

ANÁLISIS:
20 AGOSTO 2022

NIVEL DE ADECUACIÓN 2135

PARÁMETROS:

APRENDIZAJE	30%
SALUDABLE	74%
BIENESTAR	76%
SOSTENIBILIDAD	49%

245JSYBJFU 19 JAHASD J JS
LYU47 3999 JJA9 92300 A00
35 YEGRJKA YRAH KJAS 9768
19 JAHASY 8731 UJDAH OYU7
UJY HSAU TYDNE M2344 K00
REU47 3999 W2087687 92300
37 HAS HAS YERU9384 S 9768

AULA ESO 4A

**MISIÓN PRINCIPAL: REDUCIR SONIDO
AMBIENTE EN EL AULA**

RECOMENDACIONES:

- A: Anexo II
- B: Anexo I & III
- C: Anexo II
- D: Anexo IV

GUIA DE OBSERVACIÓN Y EVALUACIÓN DE IDONEIDAD DEL AULA

Centro:		
Etapa:	Curso:	Grupo:
Evaluador:	Fecha:	Aula:

0. INTRODUCCIÓN

Esta guía sirve para evaluar la calidad de las aulas y su potencial de mejora. No pretende reemplazar otras herramientas de evaluación, certificación o inspección normativa. Cubre una amplia gama de preocupaciones y se centra en las características del espacio físico de las aulas relacionadas con su idoneidad para dar respuesta a una serie de necesidades derivadas de tres ámbitos:

- El uso docente y los procesos de aprendizaje.
- El bienestar físico, emocional y social de las personas.
- La demanda social de sostenibilidad.

4 DIMENSIONES



ESPACIO DE APRENDIZAJE



ESPACIO SALUDABLE



ESPACIO ACOGEDOR



ESPACIO SOSTENIBLE

ANTES DE COMENZAR

→ ESTE INSTRUMENTO ESTÁ DESTINADO A...

- **Agentes relacionados con la infraestructura escolar:** equipos directivos, administraciones locales, arquitectos o diseñadores. Se centra en la infraestructura existente, aunque podría aplicarse al diseño de espacios nuevos. Invita a hacerse las preguntas adecuadas para establecer un diagnóstico global del espacio del aula para priorizar futuros planes de reforma.
- **Usuarios del aula.** Como recurso pedagógico, puede aumentar el grado de conciencia del entorno construido y suponer una ocasión para que alumnos y docentes reflexionen sobre el estado del aula y sus posibilidades de personalización estética y adaptación funcional para conseguir un mayor grado de satisfacción.

→ ESTRUCTURA DE LA EVALUACIÓN

Con una visión global se recorren todos los factores físicos que forman parte del aula para valorar su nivel de desempeño en la creación de las condiciones óptimas de aprendizaje, salud, bienestar y sostenibilidad. Para facilitar su comprensión, los parámetros físicos se agrupan en 4 dimensiones o categorías de la siguiente manera:

- Espacio de Aprendizaje
- Espacio Saludable
- Espacio Acogedor
- Espacio Sostenible

→ CONTENIDO

Cada una de las dimensiones se divide en dos partes:

- La **guía de observación**. Está compuesta por una serie de preguntas ordenadas por los factores que componen el espacio físico del aula y sirve para mirar, tomar conciencia del entorno y reflexionar sobre las propias necesidades.
- La **rúbrica**. Es la herramienta para evaluar el espacio físico del aula y tiene el formato de una matriz de valoración académica.

→ METODOLOGÍA

La rúbrica propuesta es un instrumento de uso intuitivo y está basada en un amplio abanico de investigaciones en diversos campos. A pesar de ello, es necesario advertir que:

- Se ha contemplado la **posibilidad de personalizarla**. La suma de los criterios propuestos en esta guía y los indicadores que los especifican no es suficiente para caracterizar la calidad del aula. Esta calidad debe contemplarse de manera global y depende su relación con otros espacios. Por ejemplo, un pasillo lo suficientemente ancho, bien iluminado y conectado con una clase puede compensar la falta de un espacio dentro del aula.
- Se recomienda realizar la **valoración simultáneamente por distintos grupos** de trabajo, dado el carácter técnico de algunos parámetros o la subjetividad de otros. A través de la comparación de resultados se fomenta el debate y se facilita mucho su comprensión.

0. INTRODUCCIÓN

Elementos de la rúbrica

- **1. INDICADORES**
Son los criterios que caracterizan el espacio físico y que tienen un impacto directo en la dimensión considerada
- **2. FACTORES**
Son la concreción de los indicadores, algunos pueden ser medidos y otros tienen un carácter más subjetivo

- **3. GRADO DE IDONEIDAD**
Cada uno de los descriptores, expresan de forma concreta el grado en que se cumple un determinado factor.
- **4. PORCENTAJE**
La suma de todos ellos será el grado de idoneidad del aula para la dimensión evaluada expresado sobre el 100 %.

Ponderación y puntuación de la rúbrica

Indicadores	Factores	Ponderación del 1 al 5 (A)	GRADO DE IDONEIDAD			Puntuación asignada (B)	Puntuación Ponderada (C=AxB)	Porcentaje (C/EAx2)
			0 Limita	1 Permite	2 Facilita			
1.3. FLEXIBILIDAD (continuación)								
1	1.3.2. Grado en que el equipamiento docente apoya distintos procesos de aprendizaje	1	- Los alumnos no tienen lugar para guardar sus pertenencias. - No hay espacio para los materiales comunes para proyectos y trabajos grupales.	- Los alumnos dejan sus pertenencias en pupitres y sillas. Existe una zona de percheros en el aula. - Los materiales para proyectos y trabajos grupales guardados en una zona contigua a la de trabajo.	- Los alumnos tienen un espacio propio para almacenaje que además pueden personalizar (taquillas, armarios, estantes...).	0	0	0,00%
	1.3.2.1 Espacios de almacenaje	1	Los paramentos verticales no permiten la comunicación, expresión y el pensamiento visual, por falta de espacio o inadecuación del material.	Menos de un 50% de los paramentos verticales facilitan la comunicación, la expresión y el pensamiento visual (superficies para escribir y dibujar, para exponer ideas)	Más de un 50% de los paramentos verticales facilitan la comunicación, la expresión y el pensamiento visual. Superficies para escribir y dibujar, para exponer ideas: láminas vinílicas, pizarras, superficies de vidrio o azulejo, tableros de corcho...	0	0	0,00%
	1.3.2.2 Superficies para comunicación, expresión y pensamiento visual	1	No se cumple ninguna: a. Trabajos de alumnos b. Expositores 2D c. Expositores 3D	Se cumple una: a. Trabajos de alumnos b. Expositores 2D c. Expositores 3D	Se cumplen al menos dos: a. Trabajos de alumnos b. Expositores 2D c. Expositores 3D	0	0	0,00%
	1.3.2.3 Espacios expositivos	1	No hay equipamiento multimedia en el aula (ordenador con conexión, medios de visualización de video y audio).	El equipamiento dificulta las configuraciones posibles o no tiene la calidad esperada.	El equipamiento es de calidad y está integrado en el diseño del aula, con algún grado de adecuación a las distintas disposiciones del aula: movimiento o posibilidad de almacenaje.	0	0	0,00%
	1.3.3. Grado en que las instalaciones permiten la libre organización del aula	1	Cables o conductos de instalaciones que limitan la libre configuración del aula.	Tomas de corriente en un solo lugar del aula: concentran en ese punto los recursos que necesitan electricidad.	Canaletas o rodapiés registrables o provisión suficiente de tomas eléctricas para recargar dispositivos electrónicos. Iluminación extra.	0	0	0,00%
1.3.3.1 Equipamiento TIC multimedia	1	1.3.3.2 Conductos y tomas de instalaciones						

PONDERACIÓN DE FACTORES →
Cada uno de los factores puede ponderarse en una escala del 1 al 5 en función de su relevancia en el contexto del proyecto educativo y las metodologías didácticas empleadas.

PUNTUACIÓN DE FACTORES →
Cada uno de los factores debe ser puntuado en función del grado de idoneidad indicado en los descriptores:
(0) LIMITA / (1) PERMITE / (2) FACILITA



1. ESPACIO DE APRENDIZAJE

En el sistema de espacios del centro escolar el aula es la unidad mínima de enseñanza y aprendizaje. Hemos de pensar en ella no como un mero contenedor aislado, sino como un recurso más para facilitar el aprendizaje formal conectado con el resto de ámbitos.

En una evaluación de idoneidad para uso docente, trataremos de detectar por un lado qué elementos del espacio físico y la organización espacial del aula están impidiendo o dificultando los procesos de aprendizaje (obstáculos), y por otra parte, cuáles tienen la capacidad de permitirlos o impulsarlos (facilitadores).

Cuanto más facilitadores encontremos, mayor será la capacidad del entorno construido para albergar

En este análisis no podemos olvidar dos factores: que el aula de secundaria puede acoger cada curso a grupos diferentes en número y edad; y que en ella conviven diferentes asignaturas, metodologías didácticas y estilos de enseñanza. Por ello se ha considerado como un requisito su capacidad de adaptación a todas estas situaciones. La flexibilidad en el uso se puede manifestar de diferentes maneras como vamos a observar a continuación.

GUÍA DE OBSERVACIÓN

→ ESPACIO

- ¿La superficie útil del aula en relación con el número de alumnos es suficiente para el tipo de actividades didácticas que se realizan? [1]
- ¿Las dimensiones del aula tienen la proporción adecuada? (no resultan demasiado estrechas o alargadas, el techo no es demasiado alto o bajo)
- ¿Existen otras características que impidan la visión o limiten la libre configuración del aula? (pilares u otros elementos estructurales, ángulos menores de 90°, suelos a diferentes alturas...)

→ CONEXIONES

- ¿Están las aulas conectadas físicamente con otro tipo de espacios interiores o exteriores que pueden aumentar las posibilidades de uso?
- ¿Permite el aula la concentración y expansión de personas de modo flexible mediante tabiques móviles, mamparas, mobiliario ligero y modular...? [3]
- ¿Existen conexiones visuales con otras aulas o espacios para trabajar que puedan ser supervisados desde el aula principal?
- ¿De qué manera se integra la conexión a internet en el aula y cómo influye en sus posibles configuraciones?

→ POLIVALENCIA

- ¿Cómo influye el mobiliario en la transformación ágil de la organización del aula para adaptarla a distintos usos y tipologías (versatilidad o facilidad para el movimiento, agrupamiento, almacenaje)? [2] [4] [7]
- ¿Existen suficientes espacios de almacenaje en el aula o inmediaciones, tanto para los objetos personales como para el material común (armarios, estanterías, percheros...)?

- ¿Hay suficientes superficies verticales u horizontales que faciliten la expresión, el pensamiento visual y el trabajo colaborativo (pizarras, láminas de borrado en seco, superficies de vidrio o azulejo...)? [5]
- ¿Hay superficies o espacios que faciliten la exposición de las producciones de los alumnos en el aula o inmediaciones?
- ¿Hay equipamiento multimedia en condiciones de facilitar actividades que precisen recursos audiovisuales? [6]
- ¿Hay tomas eléctricas, cables, conductos o instalaciones que limiten las posibles configuraciones del aula?

PARA SABER MÁS

Normativa

[1] Actualmente las aulas de educación secundaria deben cumplir unas dimensiones mínimas de 1,5 m² útiles por alumno ([Real Decreto 132/2010](#)), pero ajustarse a ello no solo resta polivalencia al aula sino que incluso puede llegar a dificultar el desarrollo de una pedagogía tradicional.

Información adicional

[2] [Más que una escuela. Nuevos espacios de aprendizaje para la Edad de la Creatividad](#), de Eduard Balcells.

[3] [Diseño de aula para el aprendizaje cooperativo en secundaria](#). Filbak.

[4] [Espacios de aprendizaje activo](#). Steelcase Education.

[5] [Regarsa. Soluciones de escritura y magnéticas](#).

[6] [El Aula del Futuro: un proyecto de transformación de espacios educativos](#).

[7] [Classroom planer](#): herramienta en línea para diseñar aulas.



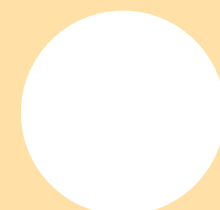
1. ESPACIO DE APRENDIZAJE

Guía de evaluación (1 de 2)

Indicadores	Factores	Ponderación del 1 al 5 (A)	GRADO DE IDONEIDAD			Puntuación asignada (B)	Puntuación Ponderada (C=AxB)	Porcentaje (C/EAx2)
			0 Limita	1 Permite	2 Facilita			
1.1. DIMENSIONES Y FORMA								
1.1.1. Grado en que la configuración espacial del aula permite el empleo de distintas actividades didácticas	1.1.1.1. Superficie útil / alumno		< 2,0	≥ 2,0	≥ 2,5			
	1.1.1.3. Caract. espaciales		Algunas características impiden la polivalencia (tarima, pilares u otros elementos estructurales, formas con ángulos menores de 90°)	Las características permiten distintos usos en el aula, aunque algunos elementos obstaculizan la visión parcialmente.	No hay elementos o características que impidan distintos usos en el aula.			
1.2. CONEXIONES								
1.2.1. Grado en que las conexiones con otros espacios dan flexibilidad al aula	1.2.1.1. Conexión física		- Clases conectadas a pasillos solo a través de puerta. - No existe conexión directa con otro tipo de espacios de aprendizaje adyacentes o próximos.	Conexión con otros tipos de espacios de aprendizaje interiores.	- Conexión con otros tipos de espacios de aprendizaje interiores y exteriores. - Se permite la concentración / expansión de personas sin necesidad de reforma (tabiques móviles, mamparas, mobiliario...)			
	1.2.1.2. Conexión visual		No existen elementos de transparencia con espacios adyacentes.	- Los elementos de transparencia se limitan a la puerta o a permitir el paso de luz. - Conexión visual insuficiente para una supervisión efectiva o existe conexión con espacios que no pueden ser usados como una ampliación del aula (p. ej. zonas de paso).	- Uso del vidrio de forma total o parcial permitiendo la visibilidad entre espacios adyacentes. - Conexiones visuales con otras aulas o espacios para trabajar: aumentan la sensación espacial y permiten la supervisión de grupos en distintos ambientes.			
	1.2.1.3. Conexión virtual		No existe conexión de datos por red fija o inalámbrica.	Posibilidad de acceso a ordenadores de sobremesa o dispositivos móviles compartidos con otras aulas.	Posibilidad de acceso a internet desde dispositivos móviles en cualquier momento. No hay cables o tomas que condicionen la organización del aula.			
1.3. FLEXIBILIDAD								
1.3.1. Grado en que el mobiliario permite cambios ágiles de configuración	1.3.1.1. Movimiento		Sillas y pupitres tradicionales, con bandeja o rejilla portadocumentos que añaden el peso adicional del material depositado en ella.	Sillas y mesas de madera con estructura de acero, sin ruedas y sin bandeja o rejilla portadocumentos.	Sillas y mesas de materiales ligeros o con ruedas que facilitan el desplazamiento.			
	1.3.1.2. Agrupamiento		Mesas fijas, sin posibilidad de hacer cambios en la configuración.	Mesas de forma rectangular con posibilidades limitadas de configuración	Mesas diseñadas con distintas formas para acoplarse en distintas configuraciones.			
	1.3.1.3. Almacenaje		Sillas y mesas no apilables ni plegables.	Sillas o mesas apilables o plegables.	Sillas y mesas apilables o plegables.			
	1.3.1.4. Versatilidad		El mobiliario no cumple con el uso que se espera de él por sus características o su estado de mantenimiento.	El mobiliario existente cumple con un único uso.	Mobiliario versátil o transformable (p. ej. mesa y superficie de escritura, gradas y almacenaje).			

1. ESPACIO DE APRENDIZAJE

Guía de evaluación (2 de 2)



TOTAL

Indicadores	Factores	Ponderación del 1 al 5 (A)	GRADO DE IDONEIDAD			Puntuación asignada (B)	Puntuación Ponderada (C=AxB)	Porcentaje (C/EAx2)
			0 Limita	1 Permite	2 Facilita			
1.3.2. Grado en que el equipamiento docente apoya distintos procesos de aprendizaje	1.3.2.1 Espacios de almacenaje		- Los alumnos no tienen un lugar seguro para guardar sus pertenencias. - No hay espacio para guardar materiales comunes de proyectos y trabajos grupales.	- Los alumnos dejan sus pertenencias en pupitres y sillas. Existe una zona de percheros en el aula con espacio suficiente. - Hay espacio para guardar materiales de proyectos y trabajos grupales en una zona contigua al aula.	- Los alumnos tienen un espacio propio para almacenaje que pueden personalizar (taquillas, armarios, estantes...). - Los materiales para proyectos, recursos y herramientas están disponibles para todos y guardados en la zona de trabajo.			
	1.3.2.2. Superficies para comunicación, expresión y pensamiento visual		Los paramentos verticales no permiten la comunicación, expresión y el pensamiento visual, por falta de espacio o inadecuación del material.	Menos de un 50% de los paramentos verticales facilitan la comunicación, la expresión y el pensamiento visual (superficies para escribir y dibujar, para exponer ideas)	Más de un 50% de los paramentos verticales facilitan la comunicación, la expresión y el pensamiento visual. Superficies para escribir y dibujar, para exponer ideas: láminas vinílicas, pizarras. superficies de vidrio o azulejo, tableros de corcho...			
1.3.3. Grado en que las instalaciones permiten la libre organización del aula	1.3.3.1 Equipamiento TIC multimedia		No hay equipamiento multimedia en el aula (ordenador con conexión, medios de visualización de video y audio).	El equipamiento fijo dificulta las configuraciones posibles o no tiene la calidad esperada.	El equipamiento es de calidad y está integrado en el diseño del aula, con algún grado de adecuación a las distintas disposiciones del aula: movimiento o posibilidad de almacenaje.			
	1.3.3.2 Conductos y tomas de instalaciones		Presencia de cables o conductos de instalaciones que limitan la libre configuración del aula.	Tomas de corriente en un solo lugar del aula que concentran en ese punto los recursos que necesitan electricidad.	Canaletas o rodapiés registrables o provisión suficiente de tomas eléctricas para recargar dispositivos electrónicos, iluminación extra, aparatos de climatización o purificación del aire...			

MEDIDAS:

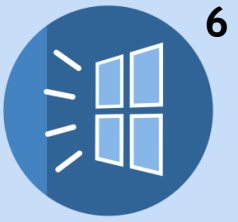
- Comunicación y sensibilización:
- Gestión:
- Mantenimiento y reparación:
- Pequeñas reformas:
- Reforma o ampliación:

Este apartado recoge los aspectos del aula que tienen que ver con el cuidado de las personas en su dimensión física. Pasamos una tercera parte del día en la escuela. El aula nos protege de las inclemencias del tiempo, de las enfermedades y crea las condiciones previas de confort para que se produzca el aprendizaje. Cuando un espacio no es saludable aumenta la fatiga y disminuye la capacidad de atención y concentración. Todos necesitamos sentirnos seguros y a gusto para aprender y relacionarnos de forma sana.

Debemos prestar atención porque algunos de los factores que determinan la calidad del ambiente son invisibles: aire, temperatura, humedad y ruido.

Y como verás están relacionados unos con otros ya que pasan a través de ventanas y puertas. El criterio tiene como objetivo mejorar la calidad del aire interior y concienciar acerca de su importancia a través de la eliminación o reducción de fuentes, estrategias de diseño e intervenciones de comportamiento humano. Aprender buenas prácticas de ventilación permite compensar en cierta medida la falta de sistemas de ventilación mecánica.

Para mantener un nivel adecuado de confort térmico se recomiendan sistemas en los que sea posible la regulación de temperatura en cada aula, con el beneficio añadido de contribuir a optimizar el consumo energético.



GUÍA DE OBSERVACIÓN (1 de 3)

→ 2.1. CALIDAD DEL AIRE

- ¿Se conocen quejas reiteradas o problemas vinculados con la ventilación del aula?
- ¿Se conoce la calidad del aire en el entorno? [3]
- ¿Se puede garantizar la renovación del aire mediante ventilación natural?
- ¿Las ventanas se pueden abrir lo suficiente para ventilar o tienen distintas posiciones de apertura dependiendo de las necesidades?
- ¿Se ventilan las aulas de forma regular, durante o entre clases? [5]
- ¿Existe un responsable de ventilar las aulas?
- ¿Cuenta el aula con sensor de CO2?
- ¿Se puede garantizar la renovación del aire mediante un sistema de ventilación mecánica con impulsión y/o extracción? [1]
- ¿Se realiza un mantenimiento preventivo periódico del sistema de ventilación?
- ¿Se consideran necesarios sistemas de filtración y purificación del aire en función de la calidad del aire exterior?
- ¿Se usan en el aula materiales y revestimientos de baja emisión de COVs?
- ¿Es posible visualizar y monitorizar la calidad del aire interior del aula?

→ 2.2. CONFORT TÉRMICO

- ¿Se conocen quejas reiteradas o problemas vinculados con la temperatura?
- ¿Se pueden garantizar temperaturas comprendidas entre los 17° y los 27°? [2]
- ¿Es posible controlar individualmente la temperatura dentro del aula?
- ¿Es posible visualizar y monitorizar la temperatura y humedad relativa en el aula?

PARA SABER MÁS

Normativa

[1] [Normativa para la calidad del aire. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.](#)

[2] [Bienestar térmico en un espacio climatizado. Artículo de Ángel Sánchez de Vera \(IDAE\).](#)

Información adicional

[3] [Apalmet. Calidad del aire por municipios de España.](#)

[4] [Guía didáctica. Reclamar el aire. Nerea Calvillo.](#)

[5] [Guía de ventilación en aulas, elaborada por el CSIC-IDAEA, Ministerio de Ciencia e Innovación y Mesura. Anexos a la guía.](#)

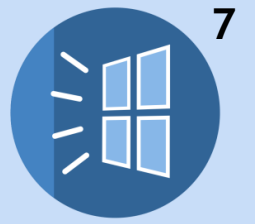
[6] [Invierno, ventilación y confort térmico en los tiempos de la COVID-19: Optamos por la sostenibilidad y la resiliencia. Asociación Española de Pediatría.](#)

La iluminación en las aulas afecta a la salud visual, circadiana y mental de sus ocupantes. La exposición a la luz tiene un impacto en el estado de ánimo y reduce los síntomas de depresión en las personas. Según estudios, en clases con más luz natural los alumnos pueden obtener resultados hasta un 25% más altos en los exámenes estándar que otros estudiantes en sin esas condiciones ambientales.

La integración de la luz natural y la luz eléctrica, junto con los requisitos ergonómicos de agudeza visual y comodidad, puede conducir a entornos más saludables y productivos.

Otro de los factores a observar es el confort acústico. El ruido que proviene del interior o exterior del aula interfiere en el aprendizaje de los estudiantes y dificulta la tarea del docente. Los ocupantes generalmente están insatisfechos cuando las conversaciones pueden transmitirse fácilmente entre clases ya que crea una distracción de las tareas.

En el aula también son importantes los tiempos de reverberación y los niveles de sonido de fondo inadecuados. Estos factores pueden impedir la inteligibilidad del habla y causar tensión a los ocupantes con deficiencias auditivas.



GUÍA DE OBSERVACIÓN (2 de 3)

→ 2.3. ILUMINACIÓN

- ¿Se conocen quejas reiteradas o problemas vinculados con la iluminación?
- ¿Están todos los puestos a menos de 7 metros de una fachada con ventanas?
- Si no es así, ¿hay sensores de luminosidad para complementar la iluminación natural con la artificial?
- ¿Las aulas en las que en determinadas horas del día hay luz directa disponen de protección exterior o interior?
- ¿Es posible graduar la cantidad de luz para obtener luz difusa y oscuridad total?
- ¿Es posible controlar la iluminación artificial por zonas?
- ¿Es posible controlar otros parámetros de la iluminación como la intensidad o la temperatura de color?
- ¿Cuentan las luminarias con elementos que eviten el deslumbramiento?
- Las superficies de mesas y pizarras son anti-reflectantes?

→ 2.4. CONFORT ACÚSTICO

- ¿Se conocen quejas reiteradas o problemas vinculados a las condiciones acústicas del aula?
- ¿Están las aulas aisladas de ruidos ya sean del exterior o del interior del centro educativo? [5]

- ¿Existen medidas para prevenir la contaminación acústica proveniente del exterior o interior del centro educativo? [4]
- ¿Se ha considerado eliminar o sustituir el timbre eléctrico tradicional? [6]
- ¿Paredes, suelos y techos del aula tienen muchas superficies reverberantes (grandes ventanales, azulejos o suelos de baldosas, por ejemplo)?
- ¿Paredes, suelos y techos del aula están cubiertos con materiales fonoabsorbentes (paneles de corcho, textiles, etc.)?

PARA SABER MÁS

Normativa

[1] [UNE 12464.1 Norma europea sobre la iluminación para interiores.](#)

[2] [Ruido: evaluación y acondicionamiento ergonómico. Cuestionario y compendio de normativa editados por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo \(INSST\).](#)

Información adicional

[2] [Guía Técnica de Eficiencia Energética en Iluminación para centros docentes, del Instituto par la Diversificación y el Ahorro de la energía \(IDAE\).](#)

[3] [Educar para vivir sin ruido. Ruidos y sonidos en la ciudad. Material didáctico editado por el Ayuntamiento de Madrid.](#)

[4] [Guía para el desarrollo de proyectos ambientales en centros escolares. Calidad del aire y contaminación acústica. MITECO.](#)

[5] [Aplicaciones de sonómetros en Google Play.](#)

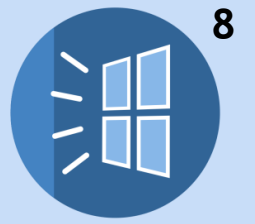
[6] [Web de Timbremusical.com](#)

La actividad física es promotora de la salud mental, física y cognitiva. Aporta oxígeno al cerebro optimizando su funcionamiento y genera una respuesta de los neurotransmisores noradrenalina y dopamina que intervienen en los procesos atencionales. En consecuencia, mejora el estado de ánimo y reduce el estrés que repercute tan negativamente en el proceso de aprendizaje.

Es necesario promover el movimiento, fomentar la actividad física y desalentar el sedentarismo, creando oportunidades a través de los espacios adecuados. Es fundamental que el movimiento sea considerado como una necesidad en el aula y como una herramienta clave de promoción de la salud.

Vamos a volver a observar las sillas y mesas pero esta vez desde el punto de vista de la comodidad y la ergonomía. Veamos si son capaces de adaptarse a nuestros cuerpos o somos nosotros los que debemos moldearnos a su diseño. Veamos también si son capaces de adaptarse también a las distintas actividades que desarrollamos en el aula.

Por el carácter formativo de la guía, y sin pretender hacer un estudio pormenorizado, también se considera importante considerar el aspecto de la prevención de riesgos y asegurarnos de que sabríamos detectar riesgos en el aula y reaccionar en caso de emergencia.



GUÍA DE OBSERVACIÓN

→ 2.5. SALUD Y EMERGENCIAS

- ¿Hay sillas y mesas de distintos tamaños para los alumnos?
- ¿Es posible regular algún parámetro en sillas y mesas? [2]
- ¿Se forma al alumnado en la adopción de hábitos posturales saludables? [3] [4]
- ¿Existen opciones para permitir un aprendizaje dinámico (sillas con movimiento de balanceo o rotación, mesas para trabajar sentado o de pie...)?
- ¿El centro educativo dispone de un botiquín convenientemente ubicado y equipado? [4]
- ¿Hay una persona del centro educativo encargada de revisar periódicamente el botiquín y de reponer su contenido? ¿Es conocida por todos?
- ¿Junto al botiquín, y en un lugar visible, están las instrucciones básicas de primeros auxilios?
- ¿El protocolo de actuación en caso de urgencia ha sido difundido entre los alumnos? [5]
- ¿Se realizan a diario tareas de limpieza?
- ¿Los materiales de acabado tienen facilidad de limpieza?

- ¿Son necesarias medidas para concienciar o informar sobre cuestiones de limpieza?
- ¿Se realizan con regularidad tareas de mantenimiento en el aula para reparar inmediatamente los desperfectos que pudieran suponer un riesgo?

PARA SABER MÁS

Normativa

[1] [Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales.](#)

Información adicional

[2] [Guía de recomendaciones para el diseño de mobiliario escolar.](#)

[3] [Del pupitre verde de la EGB a las aulas 'del futuro': la evolución del diseño escolar valenciano.](#)

[4] [Los riesgos ergonómicos en el sector educativo \(UGT-FETE\).](#)

[5] [Guía de prevención de accidentes en centros escolares de la Comunidad de Madrid.](#)

[6] [La seguridad integral en los centros de enseñanza obligatoria en España \(Fundación Mapfre\).](#)

2. ESPACIO SALUDABLE

Guía de evaluación (1 de 4)



Indicadores	Factores	Ponderación del 1 al 5 (A)	GRADO DE IDONEIDAD			Puntuación asignada (B)	Puntuación Ponderada (C=AxB)	Porcentaje (C/EAx2)
			0 Limita	1 Permite	2 Facilita			
2.1. CALIDAD DEL AIRE								
2.1.1. Grado en que las características del aula permiten una correcta ventilación	2.1.1.1. Ventilación natural		Las aulas sólo tienen ventilación natural, pero no es suficiente o no se garantiza la apertura de huecos en periodos de ocupación.	- Ventilación natural cruzada, bien por diferencia de presión o con ventanas y puertas en lados opuestos dando a espacios exteriores. - Existe un responsable de ventilar regularmente el aula.	- Ventilación natural cruzada, bien por diferencia de presión o con ventanas y puertas en lados opuestos dando a espacios exteriores. - Las ventanas tienen distintas posiciones de apertura dependiendo de las necesidades. - Existe un responsable de ventilar regularmente el aula.			
	2.1.1.2. Medidor de CO2		No hay medidor de CO2.	Hay un medidor de CO2 en el aula para avisar cuando es necesario abrir las ventanas.	Hay un sensor de CO2 con tecnología NDIR, pantalla que muestre niveles en tiempo real y al menos una resolución temporal de un dato por minuto.			
	2.1.1.3. Ventilación mecánica		No se puede garantizar un aire de buena calidad (IDA2) y tampoco hay ventilación forzada.	Ventilación por impulsión y/o extracción que garantice un aire de buena calidad (IDA2), con un caudal de 45 m3/h por persona.	- Ventilación centralizada por impulsión y extracción, controlada por la concentración de CO2 que garantice un aire de óptima calidad (IDA1), con un caudal de 72 m3/h por persona. - Mantenimiento periódico preventivo del sistema.			
	2.1.1.4. Filtración del aire		Ausencia de sistemas de filtración del aire.	Disponibilidad de sistemas de filtración portátil en el centro por si resulta necesario.	Filtros de alta eficiencia HEPA en el sistema de ventilación. Revisión y limpieza periódica de filtros.			
2.1.2. Promoción de la conciencia de la calidad del aire	2.1.2.1. Visualización y control de la calidad del aire interior		- No hay medidor de calidad del aire en el centro escolar. - No es posible la visualización de datos	- Medidor de calidad del aire en el centro escolar. - Visualización de datos a través de pantallas o aplicaciones en línea.	- Medidor de calidad del aire en el aula. - Visualización de datos a través de pantallas o aplicaciones en línea. - Registro de datos para monitorización o uso como recurso de aprendizaje.			
	2.1.2.2. Espacio sin humos		No hay señalización en el recorrido desde la entrada hasta el aula.	Señalización de la prohibición de fumar en los accesos al centro escolar.	- Señalización de la prohibición de fumar en los accesos al centro escolar. - Señalización o campaña visual de prevención al tabaquismo.			
	2.1.2.3. Materiales de baja emisión de COVs		No hay mobiliario, revestimientos o materiales de baja emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs).	El mobiliario, revestimientos o productos que se reponen son de baja emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs).	Todo el mobiliario, revestimientos o productos tienen ecoetiquetado de baja emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs).			
2.1.3. Grado en que se mantienen los niveles adecuados de calidad	2.1.3.1. Materia particulada		a. PM2.5=15 µg/m³ o menos b. PM10= 50 µg/m³ o menos	a. PM2.5= 15 µg/m³ o menos b. PM10= 50 µg/m³ o menos	a. PM2.5=12 µg/m³ o menos b. PM10= 30 µg/m³ o menos			
	2.1.3.2. Compuestos orgánicos volátiles (COVs)		> 1.000 ppb Obligatorio ventilar	Entre 600 y 1.000 ppb Aconsejable ventilar	< 600 ppb			
	2.1.3.3. Gases inorgánicos		Ozono O3 (ppm) > 0,1 Monóxido de Carbono CO (ppm) > 9 Dióxido de Nitrógeno NO2 (µg/m) > 100	Ozono O3 (ppm): 0,051 - 0,1 Monóxido de Carbono CO (ppm): 5 - 9	Ozono O3 (ppm) < 0,051 Monóxido de Carbono CO (ppm) < 5			

2. ESPACIO SALUDABLE

Guía de evaluación (2 de 4)



Indicadores	Factores	Ponderación del 1 al 5 (A)	GRADO DE IDONEIDAD			Puntuación asignada (B)	Puntuación Ponderada (C=AxB)	Porcentaje (C/EAx2)
			0 Limita	1 Permite	2 Facilita			
2.2. CONFORT TÉRMICO								
2.2.1. Grado en que se mantienen los niveles adecuados de confort térmico	2.2.1.1. Se pueden asegurar temperaturas de confort		Se llegan a alcanzar temperaturas menores de 17 °C y mayores de 27 °C.	Las temperaturas se pueden mantener entre 17 °C y 27 °C.	Las temperaturas se pueden mantener entre 21 °C y 26 °C. - Verano: 23 -26 °C - Invierno: 21 - 23 °C			
	2.2.1.2. Visualización y control de la temperatura		No es posible visualizar ni regular la temperatura en el aula.	- Posibilidad de personalizar la temperatura de un grupo de aulas con la misma orientación. - Dispositivo básico en el aula para visualización de temperatura y humedad relativa.	- Posibilidad de personalizar la temperatura del aula mediante sistemas inteligentes, según ocupación y actividad, con posibilidad de programación. - Dispositivo en el aula para visualización y monitorización de temperatura y humedad relativa.			
	2.2.1.3. Humedad relativa		30 > H > 70	INSHT 30 - 70	RITE Verano 45 - 60 Invierno 40 - 50			
2.3. ILUMINACIÓN								
2.3.1. Cantidad de iluminación natural y nivel de control	2.3.1.1. Proporción ventana-suelo		Superficie de ventanas menor de 15% o mayor de 60% de la superficie útil.	Superficie de ventanas entre 15% y el 60% de la superficie útil.	Superficie de ventanas entre 15% y el 60% de la superficie útil. Dimensiones de ventana con superficie < 2,5 m ² para facilitar su apertura, limpieza y mantenimiento.			
	2.3.1.2. Profundidad en el lado perpendicular a la fachada		Profundidad del aula mayor a 7 metros, sin aporte de luz desde el pasillo o patios o iluminación artificial regulable.	Profundidad del aula menor de 7 metros o mayor con: aporte de luz natural desde el lado opuesto o iluminación artificial regulable.	- Profundidad del aula menor de 7 metros o mayor con: aporte de luz natural desde el lado opuesto o iluminación artificial regulable. - La luz natural procede del lado izquierdo			
	2.3.1.3. Orientación y graduación		No es posible controlar el deslumbramiento ni oscurecer la sala.	Sistema de control de luz solar con elementos permiten oscurecimiento (persianas o estores tipo foscurit).	Sistema de control de luz solar con elementos permiten la entrada de luz difusa, situaciones intermedias y oscurecimiento total.			
2.3.2. Cantidad de iluminación artificial y nivel de control	2.3.2.1. Iluminancia (Em)		Se cumple una o ninguna: - 300 lx en aula - 500 lx pizarra y laboratorios	Se cumplen las dos: - 300 lx en aula - 500 lx pizarra y laboratorios	- Posibilidad de regular el nivel de iluminación en el aula, en función del ambiente deseado, desde 300 lx a 1000 lx. - Iluminación sobre la pizarra de 500 lx.			
	2.3.2.2. Temperatura de color (Tc)		Se dan valores de temperatura de color: < 3000 K (cálidos), inducen a estados de calma. >5000 K (fríos), tienden a activar a los alumnos.	Tc = 3300 - 5000 K	Posibilidad de regular la temperatura de color en el aula en combinación con el nivel de iluminación, en función del ambiente deseado, desde 2900K a 12.000 K.			
	2.3.2.3. Control del deslumbramiento		Luminarias sin difusores	Luminarias con difusores o elementos que eviten el deslumbramiento-	- Luminarias con tecnología LED y difusores o elementos que eviten el deslumbramiento - Mobiliario y pizarras con superficies anti reflectantes.			
	2.3.2.4. Índice de reproducción cromática (IRC)		Ra < 60	60 ≤ Ra ≤ 80	80 < Ra ≤ 100			

2. ESPACIO SALUDABLE

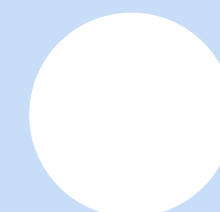
Guía de evaluación (3 de 4)



Indicadores	Factores	Ponderación del 1 al 5 (A)	GRADO DE IDONEIDAD			Puntuación asignada (B)	Puntuación Ponderada (C=AxB)	Porcentaje (C/EAx2)
			0 Limita	1 Permite	2 Facilita			
2.4. CONFORT ACÚSTICO								
2.4.1. Grado de control del ruido exterior al aula	2.4.1.1. Ruido proveniente de otras estancias o patios		No se cumple ninguna: a. Estudio de zonificación acústica en el centro identificando fuentes de ruido exteriores o interiores, así como estrategias seguidas para conseguir el confort acústico. b. Normas y señalización de zonas según su uso: zonas ruidosas, zonas de silencio, zonas mixtas, zonas de paso. c. Sensores o semáforos de ruido: pueden ser app gratuitas que miden el ruido en el aula.	Se cumplen al menos una:	Se cumplen al menos dos:			
	2.4.1.2. Ruido de timbre eléctrico		Timbre eléctrico tradicional de 100 dB o similar.	El timbre eléctrico de los pasillos se ha eliminado o sustituido por megafonía.	El timbre eléctrico se ha eliminado o sustituido por un sistema zonificado de megafonía inteligente que permite locuciones, música o avisos personalizados en cada aula.			
2.4.2. Grado de control del ruido interior en el aula	2.4.2.1. Nivel de reverberación		Uso de mobiliario, materiales de construcción o revestimientos altamente reflexivos como el vidrio o azulejos.	Uso de materiales de construcción o revestimiento con propiedades fonoabsorbentes en techos.	Uso de mobiliario, materiales de construcción o revestimiento con propiedades fonoabsorbentes en todos los paramentos del aula (paneles acústicos, revestimientos de corcho, falsos techos, textiles...).			
	2.4.2.2. Control de ruido interior		No se cumple ninguna: a. Atenuación de ruido de instalaciones de ventilación o acondicionamiento. b. Mesas y sillas con ruedas o tacos de goma para evitar ruido de arrastre	Se cumple al menos una:	Se cumplen las dos:			
2.5. SEGURIDAD Y SALUD FÍSICA								
2.5.1. Grado en que el mobiliario satisface las necesidades de ergonomía y actividad	2.5.1.1. Grado en que permite desarrollar hábitos posturales sanos		Sillas y mesas sin posibilidad de adaptación.	Sillas o mesas de dimensiones adecuadas a cada alumno o con algún tipo de adaptación.	- Sillas regulables en altura, fondo y respaldo. - Mesas regulables en altura con superficie que combine inclinación con horizontalidad.			
	2.5.1.2. Grado en que permite compaginar sedentarismo con actividad		No se cumple ninguna: a. Las sillas permiten un cierto movimiento de balanceo o rotación. b. Hay mesas multipropósito para trabajar tanto sentado o de pie. c. Zonas en el aula o inmediaciones para permitir el movimiento entre clases.	Se cumple al menos una:	Se cumplen al menos dos:			
2.5.2. Prevención de riesgos y respuesta a emergencias	2.5.2.1. Primeros auxilios		A nivel de centro escolar se cumplen dos o menos: a. Botiquín primeros auxilios en condiciones óptimas de uso e instrucciones sobre cómo proceder en cada caso. b. Enfermería o personal cualificado. c. Instrucciones en el aula o inmediaciones para actuar en caso de emergencia. d. Centro educativo cardioprotegido.	A nivel de centro escolar se cumplen al menos tres:	A nivel de centro escolar se cumplen todas:			
	2.5.2.2. Limpieza		Se cumple una o ninguna: a. Limpieza diaria del aula en horario extraescolar. b. Materiales de acabado con facilidad de limpieza. c. Medidas para concienciar o informar sobre cuestiones de limpieza.	Se cumplen al menos dos:	Se cumplen todas:			

2. ESPACIO SALUDABLE

Guía de evaluación (4 de 4)



12

TOTAL

Indicadores	Factores	Ponderación del 1 al 5 (A)	GRADO DE IDONEIDAD			Puntuación asignada (B)	Puntuación Ponderada (C=AxB)	Porcentaje (C/EAx2)
			0 Limita	1 Permite	2 Facilita			
2.5. SEGURIDAD Y SALUD FÍSICA (continuación)								
	2.5.2.3. Mantenimiento		No se cumple ninguna:	Se cumple al menos una:	Se cumplen todas:			
			a. Zonas de paso y salida del aula libres de obstáculos (mochilas, material escolar...) b. Mantenimiento regular del equipamiento del aula y reparación inmediata de los desperfectos que pudieran suponer un riesgo.					
	2.5.2.4. Riesgos en mobiliario		Se cumple una o ninguna:	Se cumplen al menos dos:	Se cumplen todas:			
			a. Mobiliario libre de aristas o zonas cortantes. b. Armarios y estanterías convenientemente anclados para asegurar su estabilidad. c. Todo el material usado en el aula cumple con su correspondiente normativa de homologación.					
	2.5.2.5. Riesgos en puertas		Se cumple una o ninguna:	Se cumplen al menos dos:	Se cumplen todas:			
			a. Tiradores curvos para evitar enganches y accidentes. Sólidos y resistentes y con placa de protección. b. Mirilla acristalada armada o vidrio de seguridad, para evitar desprendimientos súbitos en caso de rotura. c. Puertas con dispositivo anti atrapamiento.					

MEDIDAS:

- Comunicación y sensibilización:
- Gestión:
- Mantenimiento y reparación:
- Pequeñas reformas:
- Reforma o ampliación:

3. ESPACIO ACOGEDOR

El aula es el escenario en el que se desarrollan las experiencias emocionales y sociales del alumnado, por lo que debe contribuir a aumentar su bienestar psíquico y la inclusión. También es el reflejo de la visión y proyecto educativo del centro.

Aunque la accesibilidad en los entornos construidos es algo que generalmente se asocia con normas, el cuidado de las diferentes personas que utilizan el aula deben estar en la esencia de todos sus elementos. Se trata de pensar cómo puede la arquitectura contribuir a la participación y el aprendizaje de todo el alumnado.



El bienestar psicológico depende de las necesidades y gustos personales, por lo que puede tener representaciones diferentes en la mente de cada individuo. Por ello, desde el punto de vista del espacio físico, no puede haber soluciones de diseño universales y la personalización juega un papel fundamental.

La estética del aula está constituida por los materiales y el mobiliario presentes en el aula e incluye en un sentido amplio el entorno sensorial (luz, color, texturas, sonidos y aromas). Si se desea trasladar al alumno que es importante debe cuidarse el diseño y la calidad, permitiéndole la posibilidad de controlar y contribuir a enriquecer el ambiente.

GUÍA DE OBSERVACIÓN

→ 3.1. ACCESIBILIDAD

- Alguno de los usuarios encuentra barreras arquitectónicas en el acceso y uso del aula? [1] [2] [3]

→ 3.2. PERSONALIZACIÓN

- ¿El diseño del aula es de calidad y le otorga personalidad propia?
- ¿Se favorece en el aula la exposición de trabajos de alumnos, tanto bidimensionales como tridimensionales?
- ¿Se usan de forma estructurada las paredes de aula como apoyo para la organización y planificación de procesos de aprendizaje mediante el uso de calendarios, listas de cotejo, avisos...?
- ¿En qué medida los estudiantes y docentes participan y/o se identifican con la estética del aula?
- ¿Hay imágenes para difundir el patrimonio artístico-cultural de la comunidad o valores del centro? [4]
- ¿Hay una planificación en la finalidad, organización y variedad de las imágenes?
- ¿Qué proyectos, medidas, acciones, procedimientos de evaluación podrían contribuir a mejorar la calidad estética del entorno escolar como objetivo permanente del proyecto educativo?

→ 3.3. ENTORNO SENSORIAL

- ¿Qué criterios se usan y quiénes determinan cómo distribuir, organizar y decorar las paredes del aula? [5]
- ¿Con qué criterios se determinan los colores del aula y cómo contribuyen a crear una atmósfera adecuada?
- ¿Existe una conexión visual con áreas verdes o hay presencia de elementos naturales en el aula? [6]
- ¿En qué estado se encuentran las aulas y qué enseñan implícitamente: invitan a cuidar o incentivan el descuido del medio?

PARA SABER MÁS

Normativa

[1] Guía Básica de accesibilidad en centros educativos, conceptos básicos, propuestas didácticas y normativa (COCEMFE).

Información adicional

[2] Accesibilidad en los centros educativos. CERMI.

[3]. DUA-A. Diseño Universal y Aprendizaje Accesible. Dossier de recursos para mejorar la accesibilidad (Generalitat Valenciana).

[4] Instalaciones artísticas en espacios educativos: una experiencia.

[5] Calidad estética del entorno escolar: el (f)actor invisible. Artículo de Errázuriz-Larraín.

[6] 14 patrones de diseño biofílico (Terrapin Bright Green, 2014).



3. ESPACIO ACOGEDOR

Guía de evaluación (1 de 2)

Indicadores	Factores	Ponderación del 1 al 5 (A)	GRADO DE IDONEIDAD			Puntuación asignada (B)	Puntuación Ponderada (C=AxB)	Porcentaje (C/EAx2)	
			0 Limita	1 Permite	2 Facilita				
3.1. ACCESIBILIDAD									
3.1.1. Grado en que todos pueden acceder y usar de forma autónoma el aula	3.1.1.1. Cumplimiento de la normativa de accesibilidad		No cumple la normativa de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas	Cumple la normativa de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas	Cumple la normativa de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas y además implanta un proyecto de mejora de la accesibilidad del centro.				
	3.1.1.2. Escala, tamaño y pesos adecuados a la edad		No cumple ninguna:	Se cumplen al menos dos:	Se cumplen todas:				
a. Alturas, tamaño y peso de distintos elementos (puertas, ventanas, pasamanos, muebles...) son adecuados para cada edad. b. La altura y las dimensiones del mobiliario de los aseos se ajustan a la medida de los usuarios para fomentar la adquisición de la autonomía personal. c. La altura de placas de señalización permite su fácil visualización por los alumnos de baja estatura.									
3.2. PERSONALIZACIÓN									
3.2.1. Grado en que las características físicas del aula permiten personalizar la estética con distintos fines	3.2.1.1. Diseño diferenciador		El diseño del aula es descuidado y no se diferencia del resto.	El aula tiene un diseño cuidado, aunque prácticamente no se diferencia del resto de aulas.	- Diseño de calidad, pensado en función de unos objetivos. - El uso de materiales, colores, texturas y mobiliario le confiere un carácter diferenciado de otras aulas.				
	3.2.1.2. Espacios expositivos		No se cumple ninguna:	Se cumple una, en el aula o espacios contiguos:	Se cumplen al menos dos, en el aula o espacios contiguos:				
	a. Un 50% de las superficies facilitan la exposición permanente de trabajos de alumnos. b. Expositores o estanterías para trabajos tridimensionales. c. Medios para exponer trabajos en formato multimedia (pantallas o displays).								
	3.2.1.3. Visibilización del aprendizaje		No se cumple ninguna:	Se cumple una, en el aula o espacios contiguos:	Se cumplen al menos dos, en el aula o espacios contiguos:				
	a. La organización y planificación de procesos de aprendizaje (calendarios, horarios, listas de verificación...) b. Posters o infografías con contenidos de distintas asignaturas.								
3.2.1.3. Personalización		- El alumnado no puede participar en la personalización del aula. - No hay elementos personalizados de calidad.	- El alumnado participa en la personalización del aula, aunque no hay una organización al respecto. - Personalización de calidad al menos en un elemento presente en el aula, a nivel individual o grupal (puerta de acceso, casilleros, percheros, mesas...).	- El alumnado participa en la personalización del aula, con un consenso en tanto en la distribución como en los contenidos. - Personalización de calidad en varios elementos presentes en el aula, a nivel individual y grupal (puerta de acceso, casilleros, percheros, mesas...).					
3.2.1.4. Uso de imágenes		Se cumple uno o ninguno:	Se cumplen dos:	Se cumplen al menos tres:					
a. Planificación de los espacios b. Variedad de estilos iconográficos c. Imágenes relativas al patrimonio artístico-cultural d. Imágenes para transmitir ideas y valores									

3. ESPACIO ACOGEDOR

Guía de evaluación (2 de 2)



15
TOTAL

Indicadores	Factores	Ponderación del 1 al 5 (A)	GRADO DE IDONEIDAD			Puntuación asignada (B)	Puntuación Ponderada (C=AxB)	Porcentaje (C/EAx2)
			0 Limita	1 Permite	2 Facilita			
3.3. ENTORNO SENSORIAL	3.3.1. Equilibrio y orden en los estímulos de ambiente físico	3.3.1.1. Equilibrio y orden en paramentos	- El aula es presenta signos de monotonía, fatiga o sobreestimulación visual. - Los contenidos están ausentes o presentados con desorden.	Diversidad visual en la exposición de contenidos en paredes: buen diseño y organización, cubriendo menos del 50% del área disponible.	- Diversidad visual en la exposición de contenidos en paredes: buen diseño y organización, cubriendo entre el 50 y el 80% del área disponible. - Diversidad visual de la distribución de suelo y techo: suficiente para estimular la atención de los alumnos, pero presentando cierto grado de orden.			
		3.3.1.2. Color	- Áreas grandes de colores brillantes (sobreestimulación). - Paredes blancas con pocos elementos de color (infraestimulación).	Paredes claras en general, con una pared característica en un color más brillante.	- Paredes claras en general, con una pared característica en un color más brillante. - Elementos de color que complementan y estimulan (suelo, persianas, sillas y mesas...) - El color como estructurador de espacios en el aula o para permitir mejor acceso a recursos.			
		3.3.1.3. Conexión con la naturaleza	No se cumple ninguna:	Se cumple al menos una:	Se cumplen al menos dos:			
			a. Elementos naturales integrados en el diseño del espacio: materiales naturales, formas, colores, imágenes o sonidos b. Presencia de plantas o vegetación en el aula. c. Vistas de a elementos naturales exteriores.					
3.3.2. Estado de conservación	3.3.2.1. Cuidado del aula	No cumple ninguna:	Se cumple una:	Se cumplen al menos dos:				
		a. Diseño de elementos pensando en la resistencia de los materiales y fácil limpieza. b. Participación de alumnos en el diseño y mantenimiento a través de trabajos relacionados. c. Reparaciones muy rápidas y eliminación de graffiti.						

MEDIDAS:

- Comunicación y sensibilización:
- Gestión:
- Mantenimiento y reparación:
- Pequeñas reformas:
- Reforma o ampliación:



4. ESPACIO SOSTENIBLE

La sostenibilidad en el aula supone un paso más en el bienestar social al responder a las necesidades de un contexto que va más allá de la propia escuela. Son necesidades que no tienen por qué figurar entre los deseos de los adolescentes, por lo que el reto es hacer que las sientan como suyas.

Hoy en día la cuestión energética ha cobrado una importancia trascendental para el desarrollo presente y futuro de la humanidad. En una sociedad en la que hasta los edificios son etiquetados sobre su consumo debemos conocer las bases que permiten entender y usar la energía de un modo más eficiente para actuar de un modo responsable.

El edificio escolar considerado como recurso debe permanecer en el tiempo el mayor tiempo posible y ser capaz de responder a los imprevistos que puedan surgir a lo largo de su vida útil de la forma más sencilla y sostenible posible. Hay que tener en cuenta que las necesidades de los usuarios y de las metodologías docentes mutan en intervalos mucho más cortos que la durabilidad de estas edificaciones.

La cuestión de los residuos en el aula se analiza a través de medidas que fomentan la buena gestión, la reducción o la clasificación de los mismos. El aula también forma parte del medioambiente. Por ello, en coherencia con el mensaje debería ser y mostrar sus características para explotar todo su potencial como herramienta de aprendizaje.

GUÍA DE OBSERVACIÓN

→ 4.1. DURABILIDAD

- ¿Se usan en el aula materiales respetuosos con el medio ambiente (ecológicos, parcialmente reciclados, reciclables)? [3]
- ¿Se usan en el aula materiales perdurables y con mantenimiento bajo?
- ¿Existe un sistema de reciclaje y recogida selectiva del papel u otros residuos?
- ¿Hay proyectos de sensibilización y acciones para reducir los residuos (uso de la fiambrrera y botellas de agua, por ejemplo)?
- ¿Se pueden desmontar los elementos que componen el aula para una posible reutilización de los materiales en caso de modificación de la organización espacial (mediante montaje en seco o elementos modulares, por ejemplo)?
- ¿El diseño o distribución de las instalaciones facilitan futuros cambios de configuración?

→ 4.2. EFICIENCIA ENERGÉTICA

- ¿Cuál es el origen de la energía que se consume en el aula?
- ¿Las instalaciones de calefacción o climatización son eficientes? [2]
- ¿En qué medida es de eficiente la iluminación del aula?
- ¿Están las ventanas protegidas frente a la radiación solar directa según su orientación?
- ¿Se producen filtraciones de aire a través de ventanas y fachada?

→ 4.3. USO COMO HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE

- ¿Se emplea alguna estrategia para visibilizar o concienciar acerca del funcionamiento del edificio (consumo energético, instalaciones o sistema constructivo)?
- ¿Se ha incluido algún tema relacionado con el espacio construido o su uso en el currículum?

PARA SABER MÁS

Normativa

[1] [CTE. Guía de aplicación DBHE 2019.](#)

Información adicional

[2] [Manual de eficiencia energética en centros docentes: uso y mantenimiento.](#)

[3] [EU Ecolabel \(en inglés\). Ecoetiquetado en la UE.](#)

[4] [Los edificios como herramientas de enseñanza: un análisis de estudio de caso para determinar las mejores prácticas que enseñan la sostenibilidad ambiental.](#) Carnegie Mellon University (En inglés).

4.

ESPACIO SOSTENIBLE Guía de evaluación (1 de 3)



Indicadores	Factores	Ponderación del 1 al 5 (A)	GRADO DE IDONEIDAD			Puntuación asignada (B)	Puntuación Ponderada (C=AxB)	Porcentaje (C/EAx2)
			0 Limita	1 Permite	2 Facilita			
4.1. DURABILIDAD								
4.1.1. Grado en que las características físicas y materiales facilitan el mantenimiento, la conservación y el reciclaje	4.1.1.1. Uso de productos y materiales didácticos respetuosos con el medio ambiente		No se cumple ninguna: a. Materiales de escritura recargables o ecológicos b. Papel libre de cloro (ECF, TCF) o con certificación FSC. c. Mobiliario y materiales de construcción preferentemente locales, de origen controlado y/o con etiquetado medioambiental.	Se cumplen al menos dos:	Se cumplen las tres:			
	4.1.1.2. Materiales y mobiliario		No se cumple ninguna: a. Productos de calidad alta b. Productos resistentes y de bajo mantenimiento c. Productos con materiales reciclados.	Se cumplen al menos dos:	Se cumplen las tres:			
	4.1.1.3. Gestión de residuos en el aula		Los residuos del aula no se recogen de forma selectiva.	En el aula existe un sistema de reciclaje y recogida selectiva de papel.	En el aula existe un sistema de reciclaje y recogida selectiva de papel. El aula forma parte de sistema integral de recogida selectiva de residuos (vidrio, papel, pilas...)			
4.2.1. Grado en que las características constructivas y las instalaciones pueden adaptarse a cambios futuros	4.2.1.1. Estructura y elementos constructivos		Se cumple alguna de las siguientes características: - Estructura de hormigón o ladrillo, con luces irregulares menores de 6 metros y muros de carga. - Envolverte y divisiones interiores de construcción tradicional	Se cumple alguna de las siguientes características: - Estructura de hormigón, in situ, modular, con luces entre 6 y 7 metros. - Envolverte de fábrica de ladrillo u hormigón. - Divisiones interiores de montaje en seco (placa de yeso)	Se cumple alguna de las siguientes características: - Estructura metálica, prefabricada, modular, con luces mayores de 7 metros. - Envolverte prefabricada con modulación regular. - Divisiones interiores tecnológicas tipo mampara.			
	4.2.1.2. Distribución de instalaciones		No se cumple ninguna:	Se cumple una:	Se cumplen las dos:			
			a. Puntos de luz, calefacción u otras instalaciones dispuestos en retícula modular para permitir cambios de distribución por módulos enteros. b. Techos, canaletas registrables o suelos técnicos facilitan cambios en la distribución a medio y largo plazo.					

4.

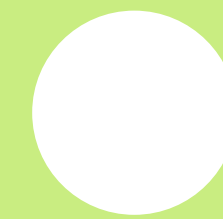
ESPACIO SOSTENIBLE Guía de evaluación (2 de 3)



Indicadores	Factores	Ponderación del 1 al 5 (A)	GRADO DE IDONEIDAD			Puntuación asignada (B)	Puntuación Ponderada (C=AxB)	Porcentaje (C/EAx2)
			0 Limita	1 Permite	2 Facilita			
4.2. EFICIENCIA ENERGÉTICA								
4.2.1. Origen de la energía	4.2.1.1. Fuentes renovables		- No se cumple ninguna.	- Contrato con compañía comercializadora de energías renovables, cogeneración de alta eficiencia y sostenibles	- Contrato con compañía comercializadora de energías renovables y cogeneración de alta eficiencia. - Producción de energía en el centro escolar a partir de fuentes renovables.			
4.2.2. Grado en que pueden controlarse los consumos dentro del aula	4.2.2.1. Instalación de calefacción o climatización		- Sistema convencional de caldera de gasóleo o gas natural. - Sin zonificar. - Sistema de regulación y control sin registro de datos ni telegestión.	- Sistema convencional de caldera de gasóleo o gas natural. - Zonificación norte - sur. - Sistema de regulación y control sin registro de datos ni telegestión.	- Sistemas con caldera de gas natural de condensación o biomasa modulante con regulación del punto de trabajo en potencia o temperatura. - Zonificación termostato en aula. - Sistema de regulación y control con registro de datos y telegestión. - Sistema inmóvil estándar (opcional)			
	4.2.2.2. Sistema de ventilación		No existe sistema de ventilación mecánica.	En caso de ventilación mecánica, sin sistema de recuperación de calor de doble flujo.	En caso de ventilación mecánica, se incorpora sistema de recuperación de calor de doble flujo.			
	4.2.2.3. Iluminación		Se cumple una o ninguna: a. Sensor de luminosidad en luminarias situadas a menos de 5 metros de las ventanas. b. Primera línea de luminarias paralela a la fachada con accionamiento independiente o sistema de regulación de la iluminación artificial para complementar la iluminación natural. c. Persianas domotizadas, con accionamiento independiente la más cercana a la pizarra. d. Luminarias LED de alto rendimiento e. Uso de regletas inteligentes o antistand-by	Se cumplen dos:	Se cumplen tres:			
4.2.3. Grado en que puede controlarse pérdidas o ganancias energéticas	4.2.3.1. Protección a la radiación solar		No existen protecciones exteriores para la radiación solar no deseada.	Protección frente a la radiación solar directa sobre el acristalamiento (persianas)	Protección frente a la radiación solar directa sobre el acristalamiento (aleros, pérgolas, lamas regulables, toldos...) o vidrio de control solar en ventanas.			
	4.2.3.2. Aislamiento		- Filtración de aire a través de ventanas o cajones de persianas. - Ventanas con eficiencia energética menor que B o C.	- Sellado de ventanas y cajones de persianas. - Ventanas con eficiencia energética B++ o C++	- Sellado de ventanas y cajones de persianas. - Ventanas con eficiencia energética A+++ o B+++			

4. ESPACIO SOSTENIBLE

Guía de evaluación (3 de 3)



TOTAL

GRADO DE IDONEIDAD

Indicadores	Factores	Ponderación del 1 al 5 (A)	0 Limita	1 Permite	2 Facilita	Puntuación asignada (B)	Puntuación Ponderada (C=AxB)	Porcentaje (C/EAx2)
4.3. USO COMO HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE								
4.3.1. Grado en que el aula facilita su uso como recurso didáctico	4.3.1.1. Estrategias de visibilidad		- No se emplea ninguna.	Se emplea una de las tres: a. Sistema de monitorización continua del consumo energético con datos a disposición de los ocupantes mediante pantallas o aplicaciones informáticas. b. Visibilización parcial de alguna instalación o elemento constructivo para mostrar su funcionamiento. c. Señalización o información sobre el uso sostenible del aula.	Se emplean las tres:			
	4.3.1.2. Estrategias pedagógicas		Ninguna característica del edificio se usa como recurso en el currículum escolar.	Una característica del edificio se usa como recurso en el currículum escolar.	Al menos tres características o instalaciones del edificio se usan como recurso en el currículum escolar.			

MEDIDAS:

- Comunicación y sensibilización:
- Gestión:
- Mantenimiento y reparación:
- Pequeñas reformas:
- Reforma o ampliación:

5. RESULTADOS

La Guía de Observación y Evaluación del Aula supone una reflexión sobre las propias necesidades para después mirar y tomar conciencia del entorno construido como paso previo a su transformación.

Con una visión global se recorren todos los factores físicos que forman parte del aula y graduando su nivel de desempeño en la creación de las condiciones más favorables para crear ambientes de aprendizaje, sostenibles, saludables y de bienestar. De esta manera, la rúbrica ofrece al mismo tiempo una idea sobre los posibles grados de cumplimiento de cada uno de los factores.



ESPACIO DE APRENDIZAJE



ESPACIO SALUDABLE



ESPACIO ACOGEDOR



ESPACIO SOSTENIBLE

HERRAMIENTA SUMATIVA

→ VISIÓN GLOBAL

Cuando la finalidad es conocer qué criterios se cumplen con la idea de acometer transformaciones posteriores es necesario advertir que la lectura de los resultados debe hacerse contemplando la calidad de una manera global y en relación con otros espacios.

Por ejemplo, la adaptabilidad del aula a distintas metodologías podría no ser una prioridad si en el centro se ha optado por una estrategia de variedad de espacios de aprendizaje y la gestión de su uso no plantea problemas.

En el caso de las conexiones, un pasillo lo suficientemente ancho, bien iluminado y conectado con una clase puede compensar la falta de un espacio dentro del aula.

Además, dependiendo del contexto de cada centro, una situación que genere dificultades puede traer ventajas a cambio. Pongamos por caso un aula con altura libre mayor de 3 metros. Podría presentar peores condiciones en la acústica o el confort térmico que otras con la misma superficie y altura menor, pero gracias al mayor volumen de aire que alberga sus necesidades de ventilación van a ser menores.

→ PERSONALIZACIÓN

Las pautas universales de diseño se deben adaptar al contexto en el que se aplican. La noción de calidad de los espacios de aprendizaje no es idéntica para todos los centros y depende en gran parte de su proyecto educativo y de la gestión que haga de sus espacios. La personalización de la evaluación se realiza en función de la importancia que se conceda a cada uno de los factores.

En el caso de una escuela que con un ethos centrado en el desarrollo de la creatividad sus requerimientos para espacios de trabajo y exposición serán diferentes de otra con una vocación más tecnológica, en cuyo caso las aulas pueden tener unas necesidades de equipamiento TIC mucho más exigentes.

HERRAMIENTA FORMATIVA

→ REFLEXIÓN Y VISIÓN COMPARTIDA

Cuando se califica la herramienta como formativa no se está limitando su uso pedagógico a los alumnos, sino que la experiencia pedagógica es válida también para los equipos directivos y docentes. En este caso, la valoración física de las aulas se ve enriquecida por la reflexión grupal que sigue al comparar las calificaciones de los evaluadores organizados individualmente o por grupos.

El uso de la guía puede romper esquemas mentales y prejuicios sobre el concepto del aula tradicional. Se espera que la comprensión de cómo el entorno apoya la actividad de los alumnos y nutre su desarrollo pueda dar lugar a reflexiones propias en contexto y animar a experimentar nuevas posibilidades.

→ BÚSQUEDA DE SOLUCIONES

El aula no debería considerarse un recurso estático, sino que puede ser cuestionada y transformada. Para ello, los usuarios deben aprender a hacerlo de forma sistemática y constructiva. Conocer el medio y sus posibilidades son el primer paso, tras el cual, la conciencia debe transformarse en una actitud crítica y de búsqueda de soluciones.

En este sentido la guía ofrece una estructura que contempla de manera global todos los factores a tener en cuenta, dando pistas sobre los posibles grados de desempeño. De esta manera se evita concentrarse en los aspectos más evidentes y se desarrolla una sensibilidad hacia otros más sutiles.

→ PROPUESTA DIDÁCTICA

Como recurso de aprendizaje su aplicación en el aula es una metodología activa y centrada en una realidad cercana que despierta el interés en el alumnado, sobre todo si viene seguida de un proyecto de personalización de la clase. Sin embargo, algunos de sus contenidos resultan complicados para alumnos de los primeros cursos de secundaria, por lo que se recomienda a partir de 3º y 4º E.S.O.

5. RESULTADOS

La Guía de Observación y Evaluación del Aula supone una reflexión sobre las propias necesidades para después mirar y tomar conciencia del entorno construido como paso previo a su transformación. Con una visión holística, se recorren todos los factores físicos que forman parte del aula y graduando su nivel de desempeño en la creación de las condiciones más favorables para crear ambientes de aprendizaje, sostenibles, saludables y de bienestar. De esta manera, la rúbrica ofrece al mismo tiempo una idea sobre los posibles grados de cumplimiento de cada uno de los factores.

INTERPRETACIÓN

→ IDONEIDAD vs. CALIDAD

Más que de calidad como concepto absoluto hablamos de idoneidad. Un aula tendrá un mayor grado de idoneidad cuanto más se acerque al cumplimiento total de las expectativas de uso.

La evaluación se refiere a una situación ideal, difícil de alcanzar en un espacio existente. La meta, por tanto, no es responder positivamente a todos los criterios, sino tender hacia estos objetivos de calidad, teniendo en cuenta la especificidad del contexto y los medios de acción disponibles. Lo que se persigue en realidad es que se cuente con el espacio físico para integrarlo con el resto de los recursos presentes en el contexto de aprendizaje (proyecto educativo y organización del centro, metodologías didácticas, currículo).

→ PUNTUACIÓN Y NIVEL DE DESEMPEÑO

El sistema de evaluación permite obtener una puntuación global de un aula en función del cumplimiento de una serie de indicadores. Cada puntuación se corresponde con un grado de idoneidad (de A a G) que ayuda a visualizar la situación del aula. Puede considerarse como un sistema de clasificación de una clase dentro del contexto del centro. Realizarlo en todas las aulas ofrece una visión de conjunto y ayuda a considerar prioridades.

→ AUTOCERTIFICADO

El “Autocertificado del Grado de idoneidad para el Uso Docente” es el resumen del proceso de evaluación y puede ser usado como propuesta didáctica en una sesión de cierre. Fijarlo en un lugar visible del aula ofrece la ocasión de llevar a cabo una reflexión final y dejar constancia del trabajo realizado. Asimismo sirve como apoyo para lograr una sensibilización sobre la importancia del espacio físico en el día a día.

AUTOCERTIFICADO DEL GRADO DE IDONEIDAD PARA EL USO DOCENTE



Grado



Puntuación total

Aula

3 ESO A

Fecha

Mayo 2022



Espacio de APRENDIZAJE



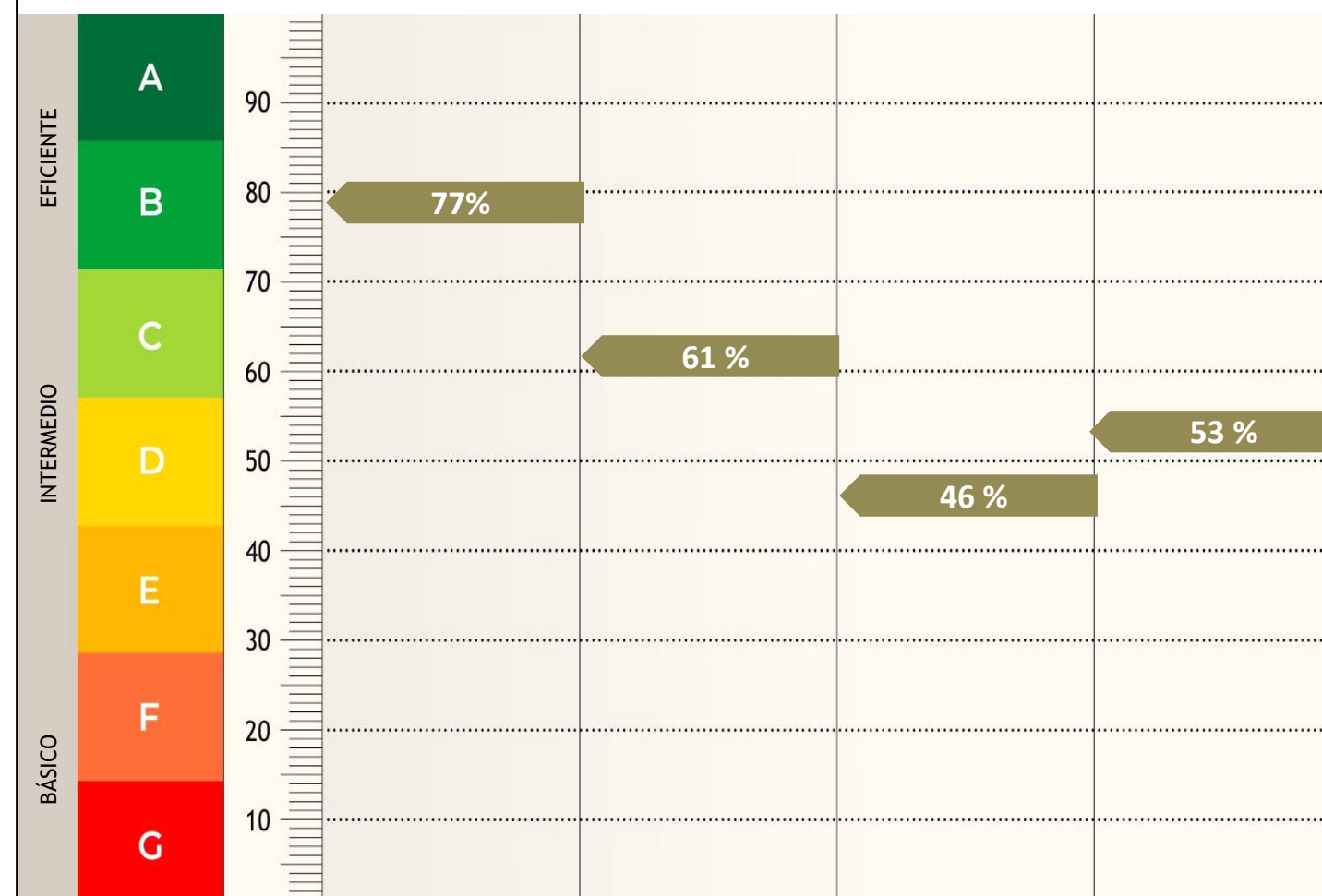
Espacio SALUDABLE



Espacio ACOGEDOR



Espacio SOSTENIBLE



Centro:

Etapa:

Evaluador:

Curso:

Fecha:

Grupo: