuenta varios aspectos:

- Transporte correcto atendiendo a la postura del niño con una buena alineación corporal, manteniendo la línea de la gravedad.
- Una correcta colocación de la mochila sobre los dos hombros, en posición alta de forma que quede 5 cm por encima de la cintura y bien apoyada sobre la espalda.
- Las mochilas de ruedas deben empujarse de forma frontal y no desplazarlas lateralmente para, de esta forma, proteger la muñeca del escolar.
- La manipulación manual, es decir levantar y colocarse la mochila evitando malas posturas y esfuerzos con la espalda.
- Carga correcta (colocación de libros, estuches, ordenador, etc.) teniendo en cuenta que el material más pesado debe estar en la zona más cercana a la espalda.

#### **4. Consecuencias del transporte de las mochilas**

Debido a las cargas que deben soportar los niños en sus sistemas musculoesqueléticos que se encuentran en desarrollo se pueden desarrollar lesiones que sean permanentes durante toda su vida, lo que hace fundamental establecer medidas preventivas. (Perrone et al. 2018).

El dolor de espalda es el síntoma más frecuente que puede presentarse como consecuencia del manejo de las mochilas. Los portadores de mochilas más pesadas presentan un 50% más riesgo de dolor de espalda lo cual representa un posible problema para el futuro ya que algunos estudios han demostrado que un adolescente con dolor de espalda tiene más posibilidades de desarrollar dolor también en la vida adulta (Brattberg 2004).

El peso excesivo y la incorrecta manipulación de las mochilas como llevarlas sobre un solo hombro o no bien sujetas pueden producir sensaciones de malestar en los hombros y espalda. Estas alteraciones son más frecuentes en las niñas que en los niños., especialmente en la zona lumbar(Suri, Shojaei y Bazrgari 2020), aspectos corregibles reduciendo el peso transportado y utilizando mochilas de diseño ergonómico

Para reforzar la musculatura de la espalda y minimizar los problemas derivados del transporte de la mochila, es importante realizar un nivel adecuado de actividad física, aspecto que se constata como mejorable ya que en España el 17,4% de las niñas y el 10,8% de los niños entre 5 y 14 años de edad ocupa el tiempo de ocio en actividades sedentarias. (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad y Instituto Nacional de Estadística 2017).

#### **5. Programas de educación para la salud sobre el manejo de las mochilas**

Es importante resaltar el rol de las escuelas como organización saludable, tanto para prevenir posibles lesiones musculoesqueléticas irreversibles como para potenciar y mantener la salud de los escolares.

Para contribuir a minimizar estas situaciones se pueden plantear iniciativas como la instalación de taquillas para que los escolares puedan dejar sus materiales de forma segura y no tengan que trasladarlos cada día entre la escuela y su domicilio.

Las intervenciones sobre educación para la salud implementadas en el segundo ciclo de educación primaria, que es cuando los escolares empiezan a precisar más material, pretenden inculcar pautas de higiene postural antes de que se adopten hábitos posturales inadecuados (Gallardo Vidal, Rodríguez Barrientos y Borda Olivas 2013).

El resultado de estos programas es positivo ya que con intervenciones basadas en actividades de asesoramiento y ejercicios prácticos se consigue reducir el peso de las mochilas y la presencia de dolor en los escolares. (Rodríguez-Oviedo et al. 2018)

#### **6. Conclusiones**

Por los motivos expuestos, desde la Cátedra DOTS, mediante el proyecto DOTS-educar, os queremos ofrecer a toda la comunidad educativa los siguientes consejos:

- Familias: A la hora de comprar la mochila se recomienda la de espalda con tirantes anchos y acolchados igual que el respaldo. El tamaño no debe sobrepasar el tamaño de la espalda. Si disponen de correa de ajuste delantero

permitirá una mejor distribución del peso. Una mala mochila puede tener consecuencias sobre la salud de la espalda que se cronifiquen en el futuro.

- Escolares: Es fundamental llevar la mochila bien colocada y ajustada sobre los dos hombros y manipularla correctamente sin sobrecargar la espalda. Se debe llevar solo el material necesario y bien organizado en la mochila colocando lo más pesado en la parte cercana a la espalda.
- Docentes: Se debe organizar las actividades en casa de forma que los escolares no tengan que desplazar muchos materiales. Se recomienda que la mayoría de los libros y pertenencias puedan colocarse en la taquilla de cada alumno. Los programas de educación para la salud sobre manejo de las mochilas han demostrado buenos resultados.

## 7. Bibliografía

- Bratteberg, G. (2014). Do pain problems in young school children persist into early adulthood? A 13-year follow-up. *European Journal of Pain*, 8(3), 187-199. <https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2003.08.001>
- Gallardo Vidal, M.I., Rodríguez Barrientos, S. R. y BORDA OLIVAS, A. (2013). Evaluación de la efectividad de una intervención educativa para disminuir el peso de la mochila escolar en los alumnos de 3º y 4º de educación primaria. *Fisioterapia: Revista de salud, discapacidad y terapéutica física*, 35(2), 58-65.
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad y Instituto Nacional de Estadística (2017). Encuesta Nacional de Salud España 2017. Informe monográfico de Actividad Física, Descanso y Ocio. *SG Información Sanitaria. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social*, 1-29.
- Orantes-Gonzalez, E. y Heredia-Jimenez, J. (2020). Does a standard school trolley fit children of different heights? The fitting of a school trolley. *Ergonomics*, 0(0), 1-6. <https://doi.org/10.1080/00140139.2020.1829089>
- Perrone, M., Orr, R., Hing, W., Milne, N. y Pope, R. (2018). The impact of backpack loads on school children: A critical narrative review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(11), 1-25. <https://doi.org/10.3390/ijerph15112529>.
- Rodríguez-Oviedo, P., Ruano-Ravina, A., Pérez-Ríos, M., García, F.B., Gómez-Fernández, D., Fernández-Alonso, A., Carreira-Núñez, I., García-Palacios, P. y Turiso, J. (2012). School children's backpacks, back pain and back pathologies. *Archives of Disease in Childhood*, 97(8), 730-732. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2011-301253>
- Rodríguez-Oviedo, P., Santiago-Pérez, M. I., Pérez-Ríos, M., Gómez-Fernández, D., Fernández-Alonso, A., Carreira-Núñez, I., García-Pacios, P. y Ruano-Ravina, A. (2018). Backpack weight and back pain reduction: effect of an intervention in adolescents. *Pediatric Research*, 84(1), 34-40. <https://doi.org/10.1038/s41390-018-0013-0>
- Suri, C., Shojaei, I. y Bazrgari, B., 2020. Effects of School Backpacks on Spine Biomechanics During Daily Activities: A Narrative Review of Literature. *Human Factors*, 62(6), 909-918. <https://doi.org/10.1177/0018720819858792>

## 8. Infografía “¡Mochiléate!”

CÁTEDRA DE DESARROLLO DE ORGANIZACIONES Y TERRITORIOS SALUDABLES (DOTS)



### CUIDA COMO HABLAS

#### 10 MESES, 10 RETOS

01

##### CUIDADO DE LA VOZ

La voz constituye uno de los instrumentos fundamentales del trabajo de las personas docentes y cualquier alteración o patología vocal, tendrá como consecuencia diversas situaciones adversas en el ámbito laboral.

02

##### LA VOZ SE PUEDE EDUCAR

Para educar la voz se debe tener cuidado de la respiración y sobre todo, del cuerpo y los sentimientos. La técnica vocal se ejercita para un uso adecuado del aparato vocal, el autocontrol y el equilibrio emocional y corporal. Todo ello permite hacer del cuerpo un todo sensible y flexible para ser un instrumento óptimo de comunicación.

03

##### FONÍA O DISFONÍA

Si la voz se rompe y nos quedamos afónicos y/o se tiene disfonía, se debe ir al médico. Los problemas de la voz se pueden solucionar.

04

##### PAUTAS PARA UTILIZAR LA VOZ ADECUADAMENTE

Evitar los elementos con polvo o tiza, los ambientes ruidosos, etc.  
Evitar los aires acondicionados y las calefacciones que resecan el aire.  
Evitar el tabaco.  
Beber agua durante las clases y aprovechar las pausas para descansar.  
No luchar contra el ruido con la voz. Esperar al silencio.  
Alterar la respiración nasal y bucal.

### DOTS EDUCA

Los diversos estudios realizados desde la Cátedra DOTS recomiendan:



##### FAMILIA

Seguir el modelo clave del uso de la voz delante de los hijos e hijas. Potenciar la utilización de un volumen moderado de voz en el ámbito familiar.



##### DOCENTES

Disponer de lugares poco ruidosos. Concienciar al estudiantado de la importancia del silencio y no alzar la voz. Hidratarse continuamente y evitar el tabaco. Ser otro modelo clave para los niños y niñas sobre las buenas prácticas en el uso de la voz.



##### NIÑAS/OS Y JÓVENES

Seguir las pautas de un buen uso de la voz, así como de la respiración e hidratación. Evitar los ambientes ruidosos, sucios, aire acondicionado y calefacciones.

CÁTEDRA DOTS

[www.catedradots.udl.cat](http://www.catedradots.udl.cat)



@DotsUdl



DOTS\_UdL



DOTS\_UdL



Diputació de Lleida



## **2. ¡Manos siempre limpias!**

M Luisa Guitard Sein-Echaluce  
Anna Espart Herrero  
Laia Selva Pareja  
*Universidad de Lleida*

### **1. Introducción**

Una correcta higiene de manos es un hábito imprescindible tanto para eliminar la posible suciedad adherida como para evitar enfermedades infecciosas que se pueden transmitir a través de las manos contaminadas entre los escolares.

La práctica del lavado de manos no es un hecho reciente sino que se debe a Ignaz Semmelweis (Kadar 2019), conocido como el salvador de madres, que ya apostó a mediados del siglo XIX, en el Hospital General de Viena, por la relación existente entre el lavado de manos y la disminución de la mortalidad en las mujeres tras dar a luz. Observó que morían casi cinco veces más mujeres en la sala atendida por estudiantes médicos, que compaginaban esta atención con prácticas en la sala de autopsias, que en la sala en la que las mujeres eran atendidas exclusivamente por matronas. Propuso a los médicos lavarse las manos antes de entrar en la sala con lo que disminuyó la mortalidad entre las mujeres atendidas, pero al no poder justificar el porqué de su recomendación ésta no se instauró como práctica habitual. Las recomendaciones de Semmelweis sólo fueron aceptadas años después de su muerte, al descubrir Pasteur a los gérmenes como causa de las infecciones.

Muchas enfermedades infecciosas, como las gastrointestinales, la gripe, los resfriados y actualmente la COVID 19, se pueden transmitir a través de las manos. Los niños pequeños son muy susceptibles a infecciones, tanto respiratorias como gastrointestinales. Si bien no son extremadamente graves y suelen autolimitarse, el padecerlas conlleva ausencias forzadas a la actividad escolar. El hecho de agrupar a gran número de niños en las escuelas, tanto en las aulas como en los espacios de ocio, puede contribuir a propagar estas infecciones, tanto al resto de compañeros como a sus convivientes en los respectivos domicilios. Los gérmenes presentes en las manos contaminadas pueden penetrar en el organismo a través de la boca, nariz u ojos y provocar una infección, hecho que se puede evitar manteniendo las manos limpias mediante una buena higiene, tanto con agua y jabón o utilizando soluciones hidroalcohólicas.

UNICEF (UNICEF 2020) considera tan importante esta práctica que celebra cada año el 15 de octubre el día mundial del lavado de manos, con el objetivo de extender la importancia que supone para la salud un hábito tan sencillo. Con este motivo en su web ofrece, en varios idiomas, material de soporte muy interesante sobre actividades y recursos, adecuados a cada etapa escolar, útiles para afianzar conocimientos, actitudes y competencias sobre el lavado de manos. En esta última edición de 2020 se añade el tema de la utilidad del lavado de manos en la prevención de la expansión y contagio del coronavirus SARS-Cov-2 causante del COVID 19.

La etapa infantil, sobre todo la comprendida entre los 6 y 12 años, es clave para integrar conocimientos y prácticas como pueden ser las ligadas a la higiene corporal incluyendo el lavado de manos. La adquisición de este aprendizaje es fundamental realizarlo conjuntamente entre el ámbito educativo y el familiar por lo que también requieren una adecuada formación que se incluye en la atención primaria de salud, es decir evitar la adquisición de posibles enfermedades mediante vacunación, eliminación y control de riesgos ambientales, educación sanitaria, etc. por lo que se debe plantear como un objetivo de la atención primaria. (Moreno-Martínez et al. 2015)

En Cataluña la Agencia Catalana de Seguridad Alimentaria, ha implementado para el alumnado de educación primaria, un programa llamado “EP, manos bien limpias”, para lo cual ha elaborado diversos materiales educativos (una guía para el profesorado, un cuaderno de actividades y un cuento) para que el alumnado conozca las enfermedades causadas por microorganismos y cómo prevenirlas mediante un correcto lavado de manos. (Serra Alías, Marsé Ferrer y Rodríguez Mireles 2018; Serra-Alías y Bosch-Castellsagué 2018b; Bosch-Castellsagué y Serra-Alías 2018). Tras la intervención en el proyecto piloto, los escolares mejoraron los conocimientos sobre higiene de manos, identificando esta práctica como medida de prevención de enfermedades, y también describieron como realizar correctamente esta práctica y en qué momentos. Por el contrario, no se produjo mejoría en los hábitos de secado de manos.

En general son frecuentes estas iniciativas en el ámbito escolar avaladas por otras instituciones como la OMS, la Asociación Española de Pediatría, la Enfermeras escolares y varias comunidades autónomas.

La realización de investigaciones sobre programas de higiene de manos que incluyen desinfectante de manos y medidas educativas para el personal de las guarderías, los niños y sus padres han demostrado que reducen los días de ausencia al disminuir las infecciones respiratorias y las prescripciones de antibióticos para estas infecciones. Respecto al ausentismo escolar la una reducción fue un 12% superior en el grupo que utilizó solución alcohólica frente al que realizó lavado de manos con jabón. Este hecho repercute también en la menor necesidad de visitas médicas y absentismo laboral de los padres. (Azor-Martinez et al. 2018)

El estudio de la implementación de intervenciones dirigidas a disminuir la propagación de infecciones en el ámbito escolar ha propiciado la realización de revisiones sistemáticas para evaluar la efectividad de dichas intervenciones (Willmott et al. 2016; Munn et al. 2020). Los resultados, aunque son mejorables desde el punto de vista metodológico ya que es muy difícil realizar ensayos clínicos en este ámbito escolar, sí que identifican un efecto pequeño pero beneficioso de la higiene de manos con solución hidroalcohólica sobre la disminución del ausentismo escolar.

## 2. Cuándo y cómo lavarse las manos

Para conseguir un efectivo lavado de manos hay que seguir correctamente una serie de pasos (Serra-Alías y Bosch-Castellsagué 2018)

1. Mojarse completamente las manos.
2. Enjabonárselas bien con jabón líquido o utilizando una pastilla de jabón.
3. Frotarse las manos de forma intensa sin dejar ninguna zona sin hacerlo, incluyendo los dedos y las uñas además de las muñecas, durante unos 20 segundos.
4. Aclararse bien las manos con abundante agua.
5. Secarse completamente las manos con una toalla limpia o papel desechable.

Este proceso hay que realizarlo siempre que las manos estén sucias y cuando se haya tocado cualquier elemento susceptible de estar contaminado y también siempre que se vaya a tocar algún elemento que entre en contacto con nuestra boca, nariz y ojos.

1. Antes de tocar alimentos, tanto para prepararlos como para comerlos.
2. Antes de colocarse la mascarilla y después de quitársela.
3. Antes de tocar a un bebé.
4. Después de comer.
5. Después de sonarse, toser o estornudar.
6. Después de tocar un animal o jugar en el exterior.
7. Después de ir al lavabo.
8. Después de haber viajado en transporte público.

## 3. Conclusiones

Por los motivos expuestos, desde la Cátedra DOTS, mediante el proyecto DOTS-educu, os queremos ofrecer a toda la comunidad educativa los siguientes consejos:

- Familia: Deben supervisar que los niños sigan el modelo efectivo de lavado de manos y en todos los momentos necesarios, actuando ellos mismos como modelo, reforzando el programa educativo aprendido en la escuela.
- Niños: Seguir correctamente todos los pasos del lavado de manos y en todos los momentos necesarios.
- Docentes: Disponer de lavabos, jabón y papel para secarse las manos. Implementar un programa educativo sobre lavado de manos y reforzarlo celebrando el día mundial del lavado de manos de UNICEF.

## 4. Bibliografía

- Azor-Martinez, E., Yui-Hifume, R., Munoz-Vico, F.J., Jimenez-Noguera, E., Strizzi, J. M., Martinez-Martinez, I., Garcia-Fernandez, L., Seijas-Vazquez, M. L., Torres-Alegre, P., Fernandez-Campos, M.A. y Gimenez-Sanchez, F. (2018). Effectiveness of a hand hygiene program at child care centers: A cluster randomized trial. *Pediatrics*, 142(5). <https://doi.org/10.1542/peds.2018-1245>
- Bosch-Castellsagué, M. y Serra-Alías, M. (2018). *Ep, les mans ben netes! [fullet]*. S.l.: Agència Catalana de Seguretat Alimentària.
- Kadar, N. (2019). Rediscovering Ignaz Philipp Semmelweis (1818–1865). *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 220(1), 26-39. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2018.11.1084>

- Moreno-Martínez, F.J., Ruzafa-Martínez, M., Ramos-Morcillo, A.J., Gómez García, C.I. y Hernández-Susarte, A.M. (2015). Diseño y validación de un cuestionario sobre conocimientos y hábitos en higiene corporal infantil (HICORIN®). *Atención Primaria*, 47(7), 419-427. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2014.10.004>
- Munn, Z., Tufanaru, C., Lockwood, C., Stern, C., Mcaneney, H. y Barker, T.H. (2020). Rinse-free hand wash for reducing absenteeism among preschool and school children. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2020(4).  
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD012566.pub2>
- Serra-Alfías, M. y Bosch-Castellsagué, M. (2018). *Ep, les mans ben netes! Material guia pel professorat [fullet]*. S.l.: Agència Catalana de Seguretat Alimentària.
- Serra Alfías, M., Marsé Ferrer, J. y Rodríguez Mireles, S. (2018). *Projecte Pilot «Ep, les mans ben netes!» Avaluació del programa*. S.l.: Agència Catalana de Seguretat Alimentària.
- UNICEF (2020). *Día mundial del lavado de manos*. <https://www.unicef.es/educa/dias-mundiales/dia-lavado-manos>
- Willmott, M., Nicholson, A., Busse, H., Macarthur, G.J., Brookes, S. y Campbell, R. (2016). Effectiveness of hand hygiene interventions in reducing illness absence among children in educational settings: A systematic review and meta-analysis. *Archives of Disease in Childhood*, 101(1), 42-50. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2015-308875>

## 5. Infografía “¡Manos siempre limpias!”

CÁTEDRA DE DESARROLLO DE ORGANIZACIONES Y TERRITORIOS SALUDABLES (DOTS)



### MANOS SIEMPRE LIMPIAS

#### 10 MESES, 10 RETOS

01



#### ELEMENTO CLAVE EN LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES

Muchas enfermedades infecciosas, como las gastrointestinales, gripe, resfriados y COVID-19, se pueden transmitir a través de las manos.

02



#### MOMENTOS IMPRESCINDIBLES PARA EL LAVADO DE MANOS

Antes de preparar o ingerir alimentos, después ir al lavabo, después de sonarse, toser y estornudar y siempre que estén sucias las manos.

03



#### CORRECTO LAVADO DE MANOS

- 1º. Mojarse completamente las manos.
- 2º. Enjabonarias bien.
- 3º. Frotar los dedos, muñeca, entre los dedos y las uñas.
- 4º. Frotar enérgicamente durante 20 segundos.
- 5º. Aclarar las manos con abundante agua.
- 6º. Secar las manos completamente con papel desechable o una toalla limpia.

04



#### MANIPULACIÓN DE LA MASCARILLA

Lavarse las manos antes de ponerse la mascarilla y antes y después de quitársela.

### DOTS EDUCA

Los diversos estudios realizados desde la Cátedra DOTS recomiendan:



#### FAMILIA

Supervisar que los niños y niñas sigan el modelo efectivo de lavado de manos (en todos los momentos necesarios).  
Situarse como modelo de los hijos e hijas, reforzando el programa educativo aprendido en la escuela.



#### DOCENTES

Disponer de lavabos, jabón y papel para secarse las manos. Implementar un programa educativo sobre lavado de manos. Reforzar la importancia del lavado de manos celebrando el día internacional promovido por UNICEF.



#### NIÑAS/OS Y JÓVENES

Seguir correctamente todos los pasos del lavado de manos (en todos los momentos necesarios).

CÁTEDRA DOTS

[www.catedradots.udl.cat](http://www.catedradots.udl.cat)



### **3. Cuida como hablas**

Anabel Ramos-Pla  
Universidad de Lleida

#### **1. Introducción**

La voz es el principal instrumento de trabajo que tienen los docentes. Se debe tener en cuenta que, en la tarea docente, el maestro o profesor debe educar y transmitir conocimientos, resolver conflictos entre el estudiantado, entre otras actividades que requieren el uso continuado de la voz.

Existen muchos casos de docentes con trastornos en las cuerdas vocales (sobre todo por disfonía y ronquera), tal y como apuntan Söhsten et al. (2015). Los principales motivos de estos trastornos son el mal uso o el sobreesfuerzo que se hace de la voz. Por estos motivos y para evitar enfermedades relacionadas con las cuerdas vocales, es muy importante tener cuidado de la voz. Por ello, este capítulo va dirigido a los docentes para así, tener pequeñas nociones sobre el uso adecuado de la voz.

#### **2. La voz como instrumento de la tarea docente**

En primer lugar, entendemos la voz como *“todo sonido emitido por el órgano laríngeo”* (Collado, Rodríguez Sánchez, Rodríguez Pérez, 2015, p.54). Las distintas cualidades de la voz como el timbre, el tono, la intensidad o la entonación se perfeccionan con el desarrollo del lenguaje. Por ello, esta tarea se lleva a cabo en interacción con otras personas.

Para tener un desarrollo adecuado de la voz en la tarea docente, se deben tener en cuenta diversos aspectos (Amorim et al., 2009; Collado, Rodríguez Sánchez & Rodríguez Pérez, 2015):

1. El ambiente de trabajo: una alta intensidad o concentración de trabajo puede tener consecuencias negativas en los trabajadores. En este sentido, también tienen especial importancia el ambiente físico del aula, el ruido, el polvo, la tiza y una iluminación inadecuada. Los aspectos comentados son factores de riesgo para la voz de los docentes.
2. Organización del trabajo: en la tarea docente se establecen relaciones interpersonales de forma continuada y, algunas de ellas pueden ser negativas si alteran el funcionamiento mental del trabajador.

Se debe tener en cuenta que las situaciones de estrés suelen contribuir a usar de forma inadecuada la voz (gritos, etc.). Estos momentos de tensión provocan un uso y abuso del aparato fonador (Amorim et. al, 2009; Rivas, Bastanzuri & Olivera, 2013), hecho que suele desembocar en disfonías.

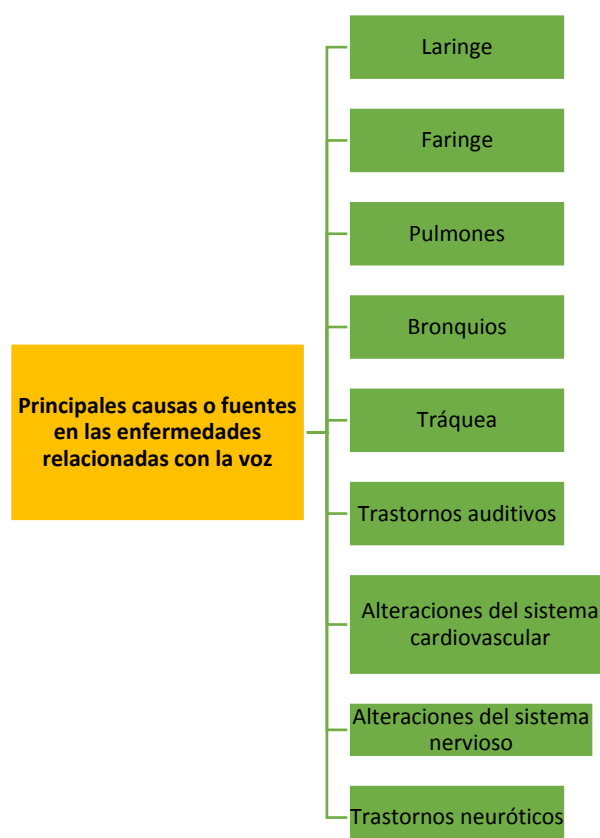
### 2.1. Enfermedades relacionadas con la voz

En estudios desarrollados por Amorim et al. (2009) afirman que la mayoría de las publicaciones científicas realizadas sobre las problemáticas de la voz en los docentes, se encuentran en las áreas de fonoaudiología, logopedia y otorrinolaringología (profesionales que actúan en relación con la comunicación humana). Además, apuntan que las principales enfermedades desarrolladas a causa del mal uso de la voz son:

1. Nódulos o pólipos en los dobladuras vocales.
2. Disfonías.
3. Cansancio o fatiga vocal.
4. Voz ronca.

Las distintas enfermedades que desarrollan problemáticas con la voz suelen estar desarrolladas con la laringe, faringe, pulmones, bronquios, tráquea, trastornos auditivos, etc., tal y como se presenta en la figura 1.

Figura 1. Principales causas de las enfermedades relacionadas voz



Fuente: Adaptado de Rivas, Bastanzuri & Olivera (2013), Collado, Rodríguez Sánchez & Rodríguez Pérez (2015)

Habitualmente, el profesorado desconoce las nociones básicas sobre la atención y cuidado de la voz. En este sentido los programas de prevención y concienciación son importantes para evitar esta tipología de problemáticas con la voz.

Tal y como apuntan Gratch (2000), Collado, Rodríguez Sánchez & Rodríguez Pérez (2015, p.55), algunas de las conductas incorrectas que se llevan a cabo mediante la voz (sobre todo en el colectivo docente) son:

- Gritar, chillar o hablar por encima del ruido ambiental.
- Carraspear, toser con frecuencia y reír a carcajadas.
- Dirigirse a grandes audiencias sin amplificación adecuada.
- Mantener tensiones emocionales que puedan causar estrés y fatiga.
- Respirar inadecuadamente con espiraciones cortas y superficiales.
- Tener posturas inadecuadas.
- Consumo de sustancias tóxicas.
- Tener cuadros catarrales y reflujo gastroesofágico durante más de una semana sin ir a la consulta del médico.

## *2.2. Pautas para el buen uso de la voz*

Además, Rivas, Bastanzuri & Olivera (2013), Alfonso, Guerra & Morejón (2015) y Prevenció de Risc Escolar (2018) ofrecen diversos datos de interés en relación al cuidado de la voz:

- La voz constituye uno de los instrumentos fundamentales del trabajo docente y cualquier alteración o patología vocal desembocará en situaciones adversas en el ámbito laboral.
- La voz se puede educar. Para hacerlo, se debe tener cuidado de la respiración i, sobre todo, de todo el cuerpo y las emociones. La técnica vocal se ejercita para un uso adecuado del aparato vocal, el autocontrol, el equilibrio emocional y corporal permiten hacer del cuerpo un todo sensible y flexible para ser un instrumento óptimo para la comunicación.
- Si la voz se rompe y se queda afónico y/o se tiene disfonía, se debe ir al médico. No se debe cronificar la mala voz, ya que se puede poner solución.
- Evitar los elementos nocivos, los ambientes ruidosos, el polvo, la tiza, etc.
- Evitar los aires acondicionados y las calefacciones que resecan el aire.
- Evitar e tabaco.
- Beber agua durante las clases y aprovechar las pausas para descansar.
- No luchar contra el ruido con la voz. Es necesario esperar el silencio.
- La respiración es el motor de la voz. Es necesario dejar entrar el aire y no absorberlo de golpe. Se puede alternan la respiración nasal con la bucal. Por último, mientras se está en silencio, se debe respirar por la nariz.

Llevar a cabo unas pautas de buen uso y cuidado de la voz posibilitará la prevención de futuras enfermedades o afecciones.

## **3. Conclusiones**

En la tarea docente es muy importante tener una adecuada salud vocal para potenciar una comunicación oral y relación interpersonal saludables. En este sentido, cobran sentido los programas de prevención y concienciación de la buena salud vocal. Esta tipología de formaciones se puede desarrollar, según Hernández Ochoa (2014) mediante grupos de discusión, workshops, charlas con expertos, etc. De este modo, los docentes se pueden adquirir buenos hábitos vocales, así como aprender a detectar los signos de alarma ante futuras problemáticas relacionadas con el aparato fonador.

Desde la Cátedra DOTS, mediante el proyecto DOTS-educa, ofrecemos para toda la comunidad educativa las siguientes pautas para el uso de la voz:

- Familias: Deben ser el modelo clave para los niños y niñas en relación al uso de la voz. Deben potenciar el uso de un volumen moderado de la voz dentro del ámbito familiar.
- Niños y niñas: Seguir las pautas de un buen uso de la voz, así como de la respiración y la hidratación. Es necesario que eviten los ambientes ruidosos, sucios, aires acondicionados y calefacciones.
- Docentes: Es necesario que dispongan de sitios poco ruidosos, para así, concienciar al estudiantado de la importancia del silencio y de no alzar la voz. Se deben hidratar continuamente, así como evitar el tabaco. Se debe tener en cuenta que los docentes son otro modelo clave de las buenas prácticas con la voz para los niños y niñas

Mediante las recomendaciones aportadas, toda la comunidad educativa se puede beneficiar en relación con la salud, ya que se potenciarán las relaciones interpersonales usando la voz de forma adecuada y eficaz. Así, mejorará la calidad de vida de los distintos agentes educativos mediante la promoción de la salud vocal.

#### 4. Bibliografía

- Alfonso, A. J., Guerra, G. F. y Morejón, Y. (2015). El cuidado y autocuidado de la voz en los maestros ambulantes y hospitalarios desde la concepción de la promoción de la salud. *Revista Conrado*, 11(50), 5-9
- Amorim, L., Cruz, M. L. C., Palucci, M. H., Naufel, A. C. y Conceição, C. (2009). Alteraciones de la salud y de la voz del profesor, un asunto de salud del trabajador. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 17(4), 566-572
- Brangs, J., y Frost D. (2001). Teachers-the ghost at the feast? Teacher voice, teacher self-efficacy and teacher leadership [ponencia]. *Internacional Congress for School Effectiveness and Improvement*, Limmasol, Chipre. [https://skinnerweb.educ.cam.ac.uk/networks/lfl/projects/pastprojects/Bangs&Frost\\_%20ICS EI\\_2011.pdf](https://skinnerweb.educ.cam.ac.uk/networks/lfl/projects/pastprojects/Bangs&Frost_%20ICS EI_2011.pdf)
- Bustos, I. (2015). *La voz: la técnica y la expresión*. Editorial Paidotribo
- Collado, N., Rodríguez Sánchez, Y., y Rodríguez Pérez, O. (2015). El cuidado de la voz en los profesores. *Revista Conrado*, 11(50), 53-56
- Gratch, A. (2000). Teacher voice, teacher education, teaching professionals. *The High School Journal*, 83(3), 43-54
- Hernández Ochoa, E. M. (2014). El cuidado de la voz en los profesionales de la educación. *Revista Conrado*, 10(43), 31-35
- Prevenió de Risc Escolar (2018). *Respectar la veu, tenir-ne cura*. [www.prevenio.cat/?fi=103&lang=ca](http://www.prevenio.cat/?fi=103&lang=ca)
- Rivas, M., Bastanzuri, M. y Olivera, M. (2013). El cuidado de la voz en la actividad docente [ponencia]. *III Jornada de Educación Médica*, Bogotá, Colombia. <http://www.edumedhabana2013.sld.cu/index.php/edumedhabana/2013/paper/view/353/236>
- Söhsten, J., Souza, M. L., Silva, R., Barros, I. M., Figueredo, M. y Dos Santos, G. A. (2015). A voz do professor: um instrumento que precisa de cuidado. *Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online*, 7(3), 2865-2873

## 5. Infografía “Cuida como hablas”

CÁTEDRA DE DESARROLLO DE ORGANIZACIONES Y TERRITORIOS SALUDABLES (DOTS)



### CUIDA COMO HABLAS

#### 10 MESES, 10 RETOS

01



##### CUIDADO DE LA VOZ

La voz constituye uno de los instrumentos fundamentales del trabajo de las personas docentes y cualquier alteración o patología vocal, tendrá como consecuencia diversas situaciones adversas en el ámbito laboral.

02



##### LA VOZ SE PUEDE EDUCAR

Para educar la voz se debe tener cuidado de la respiración y sobre todo, del cuerpo y los sentimientos. La técnica vocal se ejercita para un uso adecuado del aparato vocal, el autocontrol y el equilibrio emocional y corporal. Todo ello permite hacer del cuerpo un todo sensible y flexible para ser un instrumento óptimo de comunicación.

03



##### FONÍA O DISFONÍA

Si la voz se rompe y nos quedamos afónicos y/o se tiene disfonía, se debe ir al médico. Los problemas de la voz se pueden solucionar.

04



##### PAUTAS PARA UTILIZAR LA VOZ ADECUADAMENTE

Evitar los elementos con polvo o liza, los ambientes ruidosos, etc.  
Evitar los aires acondicionados y las calefacciones que resecan el aire.  
Evitar el tabaco.  
Beber agua durante las clases y aprovechar las pausas para descansar.  
No luchar contra el ruido con la voz. Esperar al silencio.  
Alterar la respiración nasal y bucal.



### DOTS EDUCA

Los diversos estudios realizados desde la Cátedra DOTS recomiendan:



##### FAMILIA

Seguir el modelo clave del uso de la voz delante de los hijos e hijas. Potenciar la utilización de un volumen moderado de voz en el ámbito familiar.



##### DOCENTES

Disponer de lugares poco ruidosos. Concienciar al estudiantado de la importancia del silencio y no alzar la voz. Hidratarse continuamente y evitar el tabaco. Ser otro modelo clave para los niños y niñas sobre las buenas prácticas en el uso de la voz.



##### NIÑAS/OS Y JÓVENES

Seguir las pautas de un buen uso de la voz, así como de la respiración e hidratación. Evitar los ambientes ruidosos, sucios, aire acondicionado y calefacciones.

CÁTEDRA DOTS

[www.catedradots.udl.cat](http://www.catedradots.udl.cat)



## **4. Calma la mente, relaja el cuerpo, duerme y descansa. Higiene del sueño**

Isabel del Arco Bravo  
*Universidad de Lleida*

### **1. Introducción**

Un buen descanso es una necesidad básica del organismo, necesario a cualquier edad para poder afrontar las actividades del día a día.

Se puede decir que el descanso es el tiempo que dedicamos a compensar el esfuerzo realizado y a recuperar el equilibrio físico y psicológico (García Tornell, 2019).

El día a día que implica la realización de actividad física provoca en el organismo un consumo de energía y a la vez una acumulación de desechos que son la causa de la fatiga o cansancio. Este desgaste debe recuperarse a través de la ingesta de nutrientes que aportan nueva energía y al mismo tiempo a través del descanso, especialmente del sueño. En resumen, una nutrición saludable y un adecuado descanso van a facilitar que el organismo se recupere de forma positiva y vuelva a estar activo con una correcta coordinación y funcionamiento no solo fisiológicamente sino también a nivel psicológico, emocional, social, etc.

Los expertos hablan de diferentes tipos de cansancio o fatiga:

1. Cansancio físico: disminución de la capacidad física del individuo después de haber realizado un trabajo durante un tiempo determinado.
2. Cansancio mental: caracterizada por una disminución significativa de la capacidad de atención, disminuyendo la posibilidad de respuesta a los posibles problemas o retos de la vida cotidiana, con pensamiento lento y una significativa disminución de la motivación hacia cualquier tipo de actividad.
3. Cansancio emocional: implica un bajo estado de ánimo, apatía, falta de motivación y en la mayoría de las ocasiones dificultades de concentración. En niños y jóvenes la fatiga emocional se suele manifestar o bien con cuadros de irritabilidad, escasa o nula capacidad de autocontrol, o bien con distanciamiento afectivo y evitación de actividades e interacciones sociales.

Los adultos deben estar pendientes de cualquier síntoma que alerte de un estado de fatiga o cansancio, como los enunciados, en los niños o jóvenes. Está en juego el desarrollo físico, psicológico, social y emocional del sujeto y también su rendimiento en las actividades que realizan, y también del rendimiento escolar.

El acto por excelencia para el descanso es el sueño, aunque también se descansa cuando se pasea, se escucha música, conversamos con los amigos y amigas o simplemente cuando cambiamos de actividad.

En este capítulo se pondrá atención especial en los necesarios momentos de descanso que deben tener los niños y jóvenes.

## **2. El descanso y el sueño**

La importancia del descanso en la infancia y la adolescencia viene abalada por numerosos estudios.

Como ya se enunció anteriormente, el descanso se produce prioritariamente con el sueño, pero también en la realización de otras actividades como las pausas saludables o descansos activos, entre otros.

Sin llegar a un análisis exhaustivo empezaremos por el sueño, entendido este según La División de Medicina del Sueño de la Escuela de Medicina de Harvard (2007), como “un estado que se caracteriza por los cambios en la actividad de las ondas cerebrales, la respiración, el ritmo cardíaco, la temperatura corporal, entre otras funciones fisiológicas”.

Hoy en día hay un consenso generalizado de que el sueño es un fenómeno natural, un proceso fisiológico del organismo de vital importancia para el desarrollo y la salud del sujeto.

Sin embargo, es difícil llegar a una definición unívoca y compartida de sueño, aunque lo que sí parece compartido son las conductas que se asocian al mismo:

1. Disminución de la conciencia y reacción a los estímulos externos.
2. Está asociado a la inmovilidad y la relajación muscular
3. Se presenta con una periodicidad, que los expertos llaman periodicidad o ritmos circadianos, porque son variaciones biológicas en oscilaciones regulares de tiempo, en este caso diariamente.
4. Durante el sueño el sujeto adquiere posturas estereotipadas.
5. Es un proceso fácilmente reversible, a no ser que haya alguna patología expresa. Eso quiere decir que se vuelve a la vigilia de forma natural ya que se trata de un proceso generado de manera activa por el mismo cerebro.
6. No realizar un sueño de calidad lleva al sujeto a diferentes alteraciones conductuales y fisiológicas y en resumen al cansancio o fatiga en cualquiera de las manifestaciones: física, mental y/o emocional.

Las investigaciones sobre el sueño no han dado explicaciones a muchas de las incógnitas que lo envuelven, entre ellas el por qué dormimos. Hay diferentes teorías actuales que buscan dar respuesta a esta cuestión y entre ellas tenemos:

1. Teoría de la restauración y recuperación: que sostiene que durante el sueño se produce la regeneración o restitución de las células del organismo que se han desgastado durante la vigilia. Es decir, implica el reabastecimiento o reajuste de los elementos necesarios para el adecuado funcionamiento celular. La mayoría de estudios focalizan esta regeneración en las neuronas del cerebro principalmente. Se trata de una puesta a punto después del desgaste generado por la actividad durante el día (Acosta & García-García, 2009)
2. Teoría de la conservación de la energía: por la cual el sueño supone una reducción del gasto energético. Esta idea está asociada a la conservación de las especies. Está demostrado científicamente que durante el sueño el metabolismo energético se reduce y de igual manera la temperatura corporal y

la demanda calórica del organismo. Todo ello confirma esta función de conservación de recursos energéticos.

3. Teoría de plasticidad cerebral: por la cual se considera que durante el sueño se realizan cambios estructurales y de organización del cerebro incidiendo en la plasticidad del mismo. Se entiende por plasticidad cerebral como aquella capacidad del cerebro de adaptarse a los cambios. Mediante la plasticidad cerebral somos capaces de aprender ya que se codifica aquello que llega del exterior que es importante de aquello que no lo es, seleccionando la información y guardándola en la memoria (Montes-Rodríguez y otros, 2008). Se puede decir que se produce un reprocesamiento y ordenación adecuada de la información. Todo esto se refleja en un aprendizaje que garantiza la adecuada interacción del sujeto con su entorno. Si no se duerme lo que ocurre es que las habilidades cognoscitivas se verán alteradas en los momentos de vigilia y consecuentemente la capacidad adaptativa y de respuesta también (Montes-Rodríguez y otros, 2019).

Todas estas teorías no se oponen entre ellas, sino que se complementan dando respuesta a lo que está demostrado y es que el sueño está asociado a diversos y muy importantes procesos fisiológicos: regulación térmica, metabólica y endocrina, activación inmunológica, eliminación de sustancias de desecho, conservación de la energía y consolidación de la memoria, entre otros.

Al centrarnos en los efectos sobre la memoria hay diversos estudios que verifican que el sueño tienen efectos positivos sobre “la memoria declarativa (memoria que es fácilmente expresada verbalmente: información de hechos y eventos), y la memoria procedimental (memoria acerca de habilidades y destrezas motoras)” (Carrillo-Mora y otros, 2013, p.9). Por otra parte, el tiempo de duración del sueño no solo se asocia a una mayor y mejor retención de la información previamente, sino además también mejora las capacidades de aprendizajes al día siguiente. Evidentemente todo ello repercute de forma clara en el rendimiento y desempeño académico de los infantes y jóvenes.

Una falta de sueño o llevar a cabo periodos de sueño de baja calidad tiene efectos importantes en las funciones cognitivas en general tal y como se representa en la tabla 1:

Tabla 1. Principales funciones cognitivas afectadas con la pérdida del sueño

1. Atención sostenida intencional: la atención se vuelve variable e inestable y se incrementan los errores de omisión y comisión
2. El tiempo de reacción se prolonga
3. Enlentecimiento cognitivo
4. La memoria de corto plazo y de trabajo disminuye
5. Se afecta la adquisición de tareas cognitivas (aprendizaje)
6. Aumenta las respuestas perseverativas
7. Toma de decisiones más arriesgadas
8. El desempeño inicial de las tareas es bueno al inicio pero se deteriora con las tareas de larga duración
9. Alteración de la capacidad de juicio
10. Disminución de la flexibilidad cognitiva

11. Alteraciones del humor: irritabilidad, enojo
12. Disminuye la autovigilancia y autocrítica
13. Fatiga excesiva y presencia de “microsueños” involuntario

Fuente: Carrillo-Mora et al. (2013)

Finalmente, no hay que dejar de mencionar otras formas de descansar de la fatiga o el cansancio como son las pausas saludables, los descansos activos, el jugar, la inactividad o actividades relajantes, el ejercicio físico o simplemente el cambiar de actividad ya que ayudan a estimular las capacidades cognitivas y sociales y contribuye a la salud en general.

Se quiere hacer hincapié en los descansos activos (brain/active brakes), que implican la realización de actividades independientes de la actividad general que se está desarrollando, basadas preferentemente en ejercicios físicos. Estas actividades desarrolladas en tiempos entre 1 a 10 minutos ayudan a refrescar el cerebro (Méndez-Giménez,2020) cuando está desarrollando actividades que requieren cuotas de atención importantes. Por ejemplo, la integración de descansos activos en las clases académicas mejora los factores que intervienen en el aprendizaje como la concentración, la cognición y el tiempo de dedicación, la capacidad de organizarse en la tarea y el rendimiento académico (Méndez-Giménez,2020; de Greeff, Hartmann, Mullender-Wijnsma, Bosker, Doolaard y Visscher, 2016; Norris et al., 2015).

### 3. El descanso en niños y jóvenes

Las horas necesarias de sueño varía en función a la edad, Los más pequeños son los que necesitan más horas de sueño, entre 10 a 12 horas. La duración del sueño va disminuyendo con la edad hasta llegar a la edad adulta donde el descanso se sitúa entre 8 a 9 horas de sueño.

Es importante respetar estas franjas temporales para garantizar un buen desarrollo y crecimiento del niño y que no se produzcan interferencias en las capacidades de aprendizaje, concentración y motricidad.

Pero el descanso no solo viene asociado por el margen temporal dedicado al sueño, sino también por la calidad del mismo.

Si bien existen trastornos y patologías diagnosticadas y tratadas asociadas al sueño a edades tempranas tales como insomnios, trastornos del sueño relacionados con la respiración (apneas), trastornos del ritmo circadiano, parasomnias (interrupciones breves o parciales del sueño y cuyos síntomas son: sonambulismo, terrores nocturnos, pesadillas, despertar confuso.), etc, se puede decir que no son habituales. La Academia Americana de Medicina del Sueño indica que la mayoría de los problemas asociados con no dormir o descansar bien a estas edades están directamente relacionados con malos hábitos tanto en los niños y jóvenes como el ámbito familiar.

No descansar o dormir poco tiene graves consecuencias, tal y como se viene diciendo, en la infancia y la juventud, momentos en el cual se está produciendo el desarrollo, por ello es crucial para el bienestar presente y futuro, pero en estos casos puede llegar a tener repercusiones en la dinámica y calidad de vida del mismo núcleo familiar.

## **4. Como educar en el descanso**

### *4.1. Recomendaciones de higiene del sueño en general*

Es básico adquirir y conservar patrones de descanso adecuados desde las primeras edades y eso pasa por establecer de forma sistemática unas rutinas horarias para dormir y cumplirlas.

Los expertos además aconsejan;

- Acostarse a dormir a la misma hora todos los días e igualmente despertarse todos los días a la misma hora
- Evitar hacer siestas prolongadas durante el día, de más de 1 hora, ya que puede alterar el sueño a la noche.
- No es aconsejable la realización de actividad física activa antes de ir a dormir y en ello se incluye también actividades sensoriales estimulantes como videojuegos, visitar internet, revisar el móvil, etc
- La alimentación también juega un papel importante, es por ello que se desaconseja consumir alcohol, bebidas con cafeína o excitantes (café, té, chocolate, bebidas energéticas, refrescos de cola, etc) al menos unas 4 horas antes de ir a dormir.
- Evitar ir a dormir con alguna preocupación, ansiedad, estrés o enojo. Estas emociones no juegan a favor de lograr un estado de relajación, necesario para conciliar el sueño.
- La cama ha de ser confortable y no debería ser el lugar para hacer otras actividades como estudiar, comer, trabajar, etc. El lugar donde se duerme es importante, no sólo la cama ha de reunir unas condiciones óptimas sino también la habitación, que ha de estar debidamente ventilada, con baja iluminación y poco ruido ambiental.

### *4.2. Recomendaciones higiene del sueño para niños y adolescentes*

Es importante diferenciar aquellas recomendaciones realizadas anteriormente para toda la población en general, sobre higiene del sueño, de aquellas que se exponen a continuación, orientadas a niños y jóvenes, porque es en estas edades donde se adquieren hábitos correctos que van a tener repercusión en la calidad de vida futura. Así la American Academy of Sleep Medicine, AASM (La Academia Estadounidense de la Medicina del Sueño) establece que:

- Niños menores de 1 año: deben tener momentos de actividad física durante el día, especialmente mediante juegos interactivos. Los momentos de inactividad deben ser reducidos, no deberían estar sujetos más de una hora diaria en silla, tronas, enfrente de pantallas, etc. Las horas de sueño de calidad, incluidas las siestas, deberían de ser de 14 a 17 horas en edades de 0-3 meses y de 12 a 16 horas de 1 a 11 meses.
- Niños de 1 a 2 años: la actividad física moderada a estas edades es importante, unos 180 minutos o más diarios. No deben estar sujetos a sillas, tronas, o en actividades sedentarias delante de pantallas más de 1 hora, cuanto menos mejor. Los momentos de inactividad han de ser reducidos. El sueño de calidad, incluidas las siestas deberá ser de entre 11 a 14 horas diarias y con rutinas regulares para irse a dormir y para despertarse
- Niños de 3 a 5 años: al igual que en el caso anterior, no deberían pasar menos de 180 minutos a lo largo del día, realizando actividades físicas moderadas, aunque ya podemos incluir en este cómputo unos 60 minutos de actividad de

una cierta intensidad. El tiempo sedentario no debería ser mayor de una hora y sobre todo si se dedica a estar enfrente de pantallas. El tiempo dedicado al sueño de calidad deber estar entre 10 a 13 horas, incluyendo la siesta y con rutinas para despertarse y levantarse.

- Niños de 6 a 12 años: en estas edades duermen de 9 a 12 horas diarias. Podemos distinguir una primera etapa hasta los 9 años donde lo habitual es dormir una media de 10 horas que se reducen a 9 horas de 10 a 12 años. A medida que son más independientes y que sean ellos mismos quienes regulen el momento de irse a la cama, es importante que se sigan manteniendo unas rutinas sistemáticas y un horario regular de descanso. Es muy importante la actividad física moderada y con una media de 60 minutos diarios de actividad física de cierta intensidad. A estas edades la exposición a pantallas hay que regularla para evitar desajustes en los ciclos del sueño. Las pantallas nunca deberían ser lo último a realizar antes de irse a dormir.
- Adolescentes de 13 a 18 años: el tiempo de sueño recomendado está de 8 a 10 horas diarias. A estas edades hay que volver a llevar un control de las rutinas de descanso, es muy frecuente en la adolescencia el Síndrome de retraso de fase, que se manifiesta porque aparece fatiga y somnolencia durante el día y paralelamente durante la noche experimentan insomnio, ello puede repercutir en la concentración y el rendimiento en los estudios. Esta alteración del sueño debería regularse con acciones como: restringir las siestas las cuales no deberían ser superiores a los 30 minutos. Realizar 60 minutos diarios de actividad física y nunca 2 o 3 horas antes de irse a dormir. Reforzar la idea de que la cama es el lugar para dormir y no para oír música, estudiar, comer, etc. también es interesante aprender a hacer actividades relajantes al final de la jornada y sobre todo evitar una exposición alta a las pantallas. Las pantallas durante el momento del sueño deberían estar fuera del alcance para que no interfieran en el descanso, es muy habitual que en la adolescencia se duerma con el móvil. También es aconsejable aumentar la luz natural en la habitación en las primeras horas de la mañana.

Tabla 2. Recomendaciones de horas de sueño para la población pediátrica



Fuente: Paruthi, S., Brooks, L. J., D'Ambrosio, C., Hall, W. A., Kotagal, S., Lloyd, R. M., ... & Rosen, C. L. (2016)

#### *4.3. Qué deben padres y profesores*

Es importante que los adultos estén pendientes de los descansos de los niños y jóvenes en especial para educarlos en rutinas adecuadas de descanso que redundarán en un mejor desarrollo cognitivo, social y psicológico y en consecuencia en una vida más saludable.

Los padres y profesores deberían tener conocimiento de la importancia del sueño y de estrategias para enseñar buenos hábitos de higiene del sueño.

Una acción coordinada entre escuela y familia sería lo más adecuado.

A los padres se les recomienda:

- Fomentar horarios y rutinas regulares para ir a dormir y para levantarse, tanto en días escolares como festivos, y en todo caso en los días festivos el desajuste no ha de ser superior a dos horas. Hay que controlar la siesta y más entre los adolescentes.
- Los niños deben dormir solos en su cama, sin la presencia de los padres. Si necesita su presencia para dormirse también los necesitará por la noche si se despierta. Los padres deben trabajar esta separación y se pueden utilizar objetos de compañía: un peluche, una luz, una manta, etc. Es importante establecer asociaciones positivas con el sueño para que el niño sea autónoma a la hora de dormir.
- La alimentación antes de dormir también es importante. Hay que evitar comidas copiosas y bebidas energéticas o estimulantes. También hay que evitar que se vayan a la cama con el estómago vacío. Se trata de tomar una cena equilibrada evitando el exceso de líquidos antes de irse a dormir.
- Es importante que dispongan de un lugar adecuado para el descanso: ambiente oscuro, silencioso, ventilado y con la temperatura adecuada. Los niños deben vestir con ropa adecuada, confortable y no demasiado abrigados. No se debería usar la habitación como lugar de castigo para evitar asociaciones negativas con el entorno de dormir.
- Reforzar el ciclo luz-oscuridad, que a la hora de despertar se exponga a la luz diurna y que por la noche se reduzca la intensidad de la luz, en un lugar oscuro.
- Los padres deberían mantener conversaciones sobre la importancia del sueño con sus hijos y predicar con el ejemplo generando un ambiente que facilite la relajación y la conciliación del sueño.
- Promover actividades relajantes compartidas en los últimos momentos del día antes de irse a dormir.
- También hay que evitar que en la agenda de los hijos las actividades extraescolares acaben muy tarde y que estas últimas sean actividades físicas de cierta intensidad. Estas actividades unas horas antes de dormir pueden repercutir negativamente en la conciliación de un sueño reparador.
- Hay que poner límites a las actividades nocturnas, en especial entre los adolescentes. Salidas nocturnas o uso de tecnologías durante el horario marcado para el sueño repercutirán negativamente. Los padres deben hablar con los hijos adolescentes, poner límites y reglas como que ningún dispositivo está permitido a partir de una hora determinada.
- En edad escolar la carga de deberes puede generar ansiedad y más cuando su realización se alarga reduciendo las horas de sueño. Es importante ofrecer ayuda, equilibrar las cargas de los deberes escolares con otras actividades, como las extraescolares para no saturar la agenda de los hijos.

En definitiva, hay que crear un ambiente familiar que proporcione seguridad afectiva, donde se favorezca la comunicación y el contacto con el niño y desaparezcan situaciones estresantes que puedan provocar ansiedad y desasosiego que afecten al sueño (Jurado, 2016).

Por lo que hace referencia a los docentes, estos deben tener conocimiento de la importancia de la higiene del sueño para un buen desarrollo y rendimiento académico adecuado. Para ello es importante tener una formación e involucrarse en planes educativos sobre la higiene del sueño que se incluyan en el mismo currículum escolar.

Es importante estimular en el alumnado conductas de autorregulación del sueño y del descanso, concienciándoles de que ellos son los verdaderos promotores de los cambios positivos y el mantenimiento de los mismos.

La coordinación entre educadores y familias debe basarse en un objetivo clave que es lograr la autonomía y el autocuidado de niños y jóvenes. Así, los planes educativos a desarrollar estarán centrados en actividades donde el estudiante es el protagonista de su quehacer en la promoción de su propia salud (Masalán, Sequeida & Ortiz, M. ;2013). La implicación de los docentes adquiere matices compensatorios ante la imposibilidad de algunas familias de proporcionar una educación básica en lo referente al cuidado de la salud y particularmente en la higiene del sueño.

Sería interesante que los docentes tuvieran en cuenta:

- Tiene que facilitar formación y sensibilización en el alumnado sobre la importancia del autocuidado y promoción de su propia salud. Es interesante enseñar a elaborar planes de autocuidado y al mantenimiento de hábitos saludables.
- No sobrecargar a los alumnos con tareas escolares que impliquen un tiempo de ejecución que reduzca las horas del sueño de los alumnos, incluido por la posible situación de estrés y ansiedad que pueda generar su realización
- Diversos estudios demuestran que tiempos largos de trabajo en clase reduce la atención del alumnado y repercute en el aprendizaje. Los descansos activos, con ejercicios de actividad física moderada con una duración de al menos 10min, y que pueden dirigir los mismos docentes, se convierten en estrategias que reducen la fatiga y regeneran con este cambio de actividad, la capacidad de atención.
- Siempre hay que respetar os momentos de receso de la actividad académica que están programados en los horarios, el llamado momento de recreo. Estos recesos son muy importantes para descansar de la actividad de aula incidiendo en la recuperación de la capacidad de atención para las posteriores actividades. Además, ayudan a adquirir competencias socializadoras y de integración al grupo de iguales. El recreo nunca puede ser utilizado como momento de castigo.

## **5. Conclusiones**

Dormir ocupa una tercera parte de la vida de una persona y es muy importante en el rendimiento diario. No sólo es importante dormir unas horas determinadas diariamente, sino que además el sueño ha de ser de calidad y reparador. Llevar una vida saludable pasa por un sueño de calidad y de cantidad pertinente para cada edad.

Adquirir hábitos de higiene del sueño desde las primeras edades es importante para evitar trastornos que pueden tener mayor prevalencia a edades adultas.

Los descansos y un sueño reparador son importantes para el desarrollo del sujeto y para ello familias y docentes deben alinear estrategias para que los niños y jóvenes sean autónomos y autorregulen sus hábitos para llevar una vida más saludable.

## **6. Bibliografía**

- Acosta-Peña, E. y García-García, F. (2009). Restauración cerebral: Una función del sueño. *Rev Mex Neuroci*, 10(4), 274-280.
- Carrillo-Mora, P., Ramírez-Peris, J. y Magaña-Vázquez, K. (2013). Neurobiología del sueño y su importancia: antología para el estudiante universitario. *Rev Fac Med UNAM*, 56(4), 5-15.
- De Greeff, J. W., Hartman, E., Mullender-Wijnsma, M. J., Bosker, R. J., Doolaard, S. y Visscher, C. (2016). Long-term effects of physically active academic lessons on physical fitness and executive functions in primary school children. *Health Education Research*, 31, 185-194.
- División de Medicina del Sueño de la Escuela de Medicina de Harvard (2007). *The Characteristics Of Sleep | Healthy Sleep*. <https://Healthysleep.med.harvard.edu>
- García Tornell, S. (2019). *El descanso una fábrica de energía y rendimiento*. <http://educacio.gencat.cat/ca/arees-actuacio/families/recursos/recomanacions/descans/>
- Jurado, M. J. (2016). Sueño saludable: evidencias y guías de actuación. Documento oficial de la Sociedad Española de Sueño. *Rev Neurol*, 63(2), S1-S27.
- Masalán, P., Sequeida, J y Ortiz, M. (2013). Sueño en escolares y adolescentes, su importancia y promoción a través de programas educativos. *Revista chilena de pediatría*, 84(5), 554-564.
- Méndez-Giménez, A. (2020). Resultados académicos, cognitivos y físicos de dos estrategias para integrar movimiento en el aula: clases activas y descansos activos. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*, 63-74.
- Montes-Rodríguez, C. J, Domínguez-Martín, E. A y Próspero-García, O. (2008). Restauración neuronal o plasticidad sináptica a lo largo del ciclo sueño-vigilia. *Rev Med UV*, 8(1), 71-77.
- Montes-Rodríguez, C. J., Rueda-Orozco, P. E. y Próspero-García, O (2019). Total sleep deprivation impairs fear memory retrieval by decreasing the basolateral amygdala activity. *Brain research*, 1719, 17-23.
- Norris, E., Shelton, N., Dunsmuir, S., Duke-Williams, O. y Stamatakis E. (2015). Physically active lessons as physical activity and educational interventions: A systematic review of methods and results. *Preventive Medicine*, 72, 116-125.
- Paruthi, S., Brooks, L. J., D'ambrosio, C., Hall, W.A., Kotagal, S., Lloyd, R. M., Malow, B. A., Maski, Michols, C., Stuart, F., Quan, S. F., Rosen, C. L., Troester, M. M. y Wise, M.S (2016). Recommended amount of sleep for pediatric populations: a consensus statement of the American Academy of Sleep Medicine. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 12(6), 785-786

## 7. Infografía “Calma la mente, relaja el cuerpo, duerme y descansa. Higiene del sueño”

CÁTEDRA DE DESARROLLO DE ORGANIZACIONES Y TERRITORIOS SALUDABLES (DOTS)



CALMA LA MENTE, RELAJA EL CUERPO, DUERME Y DESCANSA. HIGIENE DEL SUEÑO

10 MESES, 10 RETOS

01



### IMPORTANCIA DEL DESCANSO

El descanso es el tiempo que dedicamos a compensar el esfuerzo y a recuperar el equilibrio físico y psíquico. Cuando el trabajo y la capacidad de rendimiento están descompensados, el cansancio aumenta.

### TIPOS DE CANSANCIO

- a) Cansancio físico: disminución de la capacidad física del individuo.
- b) Cansancio mental: caracterizada por una disminución significativa de la capacidad de atención, disminuyendo la posibilidad de respuesta.
- c) Cansancio emocional: bajo estado de ánimo, apatía, falta de motivación y dificultades para concentrarse.

02



03



### LA NECESIDAD DEL SUEÑO

Dormir bien contribuye a recuperar la energía del cuerpo, mejora la memoria y el rendimiento cerebral. El sueño reparador es fundamental para un buen rendimiento académico.

### EXCESO DE CANSANCIO = FATIGA FALTA DE BIENESTAR

Cuando no descansamos lo suficiente aparece somnolencia, un bajo nivel de atención, dificultades para memorizar y también pueden aparecer conductas inadecuadas como hiperexcitabilidad, irritabilidad o inhibición. Todo ello afecta en el desarrollo, crecimiento, procesos de aprendizaje y en las relaciones socioafectivas.

04



## DOTS EDUCA

Los diversos estudios realizados desde la Cátedra DOTS recomiendan:



### FAMILIA

Establecer rutinas diarias y horarios de descanso fijos para ir a dormir y levantarse (durmiendo un mínimo de 9-10h por la noche). Cuidar el entorno de descanso de los hijos/as para que sea confortable, seguro, silencioso y esté bien ventilado.



### DOCENTES

Facilitar momentos de descansos o descansos activos entre las actividades programadas. Respetar los descansos marcados en los horarios lectivos y nunca sustituirlo por un castigo. Programar rutinas relajantes y enseñar a realizar planes de autocuidado. Racionalizar la tarea para casa.



### NIÑAS/OS Y JÓVENES

Seguir unas rutinas y horarios fijos al acostarse y levantarse. No utilizar pantallas, no hacer comidas copiosas ni tomar bebidas estimulantes antes de ir a dormir. No realizar actividad física antes de ir a la cama.

CÁTEDRA DOTS

[www.catedradots.udl.cat](http://www.catedradots.udl.cat)

## 5. BienESTAR

Patricia Silva García  
*Universidad de Lleida*

### 1. Introducción

Liderar escuelas democráticas es una tarea complicada. Sabemos, desde hace años, que movilizar personas: profesionales de la educación, estudiantado y sus familias hacia la consecución de los objetivos de la institución no se puede conseguir sólo a través de órdenes y de prácticas basadas en la autoridad formal de sus directivos. También sabemos que liderar no es una cuestión técnica solamente, sino que está muy relacionada con los afectos, los sentimientos, la empatía, las competencias y habilidades sociales, la capacidad de gestionar las propias emociones y de crear un clima institucional saludable, respetuoso y orientado hacia el servicio a las personas.

Si esas instituciones se encuentran en contextos complejos, por ejemplo: situación en áreas de emigración, familias y alumnado con carencias de recursos y, en ocasiones, con riesgo de exclusión social, en ese escenario son necesarias personas que tengan competencias profesionales muy específicas.

En España, desde hace dos décadas, se viene trabajando en el estudio de la alfabetización emocional orientada hacia el aprendizaje socio-afectivo (Díaz-Aguado, Royo, Segura y Andrés, 1999; Vallés y Vallés, 1999; Bisquerra, 2000). Su finalidad es educar para desarrollar en el estudiantado una serie de competencias para la convivencia social y ciudadana. Se constata que el rendimiento de los estudiantes y sus aprendizajes están influenciados por las interacciones que se establecen entre todas las personas de la comunidad educativa (Extremera y Fernández –Berrocal, 2003). Por esa razón, cada vez se potencian más los programas de aprendizaje social y emocional.

También se han realizado estudios centrados en el desarrollo de las competencias emocionales del profesorado en sus procesos de formación (Bisquerra, 2005), Bisquerra y Pérez (2012); Palomera, et al. 2008). Sostienen, como Jennings y Greenberg (2009), que el desarrollo de dichas competencias profesionales es muy conveniente para ayudar a mejorar la relación con los estudiantes y sus familias y los resultados educativos.

En relación con las personas que ejercen cargos de coordinación o directivos, las aportaciones de Guilera (2016), Barrientos, Silva y Antúnez (2016) coinciden con los estudios sobre el liderazgo emocional de Hackett y Hortman (2008); Kerr y Brown, (2016). Explican cómo determinados estilos de liderazgo de los directivos escolares influyen sobre las emociones del profesorado y del estudiantado.

De estos estudios podemos deducir dos conclusiones. Por una parte, que educar considerando las emociones en los procesos de interacción entre dichos colectivos resulta fundamental para conseguir ambientes de trabajo satisfactorios. Y, por otra, que liderar equipos de profesores en una escuela requiere de la competencia para movilizar a las personas hacia dos finalidades. La primera está orientada hacia la consecución de los objetivos del equipo. Se trata de conducir hacia el buen desempeño de la tarea profesional con el fin de que se lleve a cabo de manera eficiente. La segunda finalidad tiene como objetivo conseguir éxito y la satisfacción en las relaciones interpersonales del grupo humano: buen clima de trabajo, respeto recíproco, ambiente positivo, entre otros.

Las personas que son líderes emocionales (alumnado, profesorado o directivos) son capaces de movilizar grupos centrando la atención en sus sentimientos: satisfacción, identificación con el grupo, pertenencia, alegría, éxito, unidad, y cohesión, fundamentalmente. Generar respuestas emocionales positivas está relacionado directa o indirectamente con: (i) la creación de un escenario profesional o de aula estable, acogedor, saludable y cómodo; es decir, que proporcione seguridad y unas condiciones de trabajo satisfactorias; (ii) la indicación del camino que seguir, a través de un mensaje claro, inequívoco y del ejemplo personal de los directivos; (iii) la creación y sostenimiento de un panorama de desarrollo personal y profesional realista y motivador; (iv) la ayuda continua a los profesionales que trabajan en las instituciones y a las personas usuarias del servicio.

Bisquerra y Pérez, (2012) identificaron una serie de competencias emocionales. De todas ellas nos interesa destacar las que más se vinculan con el trabajo que se realiza en las instituciones educativas: conciencia emocional, regulación emocional, habilidades sociales y sensibilidad cultural. Veamos algunas vinculadas a los directivos, al profesorado y al alumnado.

## **2. El directivo escolar y la gestión de sí mismo**

La naturaleza del trabajo de los directivos escolares tiene muchos rasgos comunes con el trabajo directivo en otras organizaciones. Tal como propuso Mintzberg (1975) en sus obras clásicas, requiere del dominio de habilidades sociales. Si, además, el escenario de trabajo se encuentra en un contexto social deprimido resulta fundamental que los directivos desarrollen también competencias relacionadas con el autoconocimiento y la sensibilidad cultural. Esas características de la naturaleza del trabajo directivo dan lugar a que se desempeñen diversos roles interpersonales. De entre ellos, nos interesa destacar el de control de sí mismo. Antúnez, (2010) lo define como el conjunto de métodos, habilidades y estrategias que los directivos escolares utilizan para organizar su propio trabajo, implementarlo, evaluarlo, reflexionar sobre él y para construir su desarrollo personal y profesional. Plantea la importancia de considerar que las personas que deben dirigir a otras deberían ser capaces de desempeñar el rol de dirigirse a sí mismas.

Dos tareas directivas relacionadas con dicho rol son el autoconocimiento y el control del estrés. Cada una de ellas sugiere un ámbito de análisis sobre el desempeño del cargo, un espacio para reflexionar sobre cómo se llevan a cabo las prácticas profesionales, con la intención de mejorarlas. Analicemos cada una por separado a partir de las orientaciones de Antúnez y Güell, (2019):

### 2.1. *El autoconocimiento*

Se relaciona con las competencias “conciencia emocional” y “regulación emocional”. Analizar la conducta personal con el fin de mejorar las prácticas profesionales, debería ser siempre una preocupación fundamental para una persona que dirige un centro. Especialmente cuando se accede al cargo por primera vez. La reflexión sobre su trabajo y, mucho mejor, si es posible, a través del intercambio con sus colegas del Equipo Directivo, podrá ayudarle a conocer, por ejemplo: (i) donde reside su autoridad, donde están las limitaciones a esa autoridad y cómo mejorarla; (ii) cuál es su estilo directivo personal predominante teniendo en cuenta las circunstancias del contexto en el que trabaja; (iii) cuáles son sus respuestas más habituales ante determinados hechos; (iv) qué concepto suele tener “a priori” de las personas. Para llevar a cabo todas estas acciones se requiere prestar una atención constante por analizar las conductas de retroinformación que les proporcionan los demás sobre su trabajo y por analizarlas empáticamente.

### 2.2. *El control del estrés*

Al hablar del estrés de los directivos escolares, nos referimos al estado en que se encuentran debido a la tensión que se establece entre las presiones, exigencias o demandas que reciben desde dentro y fuera de la escuela, por una parte, y la capacidad de respuesta que tienen para satisfacerlas por otra. El estrés por sí mismo, no debe considerarse necesariamente malo o bueno. Será un motivo de preocupaciones cuando las presiones, exigencias y demandas superen la capacidad de respuesta poniendo a la persona en situación de riesgo para su salud produciéndole perjuicios personales e, indirectamente, deterioros en el funcionamiento de la escuela. Así pues, el interés debería centrarse en encontrar el nivel de estrés asumible de cada persona que le permita progresar eficaz y satisfactoriamente en el trabajo y que le ayude a encontrar estímulos razonables en su tarea.

Esa situación puede identificarse y comenzarse a evaluar y controlar a partir de la detección de determinados síntomas físicos, fisiológicos, psicológicos o conductuales. Controlar el estrés supone identificar y analizar, entre otros indicadores y factores: (i) los síntomas de una situación de estrés insatisfactoria; (ii) las causas y cuáles son los agentes que las originan; (iii) en qué grado afecta negativamente el estrés, en su caso; (iv) la capacidad de respuesta. Y también ser capaz de llevar a cabo un plan de acción para paliar los efectos negativos.

## **3. El profesorado y la regulación de la convivencia**

Una de las características del liderazgo emocional del profesorado es mantener un rumbo claro en que impliquen a todas las personas y que esté orientado por los principios que caracterizan a la justicia social. El primer paso según Brinia, et al. (2014) es conseguir el bienestar del alumnado y sus familias. Ayudar primero a que sean capaces de analizar y gestionar sus emociones y después dedicarse a todo lo relacionado con los aprendizajes académicos son los retos que el profesorado enfrenta día a día. Bisquerra y Pérez, (2012) identificaron una serie de competencias emocionales que nos ayudaría a fortalecer el liderazgo emocional:

- Conciencia emocional. Conocer las propias emociones y las emociones de los demás; se consigue a través de la autoobservación y la observación de las personas que nos rodean.

- Regulación emocional: Ofrecer una respuesta apropiada a las emociones que experimentamos, por ejemplo, la tolerancia a la frustración, el manejo de la ira, la capacidad para retrasar gratificaciones, las habilidades de afrontamiento en situaciones de riesgo, el desarrollo de la empatía, etc.
- Autonomía emocional. Tener sensibilidad a través de la autoestima, autoconfianza, percepción de autoeficacia, automotivación y responsabilidad y no verse afectado por los estímulos del entorno.
- Habilidades sociales. Ser sensible a las relaciones interpersonales y fortalecer la escucha activa y la capacidad de empatía.
- Sensibilidad intercultural. Ser inclusivo con personas de otra etnia, cultura, lengua, religión.

De todas ellas, nos interesa destacar la regulación emocional, las habilidades sociales y la sensibilidad intercultural, pues son se vinculan con el trabajo de líderes que desarrollan sus actividades en contextos con mayor riesgo de exclusión social (Repetto, et al. 2007; Fernández Rodicio, 2011).

#### **4. El alumnado como eje principal de la gestión emocional**

La gestión eficaz de las emociones es un rasgo que caracteriza a personas que intentan promocionar una buena convivencia. Según Aguaded y Valencia (2017) la inteligencia emocional se relaciona con las siguientes capacidades:

la habilidad para percibir, valorar y expresar emociones con exactitud, generar sentimientos que faciliten el pensamiento; comprender emociones y el conocimiento emocional y la capacidad para regular emociones promoviendo un crecimiento emocional e intelectual (p182).

Implementar prácticas en las que predomine la empatía y el interés por ayudar a que todas las personas que conviven en una institución escolar se sientan seguras, apoyadas e incluidas, sin excepciones. Expertos en la temática (Bogotch y Shields, 2014) recomiendan:

- Mantener contactos frecuentes: saludos y preguntas sobre su situación personal en espacios informales.
- proporcionar ayudas y tutorías directas para resolver problemas relacionados con la convivencia.
- Llevar a cabo reuniones formales y entrevistas personales para resolver casos particulares: problemas de comprensión en las comunicaciones, problemas de inclusión, etc.
- Promover la participación de las familias del estudiantado, especialmente de las que están en condiciones de vulnerabilidad.

Siguiendo el orden de estas orientaciones, podemos asumir que el bienestar emocional de las personas que conviven en una escuela es el resultado de una construcción en la que intervienen las actitudes y valores que acompañan a las historias de vida personal, así como el compromiso y conciencia social del y las profesionales que trabajan dentro de ellas, la sensibilidad para detectar necesidades en situaciones de carencia, inseguridad e incertidumbre del alumnado y sus familias y personas tutoras legales y como nos decía Alba la directora (Antúnez, Silva, Slater, 2019)

Preocupémonos porque los niños y niñas sean felices en nuestra escuela. No es fácil, pero tenemos el compromiso de hacerlo bien. Sabemos que deben estar bien preparados para

que puedan progresar en la sociedad. Su bienestar emocional es fundamental para seguir con su formación (p.160).

## 5. Conclusiones

Teniendo en cuenta los apartados anteriores, desde la Cátedra DOTS-UdL realizamos las siguientes recomendaciones:

1. Familias: Se debe potenciar la expresión y la gestión emocional de los hijos/se para legitimarlas. Atender las demandas emocionales de los niños y niñas.
2. Niños y niñas: Seguir las pautas para un buen manejo emocional. Expresar las emociones siempre que lo necesiten para gestionarlas.
3. Docentes: Realizar formación en educación emocional. Hacer una autoreflexión para después poder implantarla en el aula. Llevar a cabo dinámicas y actividades sobre educación emocional. Legitimar las emociones de los niños y niñas.

## 6. Bibliografía

Antúnez, S., Silva, P. y Slater, C. L. (2019). Factors Affecting Emotional Management in Highly Complex Schools: The Case of Two Spanish Schools. E *Emotion Management and Feelings in Teaching and Educational Leadership*. Emerald Publishing Limited, 149-170.

Antúnez, S. (2010). La autodirección en la dirección de los centros escolares. En Gairín, J. (Coord), Álvarez, M., Antúnez, S., Gago, F.M., González, M. T., Güell, M., López Martínez, J., San Fabián, J. L. y Uruñuela, P. M. *El liderazgo educativo. Los equipos directivos en centros de Secundaria, elementos básicos del éxito escolar*, Ministerio de Educación. Instituto Superior de Formación de Profesorado, 43-51.

Antúnez, S. y Güell, M., (2019). *La dirección de sí mismo. Orientaciones para directores y directoras escolares*. Horsori, Colección: Cuadernos de Educación, 84.

Aguaded, M. C. y Valencia, J. (2017). Estrategias para potenciar la inteligencia emocional en educación infantil: aplicación del modelo de Mayer y Salovey. *Tendencias Pedagógicas*, 30, 175-190.

Barrientos, C., Silva, P., Antúnez, S. (2016). Competencias directivas para promover la participación familias en las escuelas básicas. *Educación*, 25(49), 45-62.

Bisquerra, R. (2005) La educación emocional en la formación del profesorado. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 54, 95-114.

Bisquerra, R. y Pérez, N. (2012). Educación emocional: Estrategias para su puesta en práctica. *Avances en supervisión educativa*, 16, 1-11.

Bisquerra, R. y Pérez, N. (2012). Educación emocional: estrategias para su puesta en práctica. *Avances en supervisión educativa*, 16, 12-26

Bogotch, I. y Shields, C. (2014) *International handbook of educational leadership and social (in) justice* (ed.). Springer

Brinia, V., Zimianiti, L. y Panagiotopoulos, K. (2014). The role of the principal's emotional intelligence in primary education leadership. *Educational Management Administration & Leadership*, 42(4), 28-44.

Díaz-Aguado, M. J., Royo, P. Segura, M. y Andrés, M.T. (1999). *Programas de educación para la tolerancia y prevención de la violencia en los jóvenes*. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

Extremera, N. y Fernández-Berrocal, P. (2003) La inteligencia emocional en el contexto educativo: hallazgos científicos de sus efectos en el aula. *Revista de educación*, 332(12), 97-116.

Fernández Rodicio, C. I. (2011). La inteligencia emocional como estrategia educativa inclusiva. *Innovación educativa*, 21, 133-150.

Guilera, L. (2016). *Competencias directivas*. FUNDIT – ESDI2016.

Hackett, P. T. y Hortman, J., W. (2008). The Relationship of Emotional Competencies to Transformational Leadership: Using a Corporate Model to Assess the Dispositions of Educational Leaders. *Journal of Educational Research & Policy Studies*, 8(1), 92-111.

Jennings, P. A. y Greenberg, M. T. (2009). The prosocial classroom: Teacher social and emotional competence in relation to student and classroom outcomes. *Review of educational research*, 79(1), 491-525.

Kerr, M. M. y Brown, E. L. (2016). Preventing school failure for teachers, revisited: Special educators explore their emotional labor. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 60(2) 143-151.

Mintzberg, H. (1975). *The manager's job: Folklore and fact*. <https://hbr.org/1990/03/the-managers-job-folklore-and-fact>

Palomera, R., Fernández-Berrocal, P. y Brackett, M. A. (2008). La inteligencia emocional como una competencia básica en la formación inicial de los docentes: algunas evidencias. *Electronic journal of research in educational psychology*, 6(2), 437-454.

Repeto-Talavera, E., Pena Garrido, M., Mudarra, M. J. y Urizarri, M. (2017). Orientación de las competencias socioemocionales de los alumnos de Educación Secundaria en contextos multiculturales. *Electronic Journal of Research in Education Psychology*, 5(11), 159-178.

Vallés, A. y Vallés, C. (1999). *Desarrollando la inteligencia emocional*. Editorial Eos

## 7. Infografía “BienESTAR”

CÁTEDRA DE DESARROLLO DE ORGANIZACIONES Y TERRITORIOS SALUDABLES (DOTS)

# BIENESTAR



## 10 MESES, 10 RETOS

01



### DEMANDA EMOCIONAL CONTINUA

El/la profesional docente está sometido a una demanda emocional continua, que se añade a las demandas derivadas específicamente de la responsabilidad de guiar el aprendizaje.

02



### PROBLEMAS EMOCIONALES

Es muy probable que los niños tengan problemas por estados emocionales descontrolados que lo predispongan a ansiedad, estrés, a respuestas violentas.

03



### SENSIBILIZACIÓN EMOCIONAL

Podemos entrenarnos para dar respuestas reguladas y adaptativas, y que esto contribuya a la prevención de conflictos de violencia y, en definitiva, del malestar.

04



### TRABAJO PREVIO

El/la docente debe trabajar sus propias emociones para después poder trabajar la de sus alumnos y las familias.



## DOTS EDUCA

Los diversos estudios realizados desde la Cátedra DOTS recomiendan:



### FAMILIA

Potenciar la expresión y gestión emocional de los hijos/as para legitimarlas. Atender a las demandas emocionales de los niños y niñas.



### DOCENTES

Realizar formación en educación emocional. Hacer una autoreflexión para después, poder implementarla en el aula. Llevar a cabo dinámicas y actividades sobre educación emocional. Legitimar las emociones de los estudiantes.



### NIÑAS/OS Y JÓVENES

Seguir las pautas para una buena gestión de las emociones. Expresar las emociones siempre que sea necesario para, así, poder gestionarlas.

CÁTEDRA DOTS

[www.catedradots.udl.cat](http://www.catedradots.udl.cat)



Universitat  
de Lleida



@DotsUdl



DOTS\_UdL



DOTS\_UdL



Diputació de Lleida



## 6. SanaMENTE

Anabel Ramos-Pla  
*Universidad de Lleida*

### 1. Introducción

Actualmente y teniendo en cuenta los factores de la constitución humana en las partes biológica, de los efectos o peculiaridades psicológicas, o la realidad social y, la más frecuente, una combinación de todos los aspectos comentados, pueden originarse enfermedades mentales en diferente grado e intensidad (Comunitat Terapèutica del Maresme, 2012). Este hecho puede provocar problemas en el funcionamiento psicológico de la persona afectada, así como de todas aquellas que se relacionan con él o ella.

Durante los últimos años y dados los continuos cambios sociales, así como de funcionamiento biológico, cognitivo social y familiar de los adolescentes, estos mantienen altas fuentes de estrés y emociones intensas (Caqueo-Urizar et al., 2020). Todo ello puede ser dado por la separación de los progenitores, casos de bullying, relaciones entre el grupo de iguales, etc.

En este sentido, diversos autores afirman que los adolescentes son uno de los grupos sociales más vulnerables a las influencias sociales e internas (Bailen, Green & Thompson, 2019; Caqueo-Urizar et al., 2020). De este modo, existen estudios donde confirman que el grupo poblacional de adolescentes tiene una alta prevalencia en trastornos mentales (Polanczyk et al., 2015), hecho que puede repercutir e influir en las futuras relaciones y bienestar.

#### *1.1. Rompiendo estigmas sociales*

Antiguamente, se aislaba y confinaba a las personas que tenían una enfermedad mental. Este hecho ocurría especialmente por el miedo a la violencia que se les atribuía cierta violencia (Comunitat Terapèutica del Maresme, 2012). Sin embargo, en la actualidad este hecho ha cambiado y se intenta que las personas con enfermedades mentales conversen el máximo tiempo posible con sus familiares y allegados. Los principales objetivos de las intervenciones terapéuticas son la inserción social y la mejora de la calidad de vida de las personas afectadas.

Aretio Romero (2010) ofrece una serie de sugerencias y propuestas para evitar los estigmas sociales relacionados con la salud mental:

1. Trabajar con la perspectiva social.
2. Creer en las posibilidades de superación de las personas.

3. Trabajar en red de forma inclusiva.
4. Mantener una actitud profesional.
5. Potenciar el empoderamiento de las personas con problemas de salud mental.
6. Ser sensibles con el tratamiento de la información.
7. Fomentar formaciones donde se desarrollen conocimientos reales sobre los problemas de salud mental.
8. Llevar a cabo proyectos de interacción comunitaria y grupal que permitan la inclusión social.

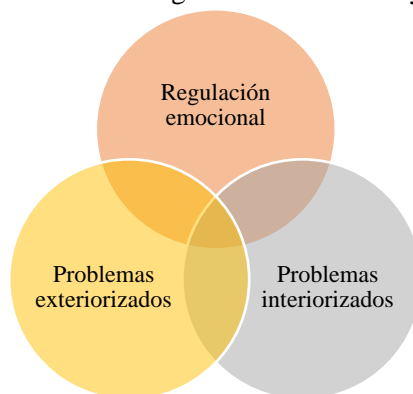
Todo ello debe permitir romper con los estigmas sociales que todavía perviven en la sociedad en relación con las enfermedades de salud mental. Por ello, es importante que estos conocimientos y nuevas miradas se vean reflejadas en los centros educativos.

### 1.2. La regulación emocional

Tal y como comentábamos en párrafos anteriores, la población juvenil es una de las más afectadas y vulnerables en a las distintas dificultades que pueden surgir, ya que existe una alta prevalencia de trastornos mentales. En este sentido, diversas investigaciones afirman que existe una relación entre la regulación emocional como elemento transdiagnóstico en psicoterapia (Sloan et al., 2017). Así, se pueden tratar (Aldao, 2016; Caqueo-Urizar et al., 2020):

1. Problemas interiorizados (dificultades emocionales que afectan al ánimo y la preocupación).
2. Problemas exteriorizados (relacionados con conductas disruptivas).

Figura 1. Relación entre la regulación emocional y la psicoterapia



Fuente: Adaptado de Aldao (2016); Sloan et al. (2017); Caqueo-Urizar et al. (2020)

De este modo, existen diversos estudios donde se confirma que los procesos de regulación emocional que se llevan a cabo de forma adecuada, tienen como resultado final unas reducciones significativas en síntomas relacionados con la ansiedad, la depresión y conductas disruptivas (Garnefski, Kraig & Van Etten, 2016; Lenz et al., 2016)

### 1.3. Salud mental y COVID-19

Las situaciones de crisis (migraciones, desastres naturales, guerras, pandemias, etc.) provocan consecuencias en la salud física y mental de las personas (Harcaya-Victoria, 2020; Ribot, Chang & González, 2020). Por ello y dada la situación de pandemia por la

COVID-19 (OMS, 2020), así como sus consecuencias directas (confinamientos, aislamientos, reducción de las interacciones sociales y desplazamientos, etc.) repercuten en la salud mental de las personas. En este sentido, estudios realizados por la Sociedad Española de Psiquiatría (2020) han manifestado que las personas han experimentado mayor miedo, ansiedad o preocupación relacionadas con la pandemia en las siguientes situaciones:

1. El estado de salud propio y el de las personas del entorno más próximo.
2. La experiencia de observarse por uno mismo u otros los síntomas relacionados con la COVID-19.
3. La pérdida del trabajo.
4. Necesidad de abastecimiento de productos de primera necesidad.
5. La incertidumbre.
6. Preocupación por poder cuidar a los familiares.
7. La soledad.
8. Malestar provocado por negligencias de otros.
9. Aburrimiento por no seguir la rutina habitual.
10. Deseo de beber alcohol o consumir otras sustancias.
11. Los síntomas depresivos.

Hacer frente a la pandemia requiere desarrollar y potenciar la resiliencia, el crecimiento personal. Las relaciones intrafamiliares y la especial atención a los grupos vulnerables (Ribot, Chang & González, 2020).

## **2. Conclusiones**

En este capítulo hemos podido comprobar que todavía son patentes y visibles los estigmas sociales que existen en relación con los problemas de salud mental, así como con las enfermedades que se les puede derivar. En este sentido, es importante que los docentes ofrezcan (y a su vez reciban) formación con contenido real relacionado con la salud mental. De este modo, se podrá romper con los estigmas sociales y educativos relacionados con la temática que nos ocupa.

Además, el sector de la población juvenil es muy vulnerable a los problemas de salud mental. Por ello y dada la alta relación entre estas problemáticas y la juventud, es necesario desarrollar programas escolares que potencien la regulación y gestión emocional de los adolescentes. De este modo, se evitarán posibles factores de riesgo que pueden desencadenar en futuras enfermedades mentales.

Desde la Cátedra DOTS, mediante el proyecto DOTS-educa, ofrecemos para toda la comunidad educativa las siguientes pautas mantener una mente sana:

1. Familias: Deben asegurar un ambiente familiar seguro y positivo. Además, deben animar a sus hijos e hijas a ayudar a los demás, así como promover la resiliencia entre los más pequeños. Por último, también es importante potenciar la toma de decisiones de forma autónoma.
2. Niños y niñas: Deben tomar conciencia y sensibilizarse en relación a la temática que nos ocupa, así como romper con los estigmas sociales. También es importante expresar las propias emociones y problemas siempre que lo necesiten para, así, poder gestionar las diferentes situaciones de forma efectiva.
3. Docentes: Es necesario que fomenten entre los discentes el sentido de pertinencia (en relación al grupo-clase, la sociedad, etc.), así como potenciar las

competencias relacionadas con la mente sana. Por último, es vital mantener un ambiente escolar positivo y seguro.

### 3. Bibliografía

- Aretio, A. (2010). Una mirada social al estigma de la enfermedad mental, *Cuadernos de Trabajo Social*, 23, 289-300.
- Bailen, N., Green, L. y Thompson, R. (2019). Understanding Emotion in Adolescents: a review of Emotional Frequency, Intensity, Instability and Clarity. *Emotion Review*, 11(1), 63-73.
- Caqueo-Urizar, A., Mena-Chamorro, P., Flores, J., Narea, M. y Irrázaval, M. (2020). Problemas de regulación emocional y salud mental en adolescentes del norte de Chile. *Revista Terapia Psicológica*, 38(2), 203-222.
- Comunitat Terapèutica del Maresme (2012). La malaltia mental. <http://www.salutmental.cat/la-malaltia-mental/>
- Consejo Nacional de Psicología en España (2018). Recomendaciones para fomentar la salud mental de los niños: consejos para pares y educadores. [http://www.infocop.es/view\\_article.asp?id=7489](http://www.infocop.es/view_article.asp?id=7489)
- Garnefski, N., Kraaij, V. y Van Etten, M. (2016). Specificity of relations between adolescents' cognitive emotion regulation strategies and symptoms of depression and anxiety. *Cognition and Emotion*, 32(7), 1-8.
- Huarcaya-Victoria, J. (2020). Consideraciones sobre la salud mental en la pandemia de COVID-19. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 37(2), 327-334.
- Lenz, S., Del Conte, G., Hollenbaugh, M. y Callendar, K. (2016). Emotional Regulation and Interpersonal Effectiveness as Mechanisms of Change for Treatment Outcomes Within a DBT Program for Adolescents. *Counseling Outcome research and Evaluation*, 7(2), 73-85.
- Polanczyk, G., Salum, G., Sugaya, L., Caye, A. y Rohde, L. (2015). Annual Research Review: A meta-analysis of the worldwide prevalence of mental disorders in children and adolescents. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 56(3), 345-365.
- Ribot, V. C., Chang, N. y González, A. (2020). Efectos de la COVID-19 en la salud mental de la población. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 19, 1-11.
- Sloan, E., Hall, K., Moulding, R., Bryce, Shayden, M., H., y Straiger, P. (2017). Emotion regulation as a transdiagnostic treatment construct across anxiety, depression, substance, eating and borderline personality disorders: A systematic review. *Clinical Psychology Review*, 57, 141-163.
- Sociedad Española de Psiquiatría (2020). Guía COVIDSAM para la intervención en salud mental durante el brote epidémico de COVID-19. <http://www.sepsiq.org/informacion/noticia/la-sep-publica-la-guia-covidsam-para-la-intervencion-en-salud-mental-durante-el-brote-epidemico-de-covid19/622>

## 4. Infografía “SanaMENTE”

CÁTEDRA DE DESARROLLO DE ORGANIZACIONES Y TERRITORIOS SALUDABLES (DOTS)

# SANAMENTE



## 10 MESES, 10 RETOS

01



### MENTE SANA

Es un fenómeno biológico, psicológico y social. No se concibe solo como una alteración biológica, ya que más allá de su causa, afecta de diferente forma según de qué enfermedad se trate, entre otros factores.

02



### ESTADÍSTICA

Una de cada cuatro personas sufrirá a lo largo de su vida algún problema de salud mental.

03



### GRUPOS VULNERABLES

Las situaciones de inestabilidad económica, de cambios sociales, de inmigración, de desajuste relacional, de desestructuración familiar, etc., son factores de fragilidad que hacen más vulnerable a la persona.

04



### IGUALDAD DE OPORTUNIDADES

Facilitar el acceso al mundo del trabajo, potenciando la convivencia asociativa en el tejido comunitario, posibilitando la expresión de sus necesidades y sus deseos, etc., son las estrategias donde se debe poner énfasis si lo que se pretende es la integración social y la mejora de la calidad de vida de las personas.



## DOTS EDUCA

Los diversos estudios realizados desde la Cátedra DOTS recomiendan:



### FAMILIA

Asegurar un ambiente familiar seguro y positivo. Animar a los hijos e hijas a ayudar a los demás. Promover la resiliencia y fomentar la toma de decisiones.



### DOCENTES

Fomentar entre los niños y niñas el sentido de pertenencia y las competencias relacionadas con la gestión de las emociones. Asegurar un ambiente escolar positivo y seguro.



### NIÑAS/OS Y JÓVENES

Ser sensible en relación al tema y romper con los estigmas sociales. Expresar las emociones y los problemas siempre que lo necesiten para gestionar las situaciones.

CÁTEDRA DOTS

[www.catedradots.udl.cat](http://www.catedradots.udl.cat)



Universitat  
de Lleida



@DotsUdl



DOTS\_UdL



DOTS\_UdL



Diputació de Lleida



## **7. Revitalízate: Espacio, aire y luz**

Patricia Silva García  
*Universidad de Lleida*

### **1. Introducción**

Las demandas sociales requieren nuevas perspectivas educativas que implican, intrínsecamente, un análisis cuidadoso de elementos organizativos que determinan la vida en las escuelas. El tiempo, los espacios, el aire o de luz en las aulas son aspectos que condicionan el aprendizaje. Los niños y las niñas pasan alrededor de un tercio de su día en microambientes. Sabemos que son más vulnerables a la contaminación del aire debido a una serie de razones fisiológicas (Cooper, 2020). Del mismo modo, tener una buena acústica en el interior de las aulas o evitar el ruido, los sonidos no deseados y molestos (Miyara, S/D; Font, 2019), favorecen la concentración y reducen el estrés en un 48% de los casos. La iluminación favorece el bienestar, la concentración y la atención.

### **2. El espacio**

Pensar en la arquitectura interior y el diseño de las aulas de clase es pensar en el diseño, o la evaluación de la estructura, los espacios escolares y los recursos de los que se disponen (Calvillo, 2010). En la actualidad se pone especial atención a la integración de las estrategias metodológicas y las TIC / TAC y se espera ofrecer condiciones, dinámicas para orientar la práctica educativa. Si se pretende impulsar el aprendizaje por indagación o colaborativo y, al mismo tiempo, el trabajo autónomo o la gamificación, es necesario reconsiderar la concepción en el uso de los espacios. Autores como Bautista i Borges, (2013) o Federico M. De León, (2020) recomiendan centrarse en dimensiones como la pedagógica, la ambiental y la digital:

- Mobiliario que fomente el trabajo colaborativo y autónomo.
- Disponibilidad de dispositivos conectados
- Sistemas inteligentes y dispositivos tecnológicamente avanzados
- Conectividad

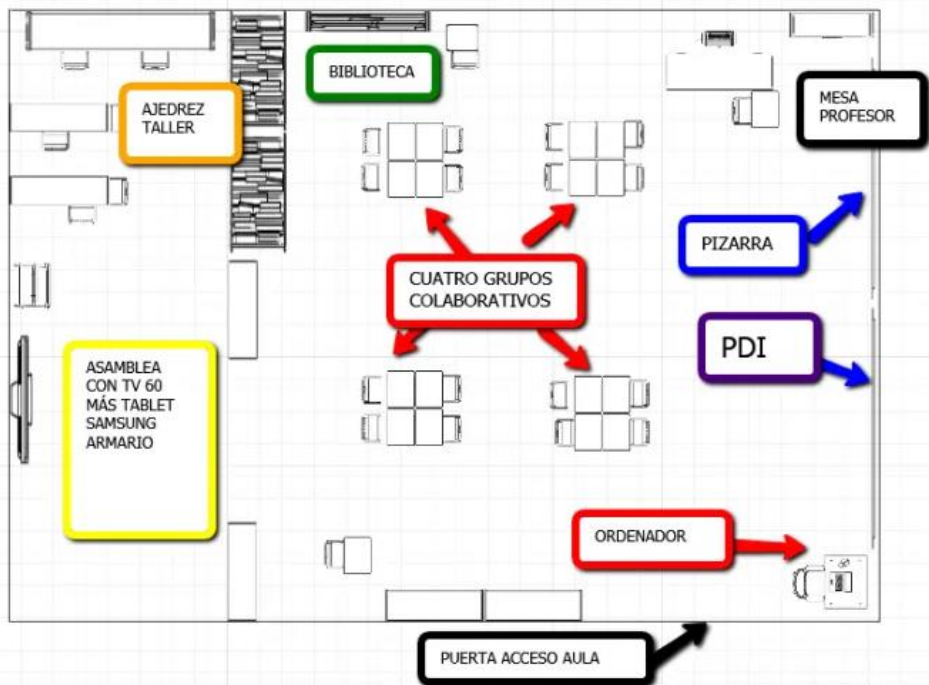
Con ello se espera conseguir el bienestar del alumnado mientras aprende y potenciar al máximo las posibilidades para aprender del espacio y de las otras personas. La Fundación Viladecans (2019) advierte que se ha de tener cuidado con las tecnologías digitales. Repensar en los espacios escolares requiere una integración de la tecnología

de forma funciona y no como el eje de la enseñanza. Hoy en día la mayoría de las escuelas cuentan con espacios flexibles, adaptables y que facilitan la circulación del alumnado (Huang, et al. 2019). Facilitan el aprendizaje colaborativo y la autonomía; favorecen la confortabilidad, conectividad, personalización, organización y sostenibilidad (López-Jurado, 2014; Bulińska-Stangrecka, Bagińska, 2020). Tal y como señala Fundación Viladecans (2019).

En los espacios de aprendizaje la tecnología tiene un papel funcional y sobre todo invisible y se utiliza sólo cuando es necesario. El concepto “Smart Classroom” se asocia al bienestar de las personas y a un aprendizaje tranquilo, a un aprendizaje agradable y a una forma diferente de organizar los espacios.

Los espacios escolares requieren del apoyo de las familias y del convencimiento y soporte de las administraciones. Las experiencias más cercanas en Cataluña se encuentran en las escuelas Roser Capdevila, de Sant Joan Despí; Miquel Martí i Pol, de Viladecans y en la escuela Lola Anglada, de Esplugues de Llobregat. En cuanto a los institutos, se destaca el Joaquina Pla y Ferreras, de Sant Cugat e Icaria, de Barcelona. Se trata de escuelas que han reordenado los espacios, flexibilizándolos, adaptándolos al grupo y, gracias a la combinación de dos o más grupos-clase y, por tanto, a la colaboración entre docentes sobre el terreno (co-docencia), se favorece el desarrollo profesional, la calificación docente y permite atender al alumnado en su conjunto o individualmente. En el ámbito universitario se ha reconocido en la Facultad de Educación de la Universidad Complutense de Madrid como la primera universidad pública en poner en marcha este nuevo concepto de enseñanza y le han llamado “hiperaula” (Fernández-Enguita, 2018). La siguiente ilustración muestra cómo han reorganizado algunas escuelas en la Comunidad Autónoma de Canarias.

Figura 1. Reorganización de los espacios en escuelas de la CCAA de Canarias



Fuente: de León (2020)

A diferencia del aula convencional, se apoya en el papel de la cooperación entre iguales y en la apertura a un entorno más accesible por motivos tecnológicos, aspectos que potencian y ayudan a mejorar la atención a la diversidad en través de planteamientos metodológicos más pertinentes.

### **3. El aire**

Tener espacio para asegurar una sana distancia y una buena ventilación en el aula, dos cuestiones esenciales para evitar la propagación del virus SARS-CoV-2 entre los niños y las niñas (Departamento de Educación, 2020). El Ministerio de Ciencia e Innovación y Mesura editó una guía (2020) y recomiendan que la ventilación necesaria para reducir el riesgo de contagio depende del volumen de la sala, el número y la edad de las personas, la actividad realizada, la incidencia de casos en la región y el riesgo que se quiera asumir. La guía de Harvard (2020) recomienda 5-6 renovaciones de aire por hora para aulas de 100 m<sup>2</sup>, con 25 estudiantes de 5-8 años, y establece esta clasificación:

- 6 ocasiones = ideal.
- 5-6 ocasiones = excelente.
- 4-5 ocasiones = bueno.
- 4-3 ocasiones = mínimo
- >3 ocasiones = bajo.

Señalan que:

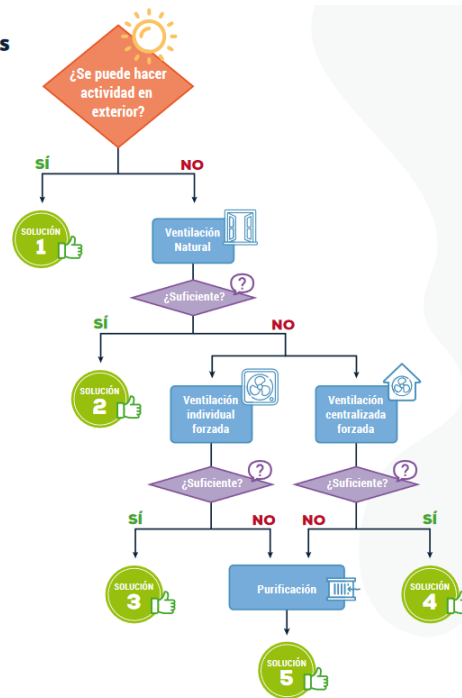
El dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) se utiliza a menudo como una medida indirecta de ventilación. Cuando un edificio está ocupado, las concentraciones de CO<sub>2</sub> en el interior son elevadas por el CO<sub>2</sub> exhalado por los ocupantes. Cuando los ocupantes se van y no hay otras fuentes de CO<sub>2</sub> presentes (por ejemplo, personas, fuentes de combustión, etc.), la tasa de disminución de la concentración de CO<sub>2</sub> se puede usar para estimar cómo de rápido el aire del exterior (aproximadamente 400 ppm de CO<sub>2</sub>) reemplaza el volumen de aire interior. En ausencia de ocupantes, se puede utilizar hielos eco (la forma sólida de dióxido de carbono) para aumentar la concentración de CO<sub>2</sub> en el aire interior. Tenga cuidado al manipular hielo seco, y que su baja temperatura (-78°C) puede causar quemaduras (Harvard, 2020, p.3).

También recomiendan que, en los periodos de frío, si se opta por ventilación natural, habrá que elegir entre reducción de riesgos sanitarios y confort térmico. Disponer de ropa de abrigo cómoda para interiores permitirá no abusar de la calefacción con ventanas parcialmente abiertas. Si bien es cierto que la apertura de ventanas y puertas puede conllevar problemas de ruido. Es preferible reducir el ruido en los pasillos de la escuela que cerrar puertas y ventanas. El mismo Ministerio de Ciencia e Innovación y Mesura editó una guía (2020) ofrece una serie de orientaciones que se muestran en la imagen siguiente.

Figura 2. Recomendaciones del Ministerio de Ciencia e Innovación en la ventilación de espacios

**Diagrama de flujo para búsqueda de soluciones**

- Las actividades en exterior son siempre preferibles al interior, incluido desayuno.
- Si la actividad ha de ser en interior es preferible en aulas con posibilidad de ventilación natural, especialmente ventilación cruzada (ventanas y puertas en lados opuestos).
- Si la ventilación natural no es suficiente, generalmente se puede conseguir ventilación suficiente utilizando equipos extractores o impulsores individuales con un caudal de aire adecuado.
- Cuando se dispone de sistemas centralizados de ventilación forzada, la tasa de aire exterior se debe incrementar y la recirculación se debe reducir.
- Cuando todo lo anterior no es posible o no es suficiente, se debe purificar el aire con equipos provistos de filtros HEPA.
- La solución final puede ser una combinación de opciones, por ejemplo se puede combinar ventilación natural y purificación.
- Para evaluar si una configuración dada es suficiente se puede utilizar uno de los dos métodos descritos en esta guía, ambos basados en medidas de CO<sub>2</sub>.
- El uso de mascarillas, el mantenimiento de la distancia y las medidas de higiene siguen siendo necesarias en todas las soluciones.



Fuente: Ministerio de Ciencia e Innovación (2020)

Recomiendan realizar actividades académicas en el exterior y tener ventilación natural; si la ventilación no es suficiente combinar la ventilación natural y la ventilación forzada; si no se dispone de ventilación natural, avanzar en la ventilación forzada centralizada y finalmente la purificación mediante purificadores de aire. Advierten y nosotros compartimos que la información de la Guía:

...proporciona únicamente con fines informativos y educativos. Su objetivo es ofrecer orientación con respecto a preguntas sobre las mejores prácticas con respecto a la evaluación de la ventilación en las aulas escolares en un esfuerzo por reducir el riesgo de transmisión de enfermedades, específicamente el nuevo coronavirus SARS-CoV-2 y la enfermedad que causa, COVID-19.

**4. La luz**

La iluminación juega un papel fundamental para el desarrollo de las actividades educativas. La tecnología ha evolucionado en el campo de la iluminación artificial generando una mayor eficiencia energética (Pattini, 2009). Sin embargo, en las escuelas se recomienda la iluminación natural durante las horas diurnas de clase. En España predomina el cielo claro con sol con un promedio anual de duración de 2905 horas. Situación que genera la cantidad y calidad adecuada de la luz natural en los espacios interiores para realizar tareas visuales confortables y con un ahorro energético de varias horas al día. Monteoliva y Pattini (2013) señalan que:

La importancia del uso de iluminación natural en los espacios educativos radica en el ahorro de energía, en la salud y el confort. La mayoría de niños y niñas juega, aprende, transita e interactúa gran parte de su jornada diaria dentro de las aulas, pero también es un espacio para el desarrollo de capacidades, competencias, habilidades y valores (p237).

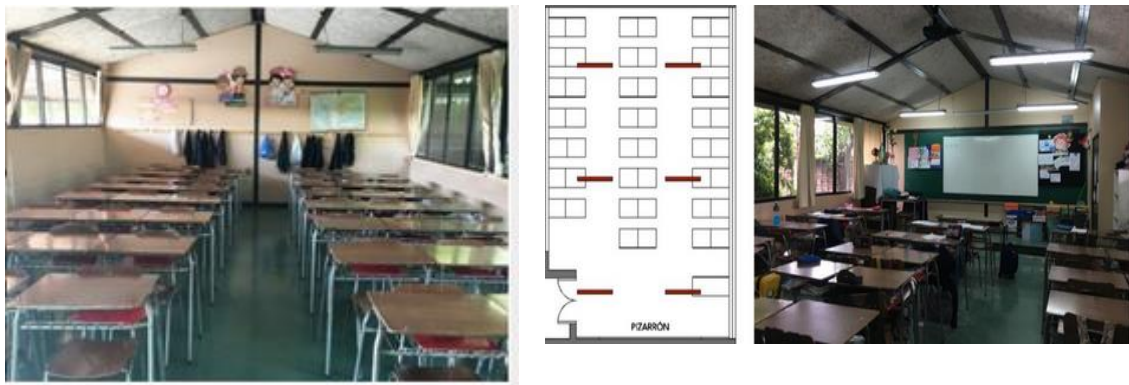
Según los resultados de Calvillo (2010), la luz influye en las emociones. La autora señala que

Los patrones de luz y oscuridad afectan, ambos, nuestra percepción del mundo y nuestra respuesta emocional y psicológica y estos elementos son esenciales al obtener información de nuestro entorno. Decimos que vemos con los ojos, cuando en realidad nuestro sistema perceptivo es mucho más amplio, ya que comprende una gran cantidad de procesos a velocidades ínfimas que escapan a la sensación propia de la visualización (p37).

La necesidad de luz en las personas está vinculada con las emociones, la percepción, y la salud. En un aula es imprescindible porque permite una mayor visibilidad, la posibilidad de extraer información del campo de visión; la realización adecuada de las tareas; el ambiente y la atmósfera se vinculan con las respuestas emocionales a un ambiente lumínico de forma que la relajación o la estimulación son conductas que están estrechamente vinculadas a la luz.

El confort visual en las tareas escolares permite llevarlas a cabo con mayor claridad de forma que no aumenta el cansancio en los ojos. La iluminación tiene un impacto directo sobre la vigilia y el estado de los ciclos circadianos (ciclo sueño- vigilia) por su presión de la producción de melatonina que afecta el cerebro. Tema que se ha desarrollado en otro apartado de este monográfico. El siguiente esquema nos permite observar cómo se recomienda tener la iluminación natural en las aulas (oriente mañanas y poniente tardes). Si no es posible, entonces cómo se puede iluminar el aula artificialmente:

Figura 3. Recomendación de la entrada de luz natural en las aulas



Fuente: Vidal y Vera, (2020)

Font (2019) y Forastero (2019) ofrecen una serie de datos de interés en el espacio, el aire y la luz en los centros educativos:

1. Los aires acondicionados nos permiten no pasar frío ni calor, pero también van viciando el ambiente de la escuela hasta convertirlo en un foco de alergias provocadas por ácaros del polvo y otras partículas en suspensión. Un estudio de la Universidad de Harvard (2018) afirma que ventilar bien el aula repercute en un mejor nivel de rendimiento escolar.
2. Las personas que disponen de ventanas en su clase y que, por lo tanto, trabajan expuestas a la luz solar presentan un mejor estado de salud, son más activas y consiguen dormir mejor, en comparación con aquellas que trabajan en oficinas con luz artificial.
3. El sedentarismo favorece el aumento de peso y la aparición de las dolencias asociadas, la mala circulación y un mayor riesgo cardiovascular. Para evitar todo

esto, te proponemos que hagas una pausa activa cada 30 minutos (aproximadamente). Anda, mueve brazos y piernas, ya sea durante la hora del patio o en cualquier otro receso. Un simple paseo de 10 minutos, tres veces en el día, mantendrá tu metabolismo en marcha.

4. Priorizar el transporte público y movilidad activa para ir a la escuela permite reducir los niveles de ruido y también los de contaminación atmosférica. A la vez, también promueve un aumento de la actividad física.

## 5. Conclusiones

Teniendo en cuenta los apartados anteriores, desde la Cátedra DOTS-UdL realizamos las siguientes recomendaciones:

1. Familias: Asegurar un confort acústico y de espacio para los niños. Potenciar los hábitos entre los niños y niñas de emplear siempre que sea posible la luz natural (y solo abrir la luz eléctrica en caso necesario) y ventilar los espacios.
2. Niños y niñas: Poner en práctica los hábitos adquiridos de mejora del aire, el espacio y la luz para mejorar el bienestar de los estudiantes.
3. Docentes: Ventilar el aula siempre que sea posible. Aprovechar la luz natural y solo abrir la luz eléctrica en caso de que sea necesario. Procurar tener plantas en el aula. Mejorar la acústica del aula.

## 6. Bibliografía

- Andersson, H., Kabanshi, A., Cehlin, M. y Moshfegh, B. (2020). On the Ventilation Performance of Low Momentum. Confluent Jets Supply Device in a Classroom. *Energies*, 13, 51-54. <https://doi.org/10.3390/en13205415>
- Badía, I. (2015). *Condiciones del aula. El ruido en el aula*. Federación de la Enseñanza.
- Bautista, G., y Borges, F. (2013). Smart classrooms: Innovation in formal learning spaces to transform learning experiences. *Bulletin of the IEEE technical Committee on learning Technology*, 15(3), 18-21.
- Bulińska-Stangrecka, H. y Bagieńska, A. (2020). Intangible resources for an organization's sustainability potential. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 8(1), 741.
- Fundación Viladecans (2019). *Guillermo Bautista, professor i investigador de la UOC*. <https://www.youtube.com/watch?v=e1coxZSIBNs>
- Calvillo, A. (2010). *Luz y Emociones: Estudio sobre La Influencia de la Iluminación Urbana en las Emociones; tomando como base el Diseño Emocional*. [Tesis de doctorado, Universidad Politécnica de Cataluña]
- Cooper, N., Green, D., Guo, Y. y Vardoulakis S. (2020). School children's exposure to indoor fine particulate matter. *Environmental Research Letters*, 15, 115003
- Departamento de Educación (2020). Orientacions sobre ventilació en els centres educatius en el marc de la COVID-19. Generalitat de Catalunya, 1-3
- Fernández-Enguita, M. (2018). Hacia la hiperaula. *Cuadernos de Pedagogía*. 487, 12-14.
- Font, R. (2019). *Es pot millorar l'aprenentatge amb escoles més saludables?* [https://criatures.ara.cat/escola/escoles-saludables-milloren-aprenentatge\\_0\\_2366163373.html](https://criatures.ara.cat/escola/escoles-saludables-milloren-aprenentatge_0_2366163373.html)

- Foraster, M. (2019). *El soroll: molt més que una molèstia*.  
<https://www.isglobal.org/ca/healthisglobal/-/custom-blog-portlet/el-ruido-mucho-mas-que-una-molestia/6002085/0#>
- Harvard C. (2020). Guía en 5 pasos para medir la tasa de renovación en las aulas.  
<https://alara.es/guia-para-medir-la-tasa-de-renovacion-de-aire-en-aulas/>
- Huang, L. S., S., J. Y. y Pao, T. L. (2019). A context aware smart classroom architecture for smart campuses. *Applied Sciences*, 9(9), 1837.
- López-Jurado, M. (2014). Nueve elementos para la sostenibilidad de una organización y su relevancia en los procesos de enseñanza-aprendizaje. En *Desarrollo de las instituciones y su incidencia en la innovación de la docencia*. UNED, Universidad Nacional de Educación a Distancia, 108-111.
- León Andrés, M. (2020). *Boceto de la distribución del espacio*.  
<http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoblog/aleomal/mooc-gestion-de-espacios-educativos/unidad-2/actividad-2-1-bocetos-de-la-distribucion-del-espacio/>
- Miyara, F. (s.f.). *Ruido en los establecimientos escolares*.  
<https://www.fceia.unr.edu.ar/acustica/biblio/ruiescue.htm>
- Ministerio de Ciencia e Innovación (2020). *Guía para ventilación en aulas*.  
[https://www.ciencia.gob.es/stfls/MICINN/Ministerio/FICHEROS/guia\\_para\\_ventilacion\\_en\\_aulas\\_csic.pdf](https://www.ciencia.gob.es/stfls/MICINN/Ministerio/FICHEROS/guia_para_ventilacion_en_aulas_csic.pdf)
- Monteoliva, J. M. y Pattini, A. (2013). Iluminación natural en aulas. análisis predictivo dinámico del rendimiento lumínico-energético en clima soleados. *Ambiente Construido*, 13(4), 235-248.
- Pattini, A. E., Villalba, A., Córlica, L. Ferrón, L. y del Rosso, R. (2009). Elementos de control de luz solar directa en fachadas vidriadas de edificios no residenciales de ciudad oasis. *Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente*, 13, 175-186
- Vidal Rojas, R. A. y Vera, C. (2020). Influencia del color del aula en los resultados de aprendizaje en 3º año básico: estudio comparativo en un colegio particular subvencionado en Santiago de Chile. *Revista Educación*, 44(2), 96-119.

## 7. Infografía “Revitalízate: espacio, aire y luz”

CÁTEDRA DE DESARROLLO DE ORGANIZACIONES Y TERRITORIOS SALUDABLES (DOTS)



### REVITALÍZATE: ESPACIO, AIRE Y LUZ

#### 10 MESES, 10 RETOS

01



#### RESPIRA AIRE LIMPIO Y RENOVADO

Los aires climatizados nos permiten no pasar frío ni calor, pero también van viciando el ambiente de la escuela hasta convertirlo en un foco de alergias provocadas por ácaros del polvo y otras partículas en suspensión. Ventilar bien el aula repercute en un mejor nivel de rendimiento escolar.

02



#### TRABAJA CON LUZ NATURAL

Las personas que disponen de ventanas en su clase y que, por lo tanto, trabajan expuestas a la luz solar presentan un mejor estado de salud, son más activas y consiguen dormir mejor, en comparación con aquellas que trabajan en oficinas con luz artificial.

03



#### REALIZA PAUSAS ACTIVAS

El sedentarismo favorece el aumento de peso y la aparición de las dolencias asociadas, la mala circulación y un mayor riesgo cardiovascular. Para evitar todo esto, te proponemos que hagas una pausa activa cada 30 minutos (aprox.). Anda, mueve brazos y piernas, ya sea durante la hora del patio o en cualquier otro receso. Un simple paseo de 10 minutos, tres veces en el día, mantendrá el metabolismo en marcha.

04



#### MEJORA LA ACÚSTICA

Las mejoras acústicas pueden llegar a aumentar los niveles de concentración hasta un 48 %, y reducir los niveles de estrés. Priorizar el transporte público y la movilidad activa para ir a la escuela permitiría reducir los niveles de ruido y también los de contaminación atmosférica, a la vez que promovería un aumento de la actividad física.



### DOTS EDUCA

Los diversos estudios realizados desde la Cátedra DOTS recomiendan:



#### FAMILIA

Asegurar un confort acústico y un espacio confortable para los niños/as. Fomentar los hábitos de emplear la luz natural siempre que sea posible (en lugar de luz artificial) y de ventilar los espacios.



#### DOCENTES

Ventilar el aula siempre que sea posible. Aprovechar la luz natural y encender únicamente la luz artificial en caso de necesidad. Procurar tener plantas en el aula. Mejorar la acústica del aula.



#### NIÑAS/OS Y JÓVENES

Poner en práctica los hábitos adquiridos en relación a la mejora del aire, el espacio y la luz. Así, se mejorará el bienestar de los estudiantes.

CÁTEDRA DOTS

[www.catedradots.udl.cat](http://www.catedradots.udl.cat)

## 8. Bebidas energéticas, cuando menos es más

Anna Espart Herrero  
Laia Selva Pareja  
M. Luisa Guitard Sein-Echaluce  
*Universidad de Lleida*

### 1. Introducción

Desde la aparición, en Japón, de la que se considera la primera bebida energética en los años 60 del siglo XX, el mercado de las bebidas energéticas ha ido experimentando un creciente e incesante aumento de las ventas, fundamentalmente en los países occidentales, pero también en los llamados occidentalizados (Zucconi et al., 2013). En Europa este tipo de bebidas se introdujeron por primera vez en Austria en 1987 y en la actualidad ya se venden en más de 140 países (Ali et al., 2015).

Se define a las bebidas energéticas (BEs, en adelante) como *aquellas bebidas no alcohólicas que contienen cafeína, taurina y vitaminas, a menudo en combinación con otros ingredientes y que se comercializan por sus efectos reales o percibidos como estimulantes, energizantes y potenciadores del rendimiento* (Zucconi et al., 2013, p.190). A diferencia de las bebidas isotónicas, las cuales se consideran alimentos funcionales para mejorar el rendimiento físico, las BEs se destinan a un público heterogéneo que busca mejorar la atención y el rendimiento no sólo físico sino también mental.

Aunque el consumo de estas bebidas no está destinado a un público específico, este tipo de bebidas son consumidas con mayor frecuencia, por niños, adolescentes y jóvenes (Malinauskas et al., 2007). Entre los principales motivos del éxito de su consumo en la población más joven se encuentran: su sabor agradable, su efecto estimulante, el supuesto efecto de mejora en el rendimiento físico y también la influencia que la marca o personajes famosos que consumen este tipo de bebidas, ejercen sobre los jóvenes (Zucconi et al., 2013). Se ha observado también que aquellos adolescentes que presentan una pobre relación familiar, presentan un mayor riesgo de consumir BEs, indicando en este caso que el consumo de este tipo de bebidas puede considerarse también una vía de escape a problemas de relación socioafectiva (Holubcikova et al., 2017; Caviness et al., 2017).

## 2. Características de las bebidas energéticas

A pesar de que las BEs comercializadas por diferentes empresas pueden contener variantes en su formulación en cuanto a ingredientes y porcentaje de estos, en todas ellas se detecta la presencia de un conjunto característico de ingredientes de este tipo de bebidas.

Así pues, la gran mayoría de BEs son bebidas gaseosas y azucaradas, incluidas en el grupo de las conocidas como *soft drinks*, de entre 250 y 500 ml de capacidad. Todas ellas contienen cafeína como principal ingrediente activo. La cantidad de este compuesto oscila entre 18 y 36mg de cafeína por 100 ml de bebida, lo que se traduce entre 90 y 180 mg por consumo de 500 ml. Dicha cantidad es equivalente a la concentración de cafeína de dos cafés expresso o cuatro cafés filtrados (Zucconi et al., 2013; ACSA, 2017). Además de la cafeína, existe una gran variedad de otros compuestos que, de manera habitual, se encuentran en este tipo de bebidas: taurina, ginseng, guaraná, glucuronolactona y vitaminas, entre otros (Malinauskas et al., 2007).

Seguidamente se exponen las principales características y los posibles efectos de cada uno de estos compuestos, para entender el porqué de su uso en este tipo de bebidas.

### 2.1. Cafeína

Es un estimulante ampliamente conocido en todo el mundo; también conocido como teína o guaranina. Su efecto se produce a nivel del sistema nervioso central, cuando la actividad de los receptores de adenosina se ve inhibida por la acción de la cafeína. Como consecuencia, la adenosina, no puede ser captada por dichos receptores alterando así el ritmo fisiológico del sueño-vigilia, en el cual este neuromodulador participa. Del mismo modo, la no captación de adenosina, altera también el equilibrio de energía a nivel celular.

El efecto estimulante producido por la presencia de la cafeína en el organismo, ha demostrado mejorar la atención, el tiempo de reacción, el razonamiento verbal o incluso la memoria, en población adulta (Perdan et al., 2018). A pesar de ello, un consumo excesivo se relaciona con la aparición de nerviosismo, ansiedad, insomnio, palpitaciones, taquicardia, arritmias o alteraciones digestivas, entre otras (Nawrot et al., 2003; Zucconi et al., 2013; Ehlers et al., 2019). En población infantil se han detectado efectos negativos relacionados con la presencia de cafeína; concretamente, se ha observado un menor coeficiente intelectual en aquellos niños expuestos a niveles elevados de cafeína durante el embarazo. Estos resultados indicarían que la cafeína afecta directamente en el correcto desarrollo cerebral de los niños, los cuales están en pleno proceso de crecimiento y maduración (Perdan et al., 2018). A pesar de que no existe evidencia sobre la cantidad de cafeína segura en niños y jóvenes, se recomienda que el consumo de esta no sobrepase los 100 mg/día (Seifert et al., 2011).

### 2.2. Taurina

Es una molécula presente de manera natural en diferentes estructuras musculares y cerebrales de nuestro organismo. Se han detectado niveles elevados de taurina durante el desarrollo cerebral y después de procesos de estrés. Además, la taurina participa en la correcta función y desarrollo del sistema cardiovascular, el funcionamiento de los músculos, de la retina y del sistema nervioso central.

El uso de la taurina como ingrediente en las BEs, responde al supuesto efecto que esta proporciona para una mejora en el rendimiento físico. A pesar de ello, no existe

evidencia científica suficiente que avale este supuesto efecto. Del mismo modo, la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA, por sus siglas en inglés) no ha determinado tampoco efectos negativos al consumo de taurina en las BEs (EFSA, 2009a y 2009b).

### *2.3. Ginseng*

Es una planta herbácea de la cual se usa la raíz en la medicina tradicional china por sus diferentes aplicaciones, entre las cuales destaca el fortalecimiento de la memoria y la mejora del rendimiento, entre otras. Aunque la evidencia científica no ha demostrado la efectividad de esta raíz en el fortalecimiento de la memoria, sí se ha observado una relación significativa entre el consumo habitual y excesivo de ginseng y alteraciones a nivel cardíaco (Shah et al., 2016).

### *2.4. Guaraná*

Es el fruto obtenido de la planta *Paullinia cupana*, originaria de la amazonía. De este fruto se extrae la guaranina, también llamada cafeína. Véase más arriba la explicación de la cafeína.

### *2.5. Glucuronolactona*

Es una molécula derivada de la glucosa, que de forma natural está presente en nuestro organismo y que participa en la desintoxicación de determinadas sustancias. Su uso en las BEs responde a su acción frente al cansancio, puesto que esta sustancia ha demostrado su eficacia en el aumento de los niveles de energía, mejorar el estado de alerta y disminuir la confusión mental (EFSA, 2009b)

### *2.6. Vitaminas*

Las vitaminas participan en múltiples procesos en nuestro organismo. Las vitaminas incluidas en este tipo de bebidas son principalmente las del grupo B debido a sus funciones relacionadas con el metabolismo (Seifert et al., 2011).

## **3. Consumo de bebidas energéticas**

Diversos estudios han analizado el consumo de este tipo de bebidas entre los diferentes grupos de edad: niños (3-11 años), adolescentes (12-17 años) y jóvenes adultos (18-21 años). En este sentido, Zucconi et al. en el año 2013, determinó que el 18% del grupo de niños y el 68% de los adolescentes eran consumidores de BEs, siendo el 12% de estos adolescentes, consumidores habituales de este tipo de bebidas (Zucconi et al., 2013). Estos datos coinciden con los datos aportados por Carceller-Maicas et al. los que indican que entre los 11 y 13 años, el consumo de este tipo de bebidas se sitúa en el 16%, mientras que el consumo en mayores de 13 años se sitúa en el 48% (Carceller-Maicas, 2020). Del mismo modo la Encuesta sobre uso de drogas en enseñanza secundaria en España (ESTUDES) 1994-2018/2019 del Ministerio de Sanidad establece que al ser preguntados a los jóvenes entre 14 y 18 años por el consumo de BEs en los últimos 30 días, el porcentaje se sitúa en el 37% en los adolescentes de 14 años; este porcentaje va incrementándose hasta el 44,5% en los jóvenes de 18 años (Ministerio de Sanidad, 2020).

Además de estos datos, es interesante ver cómo es el consumo en relación a la distribución por sexos y cómo este consumo se asocia a otros comportamientos. Así pues, lo que más llama la atención es que de manera sistemática y en todos los grupos de edad, el consumo es mayor en chicos que en chicas, llegándose a observar una diferencia del 21% entre el consumo de los chicos (51,6%) respecto al de las chicas (31,6%) a los 16 años de edad (Ministerio de Sanidad, 2020).

Y en cuanto al consumo de BEs junto con otras sustancias, todos los estudios analizados, indican en la misma dirección que, en los consumidores más pequeños, este tipo de bebidas se consumen sin mezclar, mientras que a medida que van creciendo, se empiezan a mezclar con bebidas alcohólicas. Así pues, se ha determinado que entre los 14 y 18 años, el 74,4% ha mezclado al menos en alguna ocasión BEs y alcohol, que el 58,4% ha consumido BEs junto con alcohol y tabaco y que el 47,7 BEs junto con alcohol y cannabis, en el último mes (Ministerio de Sanidad, 2020).

#### **4. Bebidas energéticas y efectos en la salud**

Los principales efectos del consumo regular de este tipo de bebidas en los adolescentes pasan no solo por alteraciones en la salud física sino también por alteraciones de tipo: psicológico, de comportamiento, de rendimiento escolar y de consumo de sustancias de abuso.

##### *4.1. Alteraciones en la salud física*

La cafeína, la taurina y el guaraná son ingredientes presentes en prácticamente todas las BEs, independientemente de la marca y del resto de ingredientes que contengan. Está bien determinado el efecto cardiotónico que estos tres compuestos ejercen sobre el músculo cardíaco, si bien no se tiene una información clara del efecto que pueden producir el resto de los compuestos activos, en el organismo humano (Gallimberti et al., 2013). Además del efecto ejercido sobre el sistema cardiovascular, lo que podría llegar a causar alteraciones cardíacas importantes, se han descrito otros efectos físicos que este tipo de bebidas pueden causar en niños, adolescentes y jóvenes adultos como son la diabetes, por los elevados niveles de azúcar que supone su consumo frecuente e incluso aparición de convulsiones en casos de consumo excesivo (Seifert, et al. 2011).

##### *4.2. Alteraciones psicológicas*

Entre los principales cambios a nivel psicológico detectados en adolescentes que frecuentemente beben BEs, se encuentran palpitaciones, insomnio, ansiedad y ataques de pánico, dolores de cabeza, dolores en el pecho, dificultad respiratoria, inquietud y nerviosismo (Jackson et al., 2013; Holubcikova et al., 2017). Todas estas alteraciones pueden aparecer en función del consumo, de la situación psicológica y emocional y de otras variables que afectan a la persona que las consume.

##### *4.3. Alteraciones en el comportamiento*

Existe una relación significativa entre la frecuencia en el consumo de BEs y una mayor irritabilidad y mal comportamiento, así como también se ha observado una tendencia a asumir ciertas conductas de riesgo como son: conductas sexuales inapropiadas, enrolarse en peleas, no utilizar el cinturón de seguridad en el coche o bien asumir desafíos que pueden poner en riesgo la vida de la propia persona (Miller, 2008).

#### *4.4. Cambios en el rendimiento escolar*

Se ha descrito también que los consumidores regulares de BEs reportan mayores niveles de aversión escolar, bajo rendimiento académico y mayor absentismo escolar, lo que relaciona directamente este tipo de bebidas con un perfil de estudiante característico, asociándolo a estudiantes con dificultades en el ámbito escolar (Holubcikova et al., 2017).

#### *4.5. Consumo de sustancias de abuso*

Del mismo modo, existe una correlación positiva entre los consumidores de este tipo de bebidas y en consumo de tabaco, de marihuana y como ya se ha comentado, de alcohol, lo que añade un mayor riesgo para la salud de las personas que consumen BEs de manera regular junto con otras sustancias (Ministerio de Sanidad, 2020; Carceller-Maicas, 2020).

### **5. Conclusiones**

A partir de la información recopilada y analizada, la Cátedra DOTS aconseja a docentes familias y estudiantes que:

1. Se evite al máximo su consumo. Cuanto menor consumo, menor riesgo para la salud física y psicológica.
2. Se informe de los riesgos asociados al consumo de bebidas energéticas a padres y madres, profesores y escolares, para que sean conscientes de los potenciales efectos de su consumo habitual. La infografía aquí incluida, puede ser un punto de partida para dar a conocer estos riesgos en escuelas e institutos.
3. Las bebidas energéticas no están indicadas para niños menores de 10-12 años por su alto contenido en azúcares y compuestos estimulantes como la cafeína. Es por ello recomendable que estas bebidas no puedan adquirirse dentro de los recintos educativos.
4. En caso de consumo, este debe realizarse con moderación y nunca mezclar las bebidas energéticas con alcohol, para evitar futuros riesgos en la salud de la persona.
5. No se consuman como bebida isotónica antes, durante o después de un esfuerzo físico o deporte, puesto que su uso no está pensado para esta finalidad y podría comportar serios problemas de salud.

### **6. Bibliografía**

- Agència Catalana de Seguretat Alimentària de la Generalitat de Catalunya (2014). *Saps a què equival la cafeïna d'una beguda energètica?* [acsa.gencat.cat/web/.content/Documents/de\\_1A\\_a\\_la\\_Z/20140313\\_cafeina\\_4\\_2.pdf](https://acsa.gencat.cat/web/.content/Documents/de_1A_a_la_Z/20140313_cafeina_4_2.pdf)
- Ali, F., Rehman, H., Babayan, Z., Stapleton, D., Joshi, D. D. (2015). Energy drinks and their adverse health effects: a systematic review of the current evidence. *PGM (Postgrad. Med.)*, 127(3), 308-322. <https://doi.org/10.1080/00325481.2015.1001712>

- Carceller-Maicas, N., Alegre-Agís, E., Valls Fonayet, F., Romani Alfonso, O. y Belzunegui Eraso, A. (2020). Consumo de drogas y vulnerabilidades sociales en adolescentes: el caso de la ciudad de Tarragona. *Centro Reina Sofía sobre Adolescencia y Salud. Madrid*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3739021>
- Caviness, C. M., Anderson, B. J. y Stein, Michael D. (2017). Energy drinks and alcohol-related risk among young adults. *Substance Abuse*, 38(4), 376-381. <https://doi.org/10.1080/08897077.2017.1343217>
- Curran, C., Perdan, M. y Cecile A. (2017). Taurine, caffeine, and energy drinks: reviewing the risks to the adolescent brain. *Birth Defects Research*, 109(20), 1640-1648. <https://doi.org/10.1002/bdr2.1177>.
- Ehlers, A., Marakis, G., Lampen, A. y Hirsch-Ernst, K. (2019). Risk assessment of energy drinks with focus on cardiovascular parameters and energy drink consumption in Europe. *Food and Chemical Toxicology*, 130, 109-121. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2019.05.028>
- European Food Safety Authority. (2009a). EFSA adopts opinion on two ingredients commonly used in some energy drinks. [https://web.archive.org/web/20090216014217/http://efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_1211902328128.htm](https://web.archive.org/web/20090216014217/http://efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902328128.htm).
- European Food Safety Authority. (2009b). Scientific Opinion of the Panel on Food Additives and Nutrient Sources added to Food on a request from the Commission on The use of taurine and D-glucurono- $\gamma$ -lactone as constituents of the so-called “energy” drinks. *The EFSA Journal*, 935, 1-31.
- Gallimberti, L., Buja, A., Chindamo, S., Vinelli, A., Lazzarian, G., Terraneo, A., Scafato, E. y Baldo, V. (2013). Energy drink consumption in children and early adolescents”. *European Journal of Pediatrics*, 172(10), 1335-1340. <https://doi.org/10.1007/s00431-013-2036-1>
- Holubcikova, J., Kolarcik, P., Geckova, A. M., Reijneveld, S. A, y Van Dijk, J. P. (2017). Regular energy drink consumption is associated with the risk of health and behavioural problems in adolescents. *European Journal of Pediatrics*, 176 (5), 599-605. <https://doi.org/10.1007/s00431-017-2881-4>.
- Jackson A., Deidry, E., Bradford, C., Merchant, V., Roland C., Babu, K.M., Baird, J.R., Nirenberg, T. y Linakis, J.G. (2013). Behavioral and physiologic adverse effects in adolescent and young adult emergency department patients reporting use of energy drinks and caffeine. *Clinical Toxicology*, 51(7), 557-565. <https://doi.org/10.3109/15563650.2013.820311>
- Malinauskas, B. M., Aeby, V. G, Overton, R. F, Carpenter-Aeby, T. y Barber-Heidal, K. (2007). A survey of energy drink consumption patterns among college students. *Nutrition Journal*, 6(1), 35, <https://doi.org/10.1089/jcr.2016.0011>
- Miller, K. E. (2008). Energy Drinks, Race, and Problem Behaviors Among College Students. *Journal of Adolescent Health*, 43(5), 490-497. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2008.03.003>
- Ministerio de Sanidad. (2020). Encuesta sobre uso de drogas en enseñanzas secundarias en España (ESTUDES), 1994-2018/2019. [https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/encuestas\\_ESTUDES.htm](https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/encuestas_ESTUDES.htm)
- Nawrot, P., Jordan, S., Eastwood, J., Rotstein, J., Jugenjoltz, A. y Feeley, M. (2003). Effects of caffeine on human health. *Food Additives Contaminants*, 20(1), 1-30, <https://doi.org/10.1080/0265203021000007840>
- Seifert, S. M., Schaechter, J. L., Hershorin, E. R. y Lipshultz, S. E. (2011). Health Effects of Energy Drinks on Children, Adolescents, and Young Adults. *Pediatrics*, 127(3), 511-528. <https://doi.org/10.1542/peds.2009-3592>

- Shah, S. A., Occiano, A., Nguyen, T. A., Chan, A., Sky, J. C., Bhattacharyya, M., O'Dell, K., Shek, A. y Nguyen, N. N. (2016). Electrocardiographic and blood pressure effects of energy drinks and Panax ginseng in healthy volunteers: A randomized clinical trial. *International Journal of Cardiology*, 218, 318-323.
- Zucconi, S., Volpato, C., Adinolfi, F., Gandini, E., Gentile, E., Loi, A. y Fioriti, L. (2013). Gathering consumption data on specific consumer groups of energy drinks. *Supporting Publications*, 394, 190. <https://doi.org/10.2903/sp.efsa.2013.EN-394>

## 7. Infografía “Bebidas energéticas, cuando menos es más”

CÁTEDRA DE DESARROLLO DE ORGANIZACIONES Y TERRITORIOS SALUDABLES (DOTS)

### BEBIDAS ENERGÉTICAS, CUANDO MENOS ES MÁS



#### 10 MESES, 10 RETOS

01



##### QUÉ SON

Las Bebidas Energéticas son bebidas no alcohólicas excitantes, energizantes y potenciadoras del rendimiento que contienen cafeína, taurina y vitaminas.

02



##### EFFECTOS EN LA SALUD

Alteraciones en la salud física del sistema cardiovascular y alteraciones de tipo: psicológico, de comportamiento, de rendimiento escolar y de consumo de sustancias de abuso.

03



##### EVITAR SU CONSUMO

Cuanto menor consumo, menor riesgo para la salud física y psicológica. Las bebidas energéticas no están indicadas para niños menores de 10-12 años por su alto contenido en azúcares y compuestos estimulantes como la cafeína.

04



##### CONSEJOS SALUDABLES

En caso de consumo, este debe realizarse con moderación y nunca mezclar las bebidas energéticas con alcohol, para evitar futuros riesgos en la salud de la persona. No deben consumirse como bebida isotónica antes, durante o después de un esfuerzo físico o deporte, puesto que su uso no está pensado para esta finalidad y podría comportar serios problemas de salud.

### DOTS EDUCA

Los diversos estudios realizados desde la Cátedra DOTS recomiendan:



##### FAMILIA

Evitar al máximo el consumo de bebidas energéticas. Concienciar a los hijos/as sobre los efectos nocivos de este tipo de bebidas en relación a la salud.



##### DOCENTES

Informar a las familias, claustro y estudiantes de los riesgos asociados al consumo de bebidas energéticas. De este modo, se concienciarán de los potenciales efectos de su consumo habitual. Es recomendable que esta tipología de bebidas no pueda adquirirse en el centro educativo.



##### NIÑAS/OS Y JÓVENES

Seguir las recomendaciones saludables y evitar el consumo de bebidas energéticas.

CÁTEDRA DOTS

[www.catedradots.udl.cat](http://www.catedradots.udl.cat)



Universitat  
de Lleida



@DotsUdl



DOTS\_UdL



DOTS\_UdL



Diputació de Lleida

## 9. Secretos saludables de la gente "desayunadora"

Isabel del Arco Bravo  
*Universidad de Lleida*

### 1. Introducción

El desayuno es la primera comida del día y la que prepara al cuerpo para la actividad que le espera. Sin embargo, y a pesar de la importancia de esta comida, se puede decir que la omisión o baja calidad del desayuno entre la población en general y entre los niños y jóvenes, en particular, es una de las características de nuestra sociedad.

El estudio Aladino (2015) de la Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición señala que en España los niños de 9 a 12 años y los mayores de 65 a 75 años son los que realizan esta comida con más regularidad. Sin embargo, los adolescentes entre 13 a 17 años no tienen este hábito fijado y un 20% aproximadamente no desayunan o dedican poco tiempo, entre 8 a 11 minutos. Es decir, que o bien no desayunan o si lo hacen lo hacen deprisa.

También este estudio nos apunta que de entre la población escolar de 6 a 9 años que desayunan el 84,3% toman habitualmente un vaso de leche, el 58,4%, galletas, el 49,6%, pan o tostadas, el 49,5%, cereales y el 21,4%, fruta fresca o zumo natural. Por otra parte, alimentos que deberían ser ocasionales como la bollería, zumos comerciales o batidos lácteos, constituyen un componente básico del desayuno de muchos escolares (entre el 11,5 y el 13% de los escolares).

Hay numerosos estudios que abalan el realizar un buen desayuno como indicador de la calidad global de una dieta saludable, ya que es en esta ingesta donde preferentemente se consumen alimentos que no aparecen en otras realizadas durante el día, como, por ejemplo: los lácteos.

Sin restar importancia a otras ingestas del día, el desayuno es muy importante ya que marca el inicio de la actividad diaria, el fin del ayuno nocturno y la reorientación de los procesos metabólicos para ajustar el cuerpo a las necesidades que requerirá la actividad (López-Sobaler et al., 2018). Mantener el ayuno nocturno hasta la ingesta de media mañana o del mediodía tiene importantes afectaciones sobre todo entre los niños y jóvenes y ello es lo que ocupará el presente capítulo.

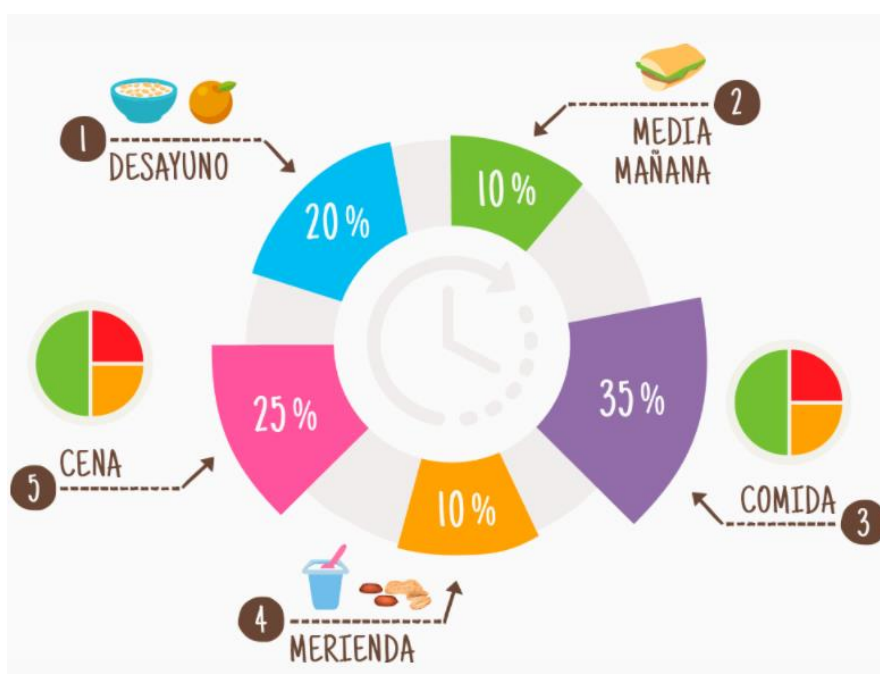
## 2. ¿Qué es un desayuno saludable?

No existe un consenso entre la comunidad científica a la hora de buscar una definición de desayuno saludable, ya que varía en función a los diferentes criterios que lo determinan: hora del día en el que se realiza, tipología de alimentos que lo componen, cantidad de energía que debe proporcionar, etc.

El mismo nombre indica el fin del periodo de descanso y ayuno, es el momento del des-ayuno, de salir del ayuno.

López-Sobaler et al. (2018) nos acercan una definición apuntando que “el desayuno es la primera comida del día, rompe el ayuno después del largo periodo de sueño, se consume dentro de las 2 ó 3 horas tras el despertar, está compuesto de alimentos y bebidas de al menos un grupo de alimentos y puede consumirse en cualquier lugar” (p.4). Muchos expertos coinciden en afirmar que el desayuno debe aportar entre el 20 y el 25% del total de las necesidades de energía diaria de nuestro cuerpo.

Figura 1. Distribución de ingestas a lo largo del día con su aporte energético



Fuente: NutriPlato Nestlé (2020)

Galiano-Segovia y Moreno-Villares (2010) describen las características de un desayuno saludable como aquel que se ajusta a los siguientes parámetros:

1. Toda la familia debería desayunar junta. No debería durar menos de 15 minutos y es conveniente hacerlo sentado, con tranquilidad y en compañía.
2. Los padres deben dar buen ejemplo.
3. Alimentos apetitosos, saludables, equilibrados y agradables
4. Debe proporcionar entre el 20 y el 25% de la ingesta energética diaria
5. Incluir alimentos del grupo de cereales, lácteos y fruta, fundamentalmente, aunque también se pueden incorporar otros grupos: y proteicos, frutos secos, aceite, azúcar, miel, mermelada, etc. Introducir una variedad de alimentos de los diferentes grupos puede considerarse como un criterio de calidad. En resumen, un desayuno saludable debería incluir lácteos, cereales y fruta:

- Leche o derivados lácteos (semidesnatados o desnatados preferiblemente)
- Cereales (preferiblemente integrales)
- Fruta fresca o zumo natural.

Desde el punto de vista nutricional el desayuno es más importante en edades de preescolar y es a estas edades cuando se deben adquirir los hábitos saludables de alimentación. Diferentes estudios señalan que entre el 8% al 12% de los niños en edad escolar no desayunan y este porcentaje se incrementa hasta el 20% y el 30% en la adolescencia, donde a la falta de hábitos se incrementan otros motivos como: el levantarse tarde, el hacer dieta para perder peso, etc., y como consecuencia, todo ello deriva en un abandono por completo de esta ingesta.

### 3. Consecuencias de la omisión o de un mal desayuno.

Cada vez son mayores los estudios que relacionan los numerosos beneficios nutricionales y sanitarios asociados a un desayuno variado y de calidad. Su omisión o la baja calidad del mismo está asociado a:

- Hábitos alimentarios poco saludables. Diferentes estudios demuestran que la mayoría de los niños que omiten esta ingesta crean hábitos inadecuados de alimentación en la edad adulta. Al no tomar alimentos o alimentos de calidad en el desayuno suelen incrementar la ingesta de alimentos no saludables o *fas food* que tienen importantes repercusiones futuras en la salud: problemas cardiovasculares, obesidad, etc. (Uzhova et al., 2017)
- La relación entre la falta de desayuno y el sobrepeso y la obesidad. Los niños y adolescentes que van a la escuela sin desayunar o realizando un desayuno de baja calidad son los candidatos perfectos para incrementar las cifras de sobrepeso y obesidad infantil y juvenil, según el Instituto Médico Europeo de la Obesidad, IMEO y el Estudio Aladino (2015). También se ha observado que existe una asociación directa entre saltarse el desayuno con un mayor peso, IMC (Deshmukh-Taskar, 2010), obesidad abdominal y con diferentes factores de riesgo cardiovascular y metabólico como hipertensión, diabetes, colesterol, envejecimiento vascular prematuro, alteración en el metabolismo lipídico y arteriosclerosis (Navia et al., 2018). Todas estas consecuencias patológicas se agravan con el sedentarismo. También hay que añadir las consecuencias psicológicas que se derivan del sobrepeso u obesidad como una baja autoestima y poco desenvolvimiento en actividades físicas (Wennberg et al., 2015).
- Problemas de rendimiento académico. Existe una gran cantidad de estudios que han analizado los efectos del desayuno sobre el rendimiento cognitivo. Hacer referencia al rendimiento cognitivo es aludir a funciones mentales complejas como la memoria, atención, el tiempo de reacción y la función ejecutiva. Adolphus et al. (2017) realizaron una revisión sistemática de las investigaciones realizadas sobre esta cuestión y concluyeron que desayunar tiene un efecto beneficioso transitorio sobre la función cognitiva dentro de las 4 horas posteriores a la ingesta. Es interesante el estudio de Ptomey et al. (2016) que analizó la relación entre el consumo de desayuno y el rendimiento escolar entre niños de primaria. La relación fue evidente y ello lo explican al hecho de que la población infantil utiliza dos veces más glucosa cerebral que los adultos y tienen un mayor agotamiento de las reservas de glucógeno durante la noche con el

sueño, esto añadido a un menor índice de reservas de glucógeno, hace necesario una reposición del mismo en las primeras horas del día, para poder acometer la actividad escolar. Así pues, los escolares que desayunan incrementan los niveles de glucógeno y tienen un mejor desempeño. Además, estudios como los de Overby y Hoigaard (2012) apuntan también a una disminución del 70% en la probabilidad de problemas conductuales en la escuela entre aquellos estudiantes que desayunaban con regularidad. Las autoras relacionan estos cambios comportamentales a los posibles desajustes de cognición derivados del ayuno o de una inadecuada ingesta antes de ir a la escuela: cambios de humor, cansancio, fatiga mental, falta de concentración, etc.

- Estudios longitudinales en el tiempo demuestran que inadecuados hábitos de desayuno o el ayuno como costumbre interfieren en el rendimiento en las clases y además comenzar la jornada lectiva con el estómago vacío puede generar en los niños estados de ansiedad.

Lo que sí está claro es que la infancia y la adolescencia son los momentos claves para adquirir y fijar hábitos saludables. No desayunar incrementa la acumulación de apetito a media mañana y la ansiedad por saciar el hambre con alimentos que suben rápidamente el azúcar y generan estímulos fuertes, pudiendo inducir a una cierta dependencia. Estos alimentos: bollería industrial, golosinas, etc. tomados asiduamente son perjudiciales a corto y medio plazo para la salud.

#### **4. Educar en un desayuno saludable**

Una alimentación saludable se basa en una distribución correcta del valor energético consumido en las diferentes comidas y a lo largo del día. La omisión de alguna de las ingestas implica un desajuste en esta distribución del aporte energético. Para asegurar que los niños y adolescentes comiencen de forma adecuada la jornada hay que partir de que aproximadamente 1/3 parte de la reposición de energía debe ingerirse entre el desayuno y el almuerzo de media mañana.

La educación juega un papel importante y nuevamente la coordinación entre escuela y familia se hace necesaria. Los buenos hábitos adquiridos durante la infancia probablemente se fijarán en la adolescencia, aunque en esta última franja de edad es probable que surjan otras variables que podrán distorsionar estos hábitos: mayor autonomía para decidir, las prisas por las mañanas porque se levantan más tarde, las exigencias del mantenimiento de un peso (dietas) que hacen que dejen de desayunar como fórmula equivocada para mantener el peso o adelgazar, etc.

Si bien la familia es la que mayor influencia puede ejercer, los docentes, desde la escuela, también pueden colaborar. Así se recomienda a nivel general:

- Desayunar sin prisas, en familia y sentados en la mesa. Conviene dedicarle unos 15-20 minutos, ello obliga a establecer rutinas a la hora de levantarse que permitan dedicar este momento a esta comida. Sería interesante dejar la mochila, ropa, etc. preparadas a la víspera y así disponer de más tiempo al levantarse.
- Invertir menos tiempo, con prisas y de pie, o no desayunar, estamos inculcando a los niños y adolescentes la poca importancia de este momento e incluso ansiedad por la comida. El desayuno debería ser una prioridad en el hogar familiar ya que está demostrado que la comida en familia se asocia a patrones de ingesta de dietas más sanas (Galiano-Segovia, 2010).

- Empezar por alimentos que más les guste a los niños y poco a poco ir introduciendo en esta ingesta otros alimentos. Lo ideal, como ya se ha dicho, es que haya una variedad de alimentos principalmente de los grupos 1,2 y 3. En el caso que el niño no quiera desayunar, no podemos convertir este momento en una situación estresante, lo importante es que salga de casa habiendo tomado un zumo natural o un lácteo y que conjuntamente se prepare el almuerzo de media mañana que compense el aporte energético: batido + cereales o galletas o zumo natural + bocadillo, por ejemplo.
- Si por la noche se ha realizado una cena equilibrada y no copiosa, es muy probable que los niños y adolescentes se levanten con hambre, se debe aprovechar el apetito para realizar una ingesta saludable: líquidos (leche y zumos naturales) y comida sólida (bocadillos, cereales, fruta). Hay que asegurar el aporte de calcio, proteínas, grasas y carbohidratos saludables que ayudan al proceso de crecimiento y desarrollo de estas edades.
- Los nuevos estilos de vida de la sociedad actual hacen que las comidas en familia prácticamente hayan desaparecido o se han reducido a los fines de semana. La mayoría de los niños se quedan en la escuela a comer y las meriendas y las cenas suelen ser rápidas y poco complicadas, basadas en hidratos de carbono, proteínas animales y grasas. Si a todo esto se le suma que muchos llegan a primera hora a la escuela sin haber desayunado, queda evidenciado los desajustes en las dietas que sufre la mayoría de la población infantil. Por ello, desde la escuela se puede hacer una gran labor de formación a los padres y alumnos. En algunos países se ha promocionado planes de desayuno equilibrado, con el fin de atender las deficiencias en la dieta de población infantil especialmente vulnerable.
- No obstante, en la mayoría de las escuelas, a media mañana de la jornada escolar, los niños pueden realizar un almuerzo y los docentes pueden incidir aconsejando alimentos como fruta, bocadillos, zumos naturales, lácteos y desaconsejando la bollería industrial, zumos artificiales, alimentos altamente azucarados. Establecer unas normas para el almuerzo de media mañana o compensar desde los comedores escolares esta ingesta entre la población infantil más vulnerable, puede ser una buena estrategia.

## **5. Conclusiones**

Desayunar es un hábito que se aprende y que genera muchos beneficios a corto y largo plazo. Los adultos son los primeros que deberían dar ejemplo y para ello es importante que tengan una formación adecuada al respecto.

El desayuno es una de las comidas principales y permite comenzar el día con la suficiente energía para facilitar una mejor concentración, mayor rendimiento tanto físico como intelectual.

## 6. Bibliografía

- Adolphus, K., Lawton, C. y Dye, L. (2013) The effects of breakfast on behavior and academic performance in children and adolescents. *Front Hum Neurosci.*, 7. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00425>
- Adolphus, K., Bellissimo, N., Lawton, C., Ford, N.A., Rains, T. M., Totosty De Zepetnek, J. y Dye, L. (2017). Methodological Challenges in Studies Examining the Effects of Breakfast on Cognitive Performance and Appetite in Children and Adolescents. *Adv Nutr*, 8(1), 184S-96S. <https://doi.org/10.3945/an.116.012831>
- Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición (2016) *Estudio ALADINO 2015: Estudio de Vigilancia del Crecimiento, Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España*. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
- Deshmukh-Taskar, P. R, Nicklas, T. A, O'neil, C. E., Keast, D. R., Radcliffe, J. D. y Cho, S. (2010). The relationship of breakfast skipping and type of breakfast consumption with nutrient intake and weight status in children and adolescents: The National Health and Nutrition Examination Survey 1999-2006. *Journal of the American Dietetic Association*, 110(6), 869-878. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2010.03.023>
- Galiano-Segovia, M.J. y Moreno-Villares, J.M. (2010). El desayuno en la infancia: más que una buena costumbre. *Acta Pediatr Esp*, 68(8), 403-408.
- López-Sobaler, A.M, Cuadrado-Soto, E., Peral-Suárez, A., Aparicio, A. y Ortega, R.M; (2018). Importancia del desayuno en la mejora nutricional y sanitaria de la población. *Nutrición Hospitalaria*, 35.
- Navia, B., López-Sobaler, A. M., Villalobos, T., Aranceta-Bartrina, J., Gil A., González-Gross M., Serra-Majen, L., Varela-Moreiras, G. y Ortega, R.M. (2018). Breakfast habits and differences regarding abdominal obesity in a cross-sectional study in Spanish adults: The ANIBES study. *PLoS One*; 12(11). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203341>
- Overby, N. y Hoigaard, R. (2012). Diet and behavioral problems at school in Norwegian adolescents. *Food & nutrition research*, 56(1), 17231. <https://doi.org/10.3402/fnr.v56i0.17231>
- Ptomey, L. T, Steger, F. L, Schubert, M. M., Lee, J., Willis, E. A., Sullivan, D. K., Szabo-Reed, A. N., Washburn, R. A. y Donnelly, J. E. (2016). Breakfast intake and composition is associated with superior academic achievement in elementary schoolchildren. *Journal of the American College of Nutrition*, 35(4), 326-333.
- Uzhova, I., Fuster, V., Fernández-Ortiz, A., Ordovás, J.M., Sanz, J., Fernández-Friera, L., López-Melgar, B., Mendiguren, J. M., Ibáñez, B., Bueno, H. y Peñalvo, J. .L (2017): The Importance of Breakfast in Atherosclerosis Disease: Insights From the PESA Study. *J Am Coll Cardiol*, 70(15), 1833-1842. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2017.08.027>
- Wennberg, M., Gustafsson, P.E, Wennberg, P. y Hammarstrom, A. (2015). Poor breakfast habits in adolescence predict the metabolic syndrome in adulthood. *Public Health Nutr*, 18(1), 122-9.

## 7. Infografía “Secretos saludables de la gente desayunadora”

CÁTEDRA DE DESARROLLO DE ORGANIZACIONES Y TERRITORIOS SALUDABLES (DOTS)

### SECRETOS SALUDABLES DE LA GENTE “DESAYUNADORA”



#### 10 MESES, 10 RETOS

01



##### LA IMPORTANCIA DEL DESAYUNO

Seguro que alguna vez has oído decir que el desayuno es la comida más importante del día. Como mínimo es el primero que hacemos, y será determinante a la hora de rendir durante la jornada.

02



##### EFFECTOS DE NO DESAYUNAR

Entre los efectos más habituales de no desayunar está la disminución de la capacidad de atención, mal humor, rendimiento físico bajo y fatiga mental.

03



##### PROPORCIONA UN MEJOR RENDIMIENTO

El desayuno contribuye a que los niveles de glucosa en la sangre aumenten y ello proporciona un mejor rendimiento con una mejor capacidad de concentración y memoria.

04



##### DESAYUNO SALUDABLE

Es aquel vinculado a una dieta mediterránea: lácteos (leche, yogur, queso...), cereales (pan, galletas caseras...) y fruta (macedonia de fruta, batidos con verduras y frutas...).

### DOTS EDUCA

Los diversos estudios realizados desde la Cátedra DOTS recomiendan:



##### FAMILIA

Asegurar que los niños/as y adolescentes desayunan como hábito familiar. En este hábito se debe dedicar tiempo, proporcionar una alimentación equilibrada y realizar todo ello en familia.



##### DOCENTES

Trabajar con los estudiantes y familias la importancia del desayuno saludable. Establecer rutinas para el desayuno de media mañana en la escuela, teniendo en cuenta pautas a seguir. De este modo se fomentará el desayuno saludable y compensador.



##### NIÑAS/OS Y JÓVENES

Autorresponsabilizarse de los hábitos saludables del desayuno antes de iniciar la jornada escolar y del de media mañana.

CÁTEDRA DOTS

[www.catedradots.udl.cat](http://www.catedradots.udl.cat)



## 10. Fuera y dentro, mueve el cuerpo

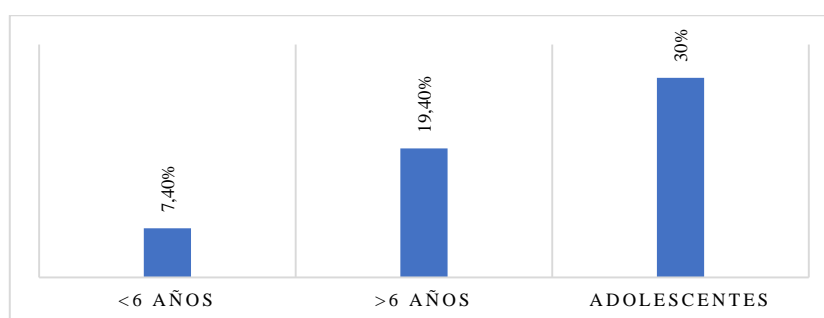
Anabel Ramos-Pla  
*Universidad de Lleida*

### 1. Introducción

El desarrollo de actividad física influye directamente en la mejora de la salud. Además, también se relaciona con una menor afectación e incidencia con enfermedades cardiovasculares y otras enfermedades crónicas (Warbuton et al., 2006; Torres-Luque et al., 2016). Por ello es necesario hacer actividad física y potenciarla desde edades tempranas. Se debe tener en cuenta que el sedentarismo se está generalizando, hecho que puede predecir el riesgo de enfermedades crónicas futura (Ekelund et al., 2012).

Es un hecho constatado que la obesidad infantil está considerada una epidemia global (Raimann & Verdugo, 2012). En la figura 1, se puede observar los niveles de obesidad infantil en Chile. Este hecho es causado, principalmente por una mala alimentación y por mantener niveles altos de sedentarismo.

Figura 1. Niveles de obesidad infantil en Chile



Fuente: Adaptado de Ministerio de Salud de Chile (2010) y Raimann & Verdugo (2012)

Así, cada vez de forma más temprana, aparecen enfermedades asociadas a la obesidad como, por ejemplo, la dislipidemia (alteración de las concentraciones de plasma de los lípidos a consecuencia de un aumento del colesterol), la hipertensión arterial (los vasos sanguíneos tienen una tensión alta de forma persistente), la resistencia insulínica (los tejidos presentan una respuesta disminuida para absorber la glucosa) y otras complicaciones psicológicas. Es necesario remarcar que el desarrollo de obesidad suele persistir en la etapa adulta y puede desarrollar comorbilidades.

Sin embargo, y de forma alarmante, cada vez más disminuye la práctica de actividad física en la etapa escolar (Ekelund et al., 2004). Además, en función del incremento de edad, aumenta de forma proporcional los niveles de sedentarismo (Hills, Andersen & Byrne, 2011), de igual modo que los niveles de actividad física son más altos en hombres que mujeres (Nader et al., 2008; Roldán & Paz, 2013).

Dada la importancia del tema, así como de la preocupación nacional e internacional (Nielsen, Romance & Chinchilla, 2020), durante las últimas décadas se ha visto incrementada en gran medida la producción científica en relación a la importancia de la actividad física. Además, a nivel español, las distintas administraciones educativas apoyan la adopción de medidas para aumentar el nivel de actividad física durante la jornada escolar. Por ello, diseñado distintos programas como son la incorporación de una tercera hora de Educación Física y programas específicos de trabajo (Sousa, 2014).

## 2. Actividad física por edades

Según la Academia Americana de Pediatría (2006) y Raimann & Verdugo (2012), existen una serie de recomendaciones a seguir por los niños, niñas y adolescentes en relación a la actividad física:

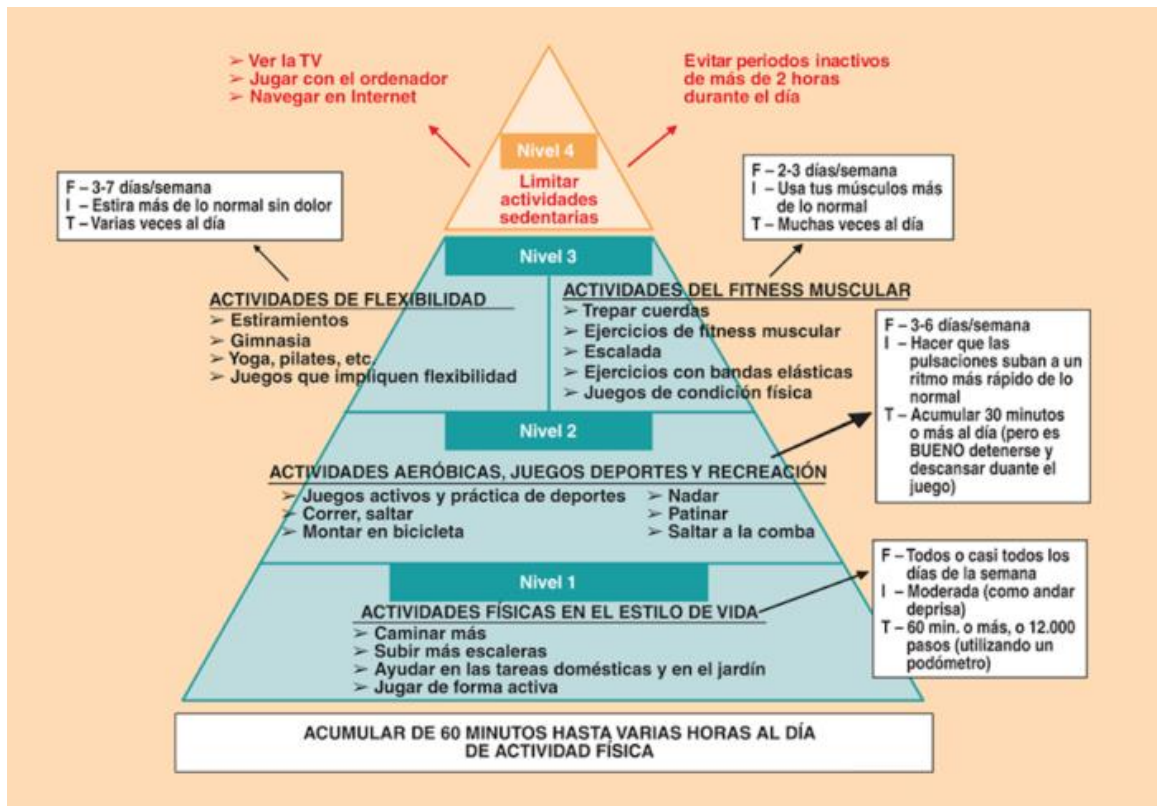
1. Preescolares: en esta edad, a principal recomendación es que lleven a cabo juegos libres (no organizados y con pocas instrucciones). También se pueden empezar a hacer caminatas cortas con la familia o escuela.
2. De 6 a 9 años: Las habilidades motoras y equilibrio han mejorado. Por ello, pueden empezar a llevar a cabo deportes organizados (fútbol, básquet, voleibol, bádminton...). Sin embargo, es necesario que se focalice en la cooperación en lugar de la competición, así como usar reglas y normas flexibles (poco rígidas).
3. de 10 a 12 años: En estas edades los niños y niñas pueden procesar mejor las instrucciones verbales, así como integrar la información que se les da. En este sentido, se pueden iniciar deportes más complejos (rugby, etc.) y empezar el entrenamiento con pesas (siempre y cuando sea bajo supervisión, con pequeños pesos y pocas repeticiones).
4. Adolescentes: En esta etapa pueden realizar cualquier tipo de deporte, así como continuar el entrenamiento con pesas (a mayor edad, se puede incrementar la técnica y el volumen de pesos).

Una herramienta muy útil para trabajar los distintos niveles y componentes de la educación física de forma vinculada con la salud son las pirámides de la actividad física (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad y Ministerio de Educación y Cultura y Deportes, 2015, adaptada de Corbin & Lindsey, 2007). De este modo, se les presenta una herramienta de organización del tiempo y la actividad física útil para la escuela, las familias y los propios niños y niñas que podrán autogestionar el nivel y tipología de realización de la actividad física (conscientes de lo necesario que es para la promoción de la salud y el bienestar).

Cabe señalar que, estudios realizados por Muñoz-Galiano, Hernández-García & Torres-Luque (2019) afirman que el nivel de estudios de los progenitores influye en el desempeño de la actividad física de los niños y niñas. Por ejemplo, si el nivel de estudios de los progenitores es medio-alto, existe un mayor desarrollo de actividad física conjunta (con sus hijos e hijas) durante el fin de semana. Por ello, es del todo

importante que desde los centros educativos se conozca la realidad familiar de los niños y niñas para, así, trabajar a partir de las necesidades de estos.

Figura 2. Pirámide de la actividad física infantil



Fuente: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad y Ministerio de Educación y Ciencia (adaptada de Corbin & Lindsey, 2007)

### 3. Conclusiones

La importancia de llevar a cabo una actividad física de forma continuada en etapas escolares se ha visto reflejada en la gran cantidad de producción científica realizada hasta el momento (Nielsen, Romance & Chinchilla, 2020). Desde la Cátedra DOTS, mediante el proyecto DOTS-educa, ofrecemos para toda la comunidad educativa las siguientes pautas mantener unos buenos niveles de actividad física:

- Familias: Es necesario que adopten rutinas como paseos con sus hijos e hijas, así como jugar al aire libre, etc. También deben fomentar las actividades que impliquen actividad física y potenciar la diversión más que la competición.
- Niños y niñas: Deben poner en práctica los hábitos de ejercicio físico, así como dar la importancia pertinente que tiene para la salud y el bienestar.
- Docentes: Es necesario que mejoren la intensidad y el número de hora de Educación Física. Junto con las familias, deben fomentar más la diversión que la competición. Es imprescindible que lleven a cabo pausas saludables en el aula donde se fomente el ejercicio físico, así como potenciar el valor de los beneficios de la actividad física entre los niños y niñas.

Por último, podemos afirmar que el aumento de actividad física en los niños y niñas en edad escolar se ha convertido en una prioridad de salud, política y social. Si

incrementan los niveles de actividad física, disminuirán los porcentajes de obesidad y sedentarismo infantil. De este modo, se estará reduciendo y evitando la nueva pandemia infantil-juvenil.

#### 4. Bibliografía

- American Academy of Pediatrics (2006). Active Healthy Living: prevention of childhood obesity through increased physical activity. *American Academy of Pediatrics*, 117, 1834-1842.
- Canal Salut (2019). *Activitat Física*. [https://canalsalut.gencat.cat/ca/vida-saludable/activitat\\_fisica/](https://canalsalut.gencat.cat/ca/vida-saludable/activitat_fisica/)
- Corbin, C. y Lindsey, R. (2007). *Fitness for life*. Human Kinetics.
- Ekelund, U., Sardinha, L. Anderssen, S., Harro, M., Franks, P., Brage, S., Cooper, A., Andersen, L., Riddoch, C. y Froberg, K. (2004). Associations between objectively assessed physical activity and indicators of body fatness in 9 -to 10-y- old European children: a population-based study from 4 distinct regions in Europe (the European Youth Heart Study). *Comparative Study*, 80(3), 584-590.
- Ekelund, U., Luan, J., Sherar, L., Esliger, D., Griew, P. y Cooper, A. (2012). Moderate to vigorous physical activity and sedentary time and cardiometabolic risk factors in children and adolescents. *JAMA*, 307(7), 704-712.
- Hills, A., Andersen, L. y Byrne, N. (2011). Physical activity and obesity in children. *British Journal of Sports Medicine*, 45(11), 866-870.
- Martí, I. (2018). *Com incentivar l'activitat física en la infància*. <http://www.fersalut.cat/2018/07/13/com-incentivar-lactivitat-fisica-en-la-infancia/>
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad y Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015). *Actividad Física para la Salud y Reducción del Sedentarismo*. [https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/docs/Recomendaciones\\_ActivFisica\\_para\\_la\\_Salud.pdf](https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/docs/Recomendaciones_ActivFisica_para_la_Salud.pdf)
- Ministerio de Salud de Chile (2010). *Obesidad un problema de país*. <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/01/4-Proceso-de-Implementaci%C3%B3n.pdf>
- Muñoz-Galiano, I., Hernández-García, R. y Torres-Luque, G. (2019). Influencia del nivel educativo del progenitor sobre la práctica de actividad física en estudiantes de Educación Infantil. *Journal of Sport and Health Research*, 11(2), 161-170.
- Nader, P., Bradley, R., Houts, R., Mcritchie, S. y O'Brien, M. (2008). Moderate -to- vigorous physical activity from ages 9 to 15 years. *JAMA*, 300(3), 295-305.
- Nielsen, A., Romance, A. R. y Chinchilla, J. L. (2020). Los ambientes de aprendizaje como metodología activa promotora de la actividad física en Educación Infantil. Un estudio de caso. *Retos: Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 37(1), 498-504.
- Raiman, X. y Verdugo, F. (2012). Actividad física en la prevención y tratamiento de la obesidad infantil. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 23(3), 218-225.
- Roldán, E. y Paz, A. (2013). Relación de sobrepeso y obesidad con nivel de actividad física, condición física, perfil psicomotor y rendimiento escolar en población infantil (8 a 12 años) de Popayán. *Fisioterapia Iberoamericana*, 7(1), 71-84.
- Torres-Luque, G., Beltrán, J. Fernando, C., López, I. y Nikolaidis, P. (2015). Análisis de la distribución de la práctica de actividad física en alumnos de educación infantil. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 16(1), 261-268.

Warbuton, D., Nicol, C. W. y Bredin, S. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ: Canadian Medical, Association Journal*, 176(6), 801-809.

## 5. Infografía “Fuera y dentro, mueve el cuerpo”

CÁTEDRA DE DESARROLLO DE ORGANIZACIONES Y TERRITORIOS SALUDABLES (DOTS)



FUERA Y DENTRO, MUEVE EL CUERPO

10 MESES, 10 RETOS

01



### IMPORTANCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA

Hacer actividad física regularmente aporta bienestar, y a su vez, ayuda a prevenir enfermedades como la diabetes, la hipertensión, el sobrepeso y la obesidad, los infartos de corazón, las demencias y algunos tipos de cáncer.

02



### MENORES DE CINCO AÑOS

No deben estar inactivos durante largos periodos de tiempo. La actividad es buena para su salud y desarrollo. Se debe evitar pasar muchas horas delante de las pantallas, en el carrito, en el coche, etc.

03



### MAYORES DE CINCO AÑOS

Se recomienda hacer un mínimo de 60 minutos de actividad física moderada o intensa cada día y debe incluir actividades aeróbicas (andar, correr, jugar en el parque, etc.) que deben hacer al menos tres días a la semana.

04



### CRECER CON BUENA SALUD

Es necesario que los niños, niñas y jóvenes de entre 5 y 17 años hagan, como mínimo, una hora diaria de actividad física moderada/intensa: juegos activos, caminar a buen paso, ir en bicicleta, correr, saltar a la cuerda o practicar deportes.



## DOTS EDUCA

Los diversos estudios realizados desde la Cátedra DOTS recomiendan:



### FAMILIA

Adoptar rutinas como paseos con los hijos/as, jugar al aire libre, etc. fomentar actividades que impliquen actividad física que sean del agrado de toda la familia.



### DOCENTES

Mantener una buena intensidad y número de horas de educación física, fomentando la diversión. Llevar a cabo pautas saludables y poner en valor la actividad física.



### NIÑAS/OS Y JÓVENES

Poner en práctica los hábitos de ejercicio físico. Dar la importancia necesaria a la actividad física como promoción de la salud.

CÁTEDRA DOTS

[www.catedradots.udl.cat](http://www.catedradots.udl.cat)



Universitat de Lleida



@DotsUdl



DOTS\_UdL



DOTS\_UdL



Diputació de Lleida

Las infografías se pueden encontrar tanto en catalán como en castellano en la página web de la Cátedra DOTS-UdL ([www.catedradots.com](http://www.catedradots.com)) o escaneando el siguiente código QR:





**Universitat de Lleida**  
Càtedra Desenvolupament  
d'Organitzacions i Territoris  
Saludables (DOTS)



88

**Diputació de Lleida**