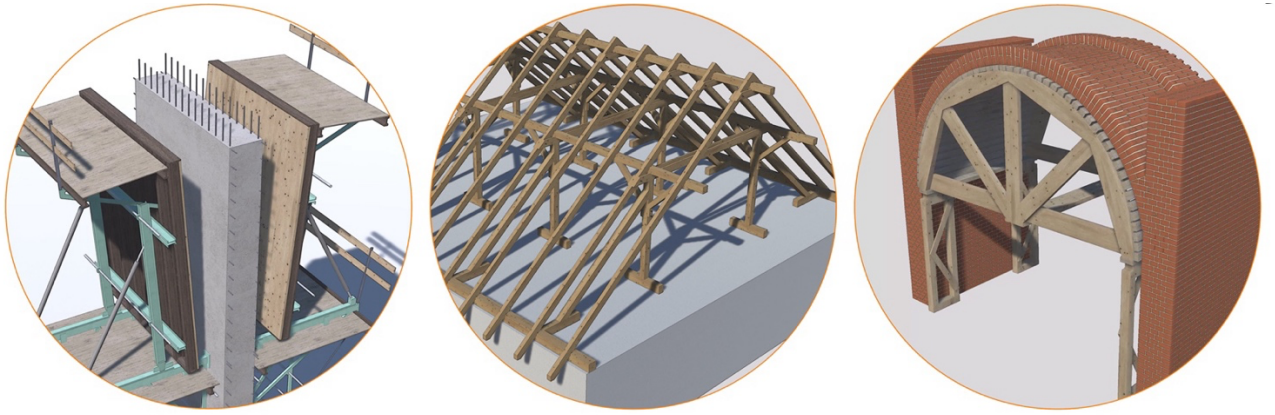
buildingvids

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

GUÍA DE APRENDIZAJE DE LENGUAJE ARQUITECTÓNICO:

MANUAL PEDAGÓGICO



Dr Julian Ng, Warnborough College

BuildingVids – Erasmus+ KA220 Strategic Partnership
2023-1-HU01-KA220-VET-000165105

Contents

Contents 3

Introducción 5

¿Por qué esta guía? 5

1 : Comprender el proyecto y sus recursos de aprendizaje electrónico 6

1.1 Descripción general y objetivos del proyecto 7

1.2 Introducción al material de aprendizaje electrónico 7

2 : Navegación por la plataforma de aprendizaje electrónico Moodle 8

2.1 Introducción al Moodle de BuildingVids 9

2.2 Primeros pasos: Acceder a la plataforma 9

2.3 Comprender la interfaz de los cursos 10

3 : Integración del contenido de aprendizaje electrónico en los marcos educativos tradicionales 16

3.1 ¿Qué es el aprendizaje combinado? 17

3.2 Beneficios de BuildingVids para la enseñanza de la lengua de la arquitectura 17

3.3 Plantilla de plan de clase propuesta 18

3.4 Ejemplo de plan de clase 20

3.5 Ejemplo de clase invertida 22

3.6 Estrategias y técnicas de enseñanza y aprendizaje combinado 28

3.6.1 Actividades previas al aprendizaje electrónico: preparación para un aprendizaje eficaz 28

3.6.2 Actividades durante el aprendizaje electrónico: fomentar la participación activa 29

3.6.3 Actividades posteriores al aprendizaje en línea: consolidación de conocimientos y habilidades lingüísticas 30

3.7 Estrategias de evaluación en un entorno de aprendizaje combinado 31

3.7.I. Ideas para evaluar los resultados del aprendizaje (integración de actividades en línea y presenciales) 31

Evaluación formativa (continua - combinada): 32

4 : Maximizar el impacto del material de BuildingVids 33

4.1 Fomentar la participación y la motivación del alumnado 34

4.1.1 Relevancia para el mundo real 34

4.1.2 Aprendizaje flexible y al ritmo del propio alumno 34

4.2 Adaptación del material a diferentes estilos y necesidades de aprendizaje 34

4.3 Aprendizaje colaborativo 34

4.4 Seguimiento del progreso del alumnado y suministro de comentarios 34

4.4.1 Comprobación del progreso del alumnado 34

4.4.2 Dar y recibir comentarios 35

4.4.3 Mejora y establecimiento conjunto de objetivos 35

Consideraciones clave para la legibilidad y la claridad: 35


SLAB WITH FILLER BLOCKS
LATTICE GIRDER SLAB
PRECAST PLANK SLABS
SEMI-MONOLITHIC RC SLAB
buildingvids

UNA NUEVA FORMA DE APRENDER CONCEPTOS DE CONSTRUCCIÓN Y EDIFICACIÓN

Introducción

El proyecto «Building Technology Animated For Language Learning» (Creación de tecnología animada para el aprendizaje de idiomas), o **BuildingVids**, tiene como objetivo revolucionar la forma en que se enseñan y aprenden la construcción y la tecnología de la edificación.

Proporciona recursos innovadores para estudiantes y docentes de estos ámbitos, así como para quienes estudian estas materias en inglés, estonio, alemán, húngaro y español.

El núcleo de estos nuevos materiales de aprendizaje está compuesto por vídeos animados en 3D. Estos vídeos muestran visualmente los procesos constructivos y resumen con claridad los principios fundamentales de la construcción de edificios.

Mediante narración, subtítulos y contenido animado atractivo, los vídeos interactivos abarcan un amplio espectro de temas técnicos. Este enfoque ayuda a docentes y estudiantes a desarrollar habilidades comunicativas esenciales para las carreras de arquitectura e ingeniería civil.

Además, los cuestionarios y ejercicios integrados permiten al alumnado practicar y evaluar su comprensión y las habilidades adquiridas a partir de los materiales en vídeo.

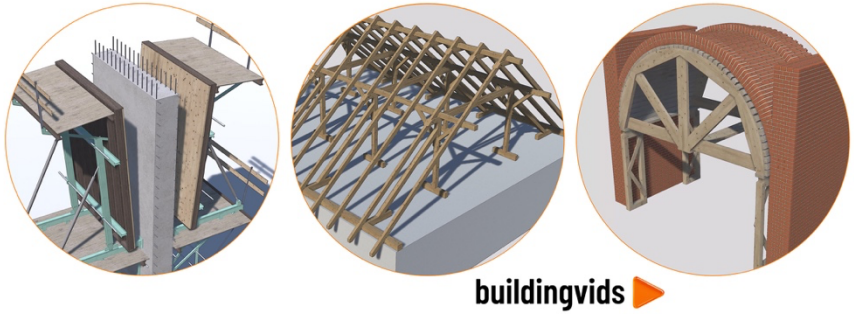
¿Por qué esta guía?

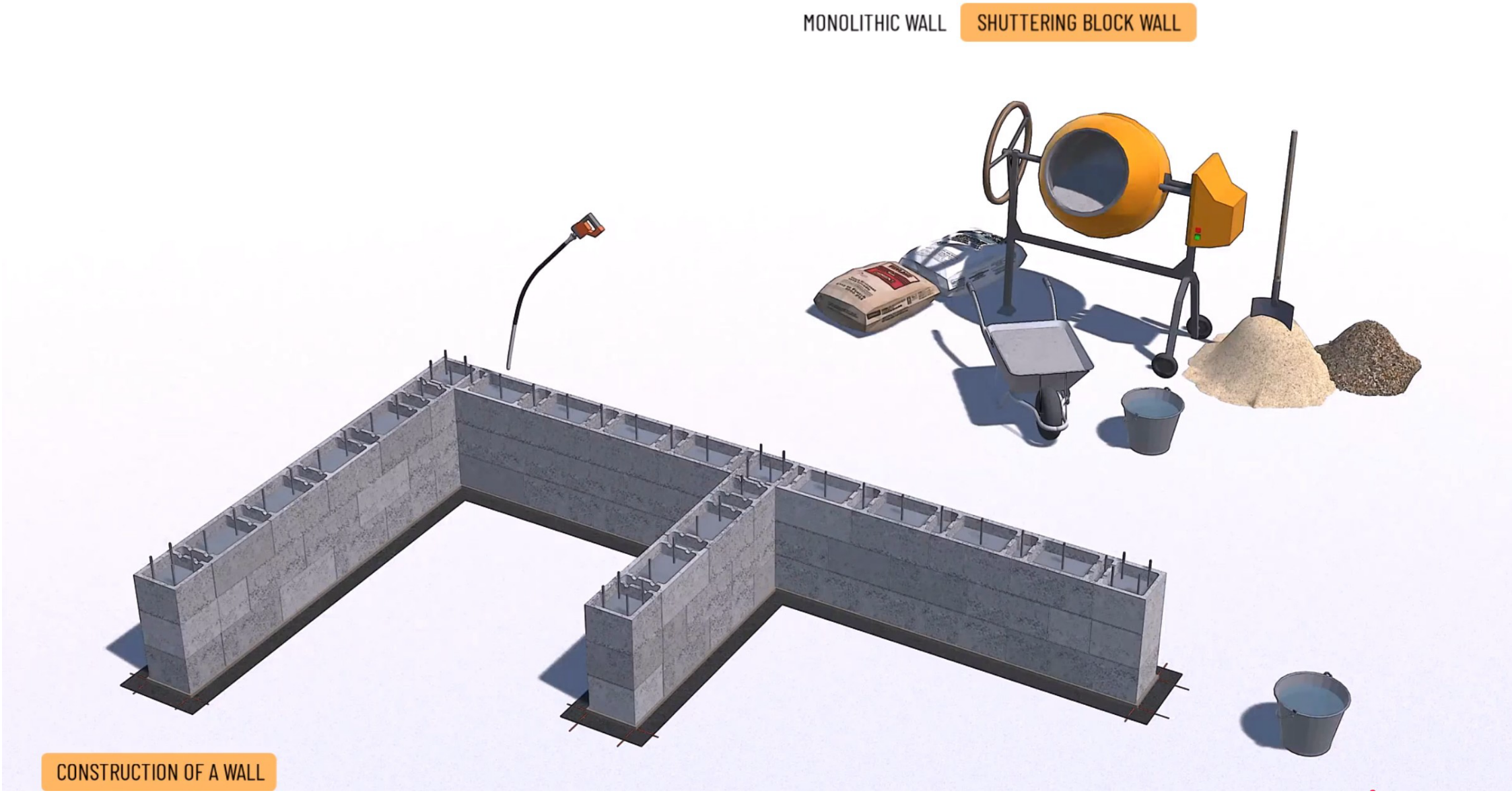
Este manual se ha creado para que los docentes y formadores sepan cómo incorporar los vídeos y cuestionarios a su enseñanza habitual para que la enseñanza sea más eficaz.

La naturaleza interactiva y modular de los materiales permite dividir fácilmente las clases en partes pequeñas y fáciles de asimilar. Esto facilita la enseñanza para los docentes y el aprendizaje para el alumnado.

La accesibilidad se ve reforzada gracias al uso de la plataforma universal Moodle.

Además, permite integrar el aprendizaje electrónico con los marcos educativos tradicionales, fomentando el conocimiento y el uso de ambos sistemas.





1 : Comprender el proyecto y sus recursos de aprendizaje

1.1 Descripción general y objetivos del proyecto

La buena arquitectura empieza con ideas, pero es en la obra donde esas ideas se hacen realidad. Es fundamental contar con ingenieros y trabajadores de la construcción que comprendan la tecnología y puedan explicar claramente sus conceptos.

El proyecto BuildingVids ofrece hasta 35 vídeos breves (de 5 a 10 minutos) que muestran aspectos básicos de la tecnología de la construcción. Estos vídeos también enseñan la terminología arquitectónica correcta en cinco idiomas: inglés, estonio, alemán, húngaro y español.

Los vídeos incluyen narración y subtítulos para ayudar a mejorar la expresión oral y la comprensión auditiva, y alcanzar mayor fluidez en el idioma elegido.

Todos los materiales, incluidos los vídeos y ejercicios interactivos, son fáciles de localizar y utilizar en una plataforma en línea (Moodle).

Este proyecto está dirigido a estudiantes de arquitectura y a sus docentes, especialmente a quienes necesitan utilizar terminología arquitectónica en otro idioma.

Nuestro método de enseñanza parte de las siguientes premisas:

- Los materiales están disponibles en cualquier momento en cinco idiomas para su consulta rápida.
- Los estudiantes ya tienen cierta comprensión de los temas en su propia lengua.
- Los docentes de idiomas ayudan a garantizar que los conocimientos técnicos y las competencias lingüísticas se aprendan conjuntamente.

1.2 Introducción al material de aprendizaje electrónico

El material se presenta de varias formas en **www.buildingvids.com**:

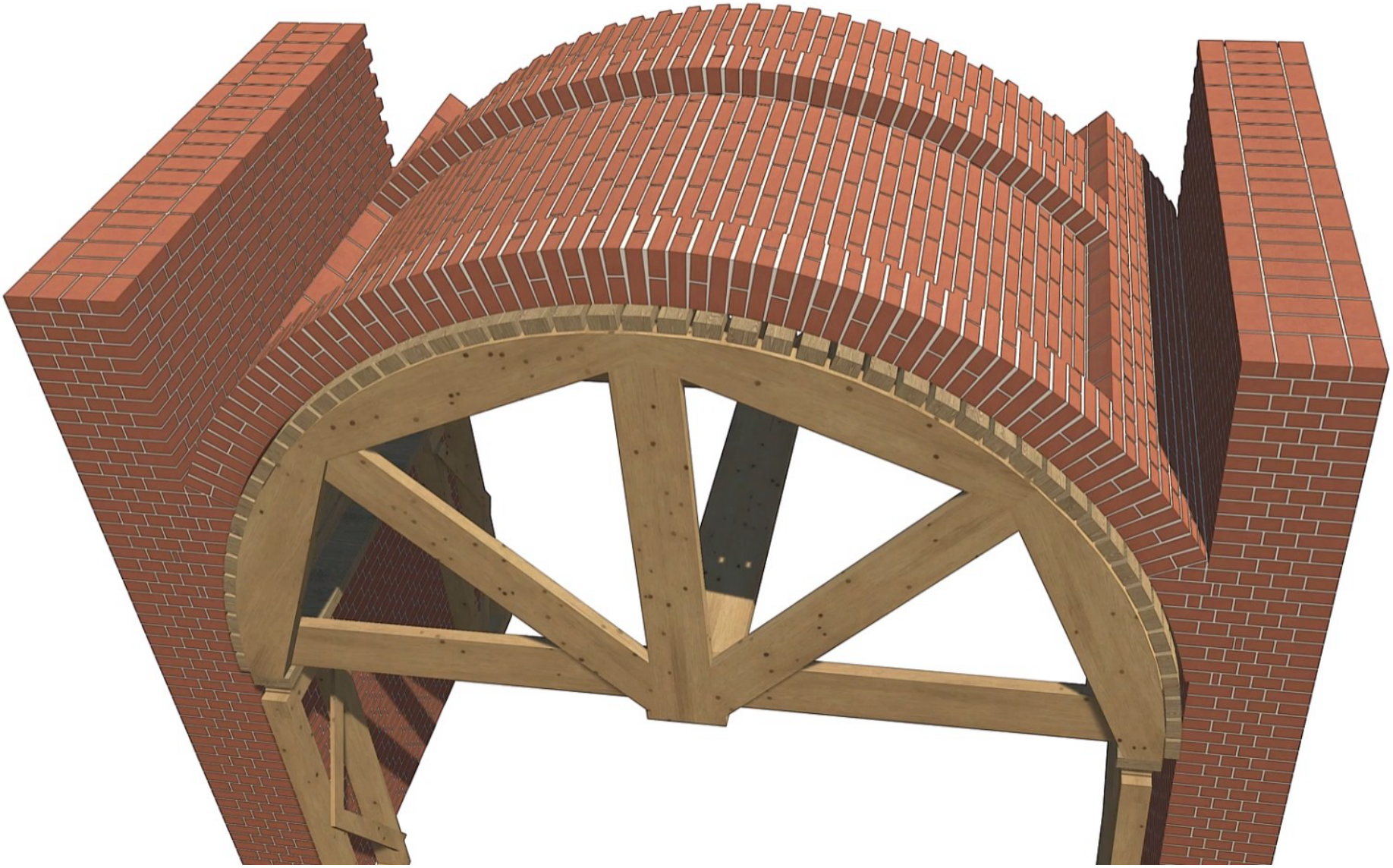
a) 3 cursos que dividen la información en bloques didácticos claros
b) 1 biblioteca con todos los vídeos disponibles en 5 idiomas
c) 1 biblioteca con una selección de cuestionarios interactivos en 5 idiomas

Los materiales están disponibles en los 5 idiomas indicados.

Proporcionan breves resúmenes de los principales procesos de construcción, desde los movimientos de tierras en adelante. Gráficos y vídeos detallados y cuidadosamente elaborados ilustran cada concepto.

Nota: Estos recursos no están destinados a sustituir los libros de texto ni las clases habituales, sino a complementar los conocimientos con terminología conceptual y vídeos. Por tanto, son ideales para integrarlos o utilizarlos conjuntamente con las clases habituales.





2 : Navegación por la plataforma de aprendizaje electrónico Moodle

2.1 Introducción al Moodle de BuildingVids

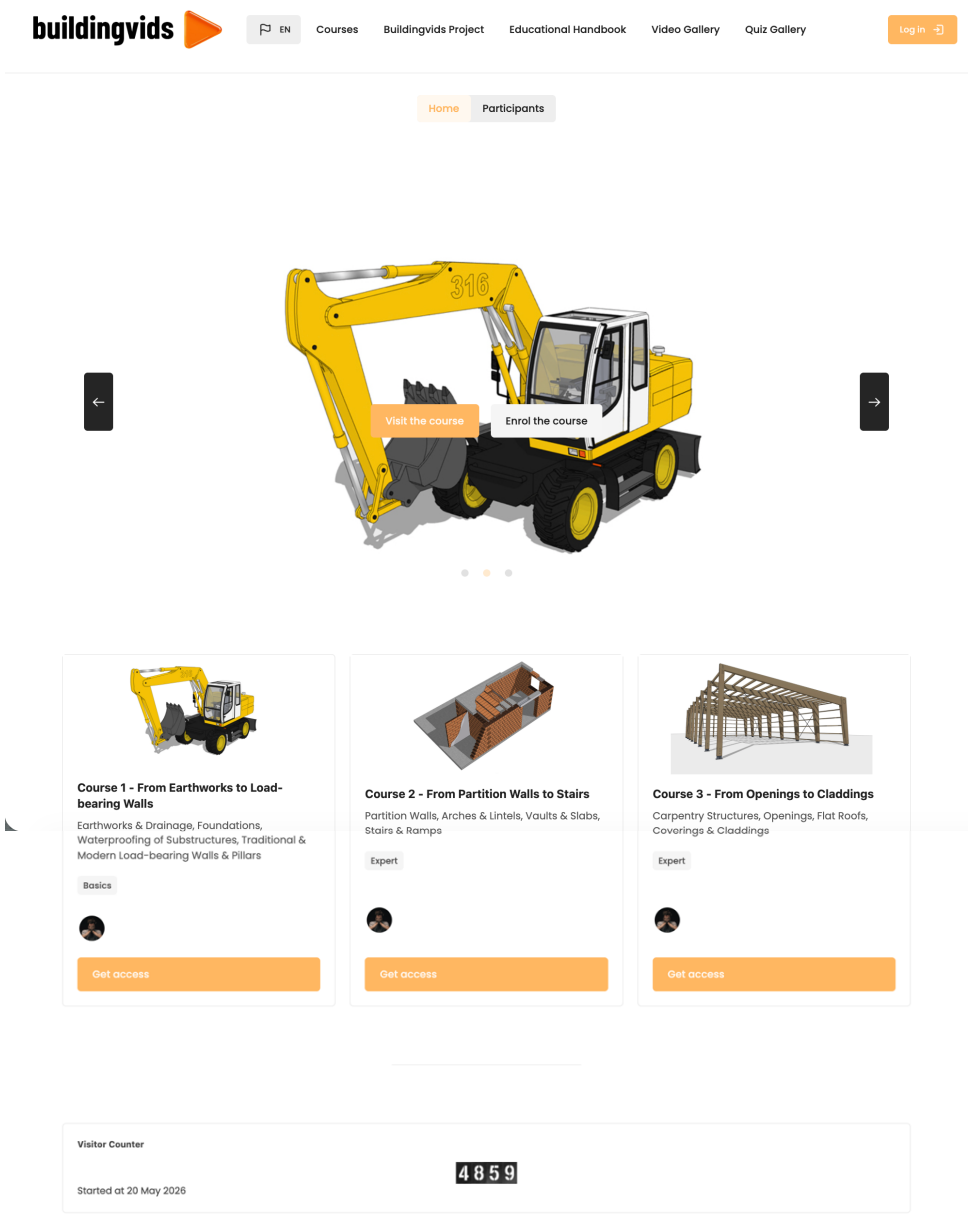
Utilizamos Moodle, un sistema de gestión del aprendizaje (LMS) gratuito y de código abierto que utilizan ampliamente escuelas, universidades y centros de trabajo para crear y gestionar entornos de aprendizaje en línea.

Moodle proporciona herramientas para que los docentes creen experiencias de aprendizaje personalizadas, gestionen el contenido de los cursos y se relacionen con el alumnado. En nuestro caso, utilizamos Moodle principalmente como repositorio de contenidos y para crear materiales interactivos, como cuestionarios para el alumnado.

Otras funciones, como el seguimiento del alumnado y las funciones de evaluación y elaboración de informes, son ventajas adicionales.

2.2 Primeros pasos: Acceder a la plataforma

Los materiales de aprendizaje de idiomas y tecnología de la construcción de BuildingVids están disponibles en línea sin necesidad de registrarse ni iniciar sesión en una cuenta. No obstante, las funciones útiles de Moodle —enumeradas anteriormente— también pueden aprovecharse, especialmente en entornos educativos donde el sistema se utiliza a diario. En estos últimos casos, los materiales de los cursos exportados desde la plataforma son de libre acceso para todas las instituciones educativas y proveedores de formación, que posteriormente ofrecen acceso a los cursos de forma igualmente gratuita. También está disponible la opción de registro/inicio de sesión a través de la plataforma BuildingVids, y se puede obtener inmediatamente un perfil de estudiante con la posibilidad de matricularse en los cursos. Se puede acceder a un perfil de profesor si se contacta con el equipo de BuildingVids. En ese caso, también es posible ofrecer copias específicas de los cursos con materiales o funciones seleccionados y limitaciones elegidas individualmente, si fuese necesario.



Envíe sus consultas a info@ekegyesulet.hu si solicita una exportación de los cursos o necesita un curso especial en la plataforma para su programa educativo.

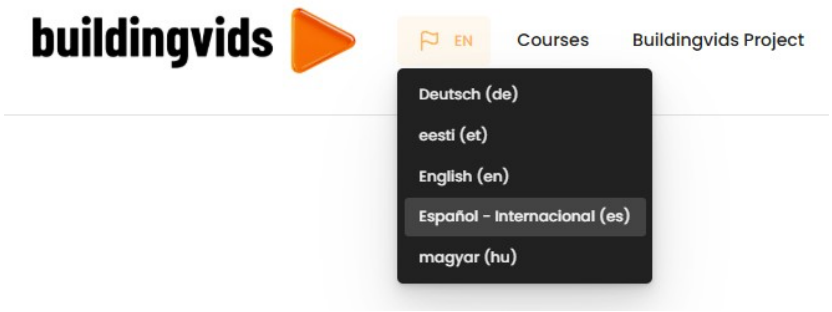
CREATING AN ACCOUNT AND LOGGING IN

El proceso, tanto para crear una cuenta nueva como para iniciar sesión, es muy sencillo. Durante el registro, el usuario debe proporcionar algunos datos obligatorios, como nombre, apellidos y dirección de correo electrónico, además del nombre de usuario y la contraseña elegidos. Para finalizar el registro, es necesario confirmarlo mediante el correo electrónico recibido de la base de datos. De forma predeterminada, al finalizar el proceso el usuario recibe el rol de estudiante; a partir de ese momento, la autenticación es sencilla y matricularse en todos los cursos solo requiere hacer clic en un botón.

2.3 Comprender la interfaz de los cursos

SELECCIÓN DE IDIOMA

Un solo clic en el idioma elegido del menú desplegable traduce toda la plataforma de aprendizaje electrónico al inglés, húngaro, alemán, español o estonio (*véase la imagen*).



CURSOS

La plataforma de aprendizaje electrónico de BuildingVids se articula en torno a formaciones en línea organizadas en 3 cursos independientes. Se puede acceder fácilmente a estos cursos desde el menú de cabecera del sitio haciendo clic en «Cursos». Los tres cursos ofrecen en total 13 módulos, con entre 2 y 6 lecciones cada uno, lo que suma 35 lecciones. La estructura de los cursos y el orden de los módulos siguen la lógica de la construcción, de abajo arriba: el primer curso comienza con los movimientos de tierras, continúa con las cimentaciones y la impermeabilización, y prosigue con los muros de carga. El segundo curso continúa con los tabiques y las estructuras horizontales de soporte, como los dinteles y las losas o forjados, y cierra esta parte con las escaleras y las rampas. Por último, el tercer curso trata sobre las cerchas de cubierta, los distintos tipos de huecos en los muros (puertas y ventanas) y todo tipo de revestimientos y acabados de cubiertas, suelos y paredes.

El número de unidades está diseñado para que sea posible trabajar con todas ellas durante un curso escolar de 34-36 clases, con el fin de resumir las obras de construcción en un idioma extranjero (o nativo) seleccionado de la plataforma y adquirir habilidades comunicativas útiles sobre los trabajos de construcción.

buildingvids

EN | Courses | Buildingvids Project | Educational Handbook | Video Gallery | Quiz Gallery | Log In

Collapse all

Course 1

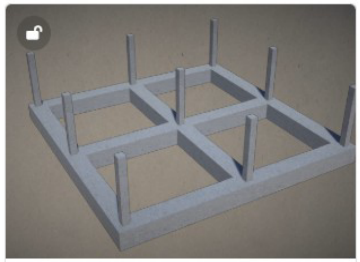
4 | View all courses



1.1 - Earthworks And Drainage - 1.1

Course 1

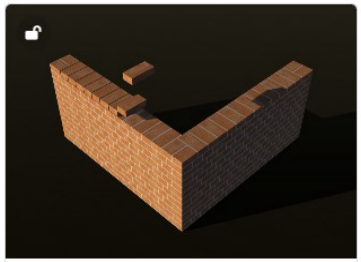
Get access →



1.2 - Foundations - 1.2

Course 1

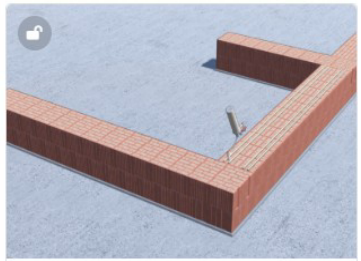
Get access →



1.4 - Traditional Load-bearing Walls and Pillars - 1.4

Course 1

Get access →



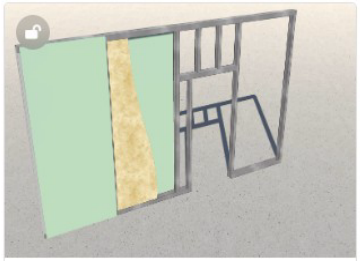
1.5 - Modern Load-bearing Walls and Pillars

Course 1

Get access →

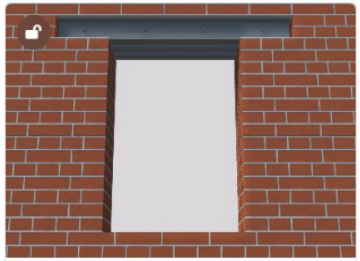
Course 2

4 | View all courses



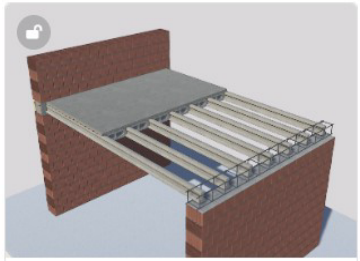
II.1. PARTITION WALLS

Course 2



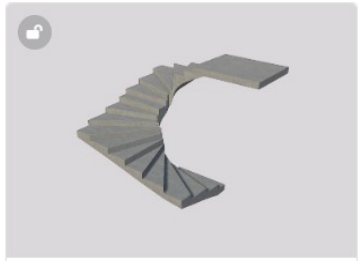
2.2. - Arches & Lintels - 2.2

Course 2



2.3 - Vaults, Slabs, Floor & Ceiling Systems - 2.3

Course 2



2.4. - Stairs & Ramps - 2.4

Course 2

LA ESTRUCTURA DE LOS CURSOS

Cada lección sigue una estructura clara y sencilla que el alumnado puede seguir fácilmente:

- Un vídeo de YouTube de 5-10 minutos de duración: cada vídeo es un resumen textual de un tema, ilustrado con animaciones que muestran secuencias constructivas sincronizadas con la narración. Los subtítulos sobre las imágenes del vídeo también ayudan a comprender correctamente los procesos y las metodologías.
- El texto completo también se proporciona en un formato legible, como un bloque único debajo de los vídeos.
- Por último, cada lección termina con una serie de cuestionarios (prácticas) de 6 tipos, con 3 o 4 ejercicios de cada tipo:

1 - Resumen: una serie de 10 preguntas de verdadero/falso para comprobar la correcta comprensión de los métodos y las razones que hay detrás de las decisiones técnicas

2 - Conjunto de preguntas: una serie de 5 preguntas de opción múltiple (4 opciones cada una) con objetivos similares

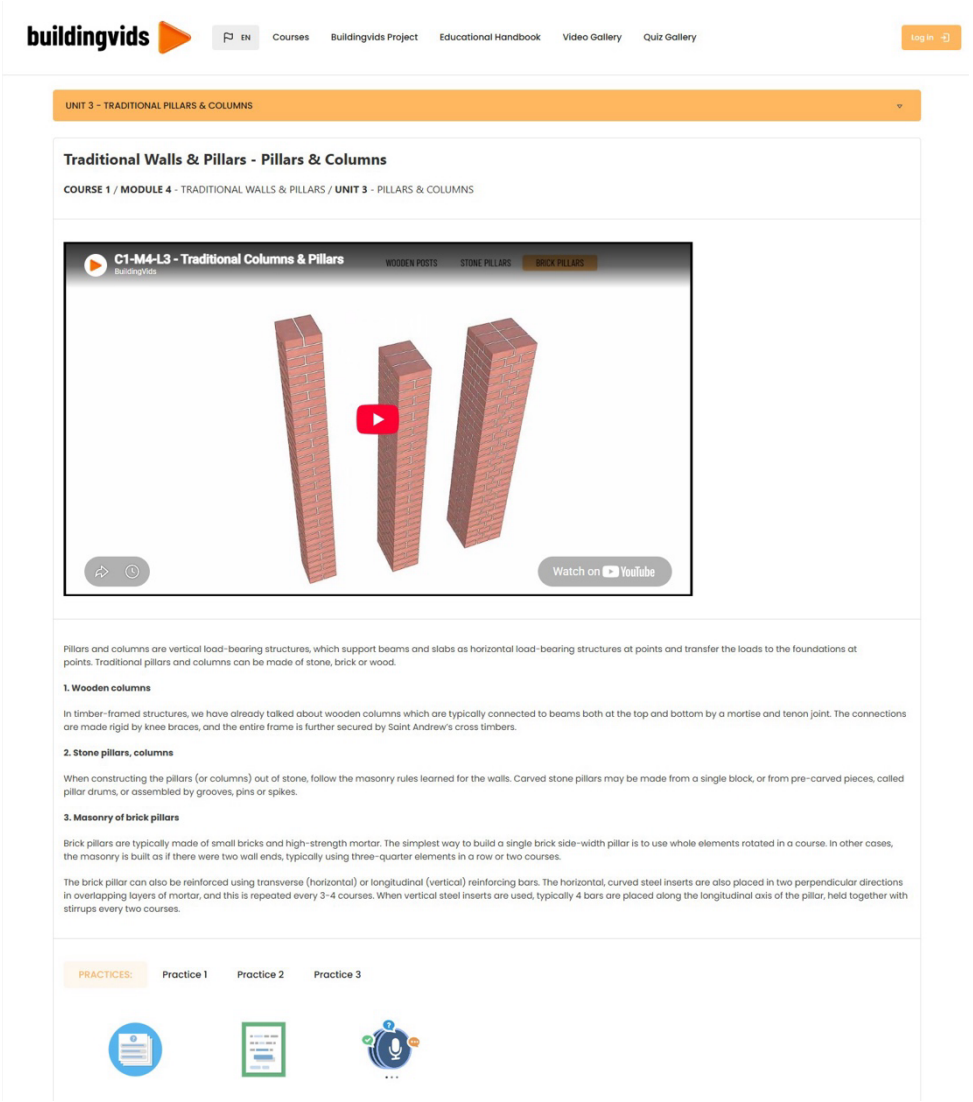
3 - Arrastrar las palabras: una buena opción para aprender las palabras clave de la terminología

4 - Crucigramas: igualmente útiles para familiarizarse con el vocabulario técnico

5 - Ordenar el párrafo: ideal para memorizar las secuencias correctas de los procesos constructivos

6 - Pronunciar la palabra: ideal para practicar la pronunciación

Utilice la ruta de navegación para acceder rápidamente al módulo del curso. Esto solo es posible si el usuario ya está explorando uno de los cursos. Utilice la función «Buscar cursos» para acceder rápidamente a lo que realmente está buscando.



EXAMPLES OF ASSESSMENT

Ejemplo de «Arrastrar las palabras»:

PRACTICES: Practice 1 | Practice 2 | Practice 3 | Practice 4

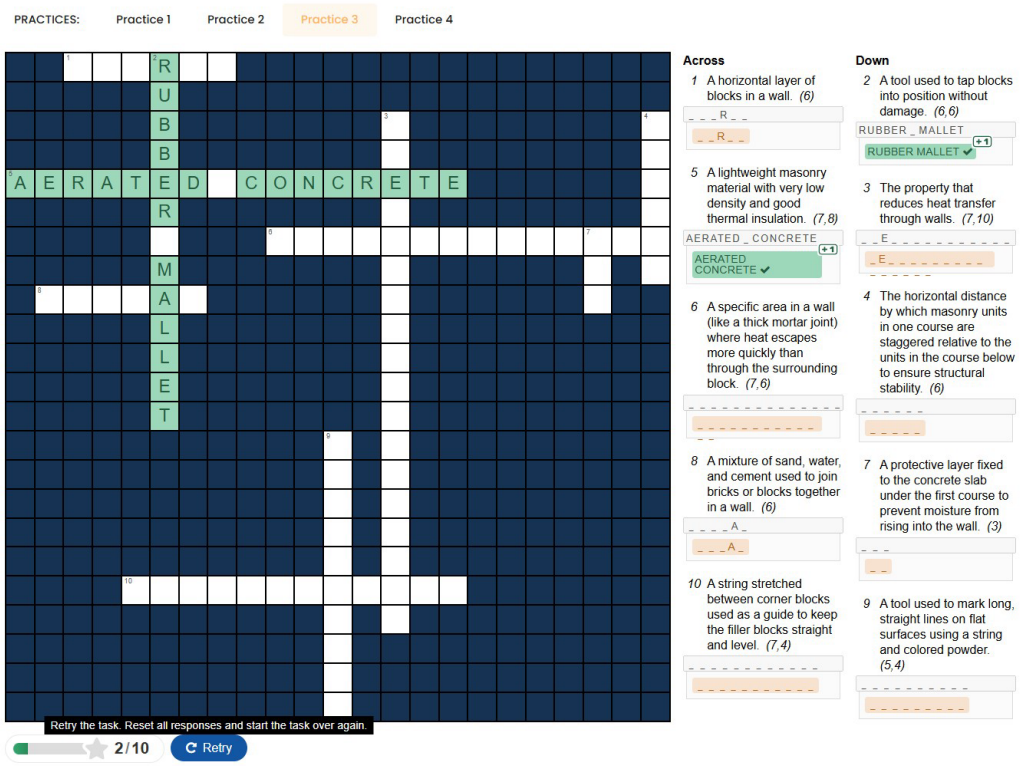
Drag the words into the correct boxes

In a prefabricated well foundation, the first step is placing the [ ] in the planned position of the base. Excavation of the [ ] starts within the cutting edge area.
The first reinforced concrete casing element is placed on top and sinks as [ ] continues.
Further casing elements are added until the planned [ ] is reached.The bottom of the shaft is sealed with a waterproof concrete layer called the [ ] .The inside of the shaft is filled with lean concrete or [ ] .Finally, a load-bearing [ ] made of reinforced concrete slab is constructed on top.
In a steel-cased shaft foundation, the steel [ ] wall is sunk before excavation begins.
Concreting starts in [ ] while the casing wall is continuously pulled out.Shaft bodies are typically connected by a [ ] footing.

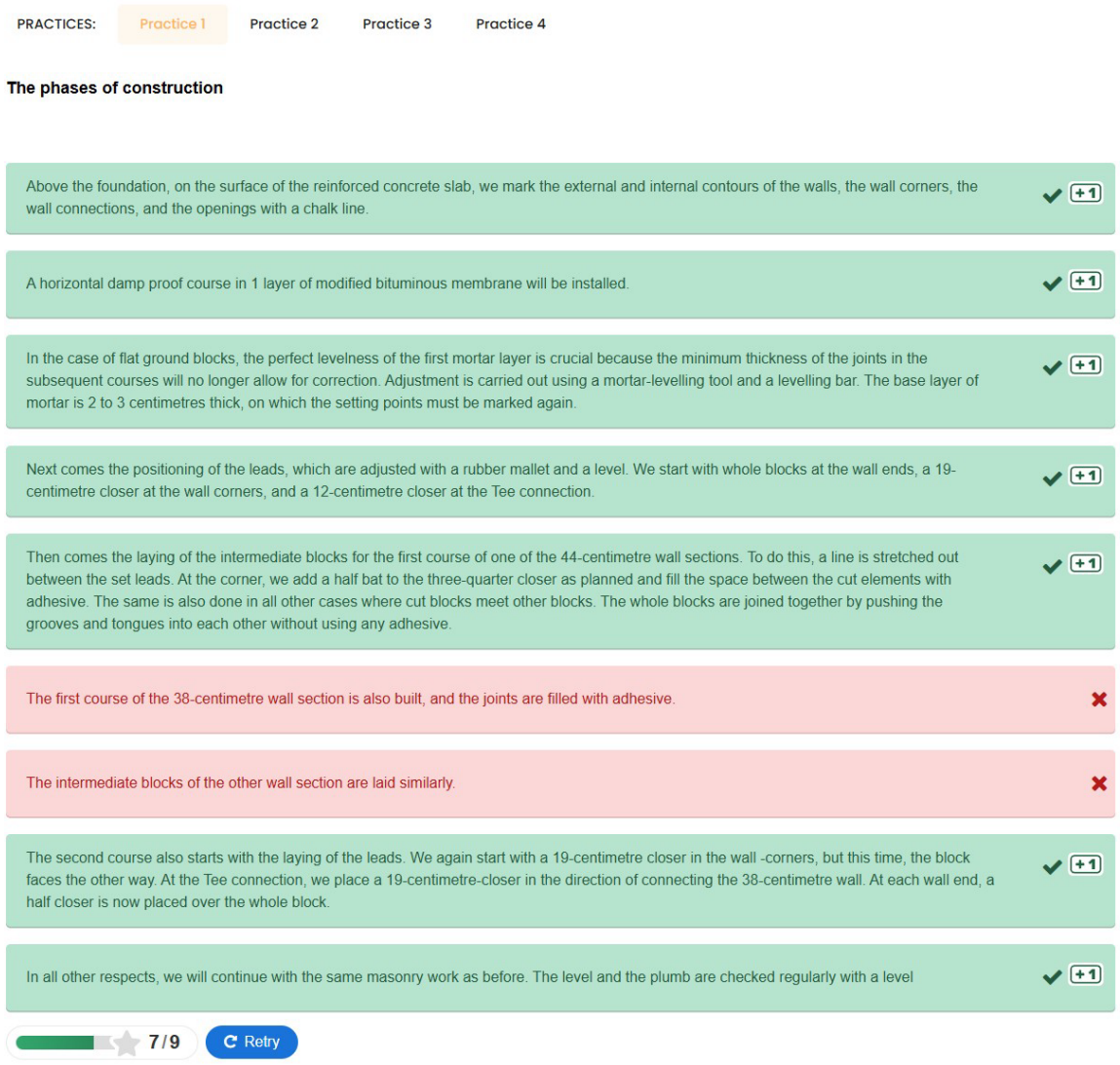
grid
flushing
depth
bottom plug
sandy gravel
cutting edge
excavation
header
earth
slurry
waterproofing
stages
casing

Check

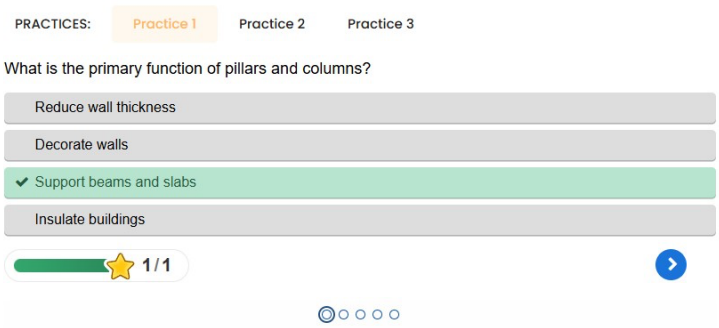
Ejemplo de crucigrama:



Ejemplo de ordenación de párrafos:



Ejemplo de pregunta de opción múltiple:



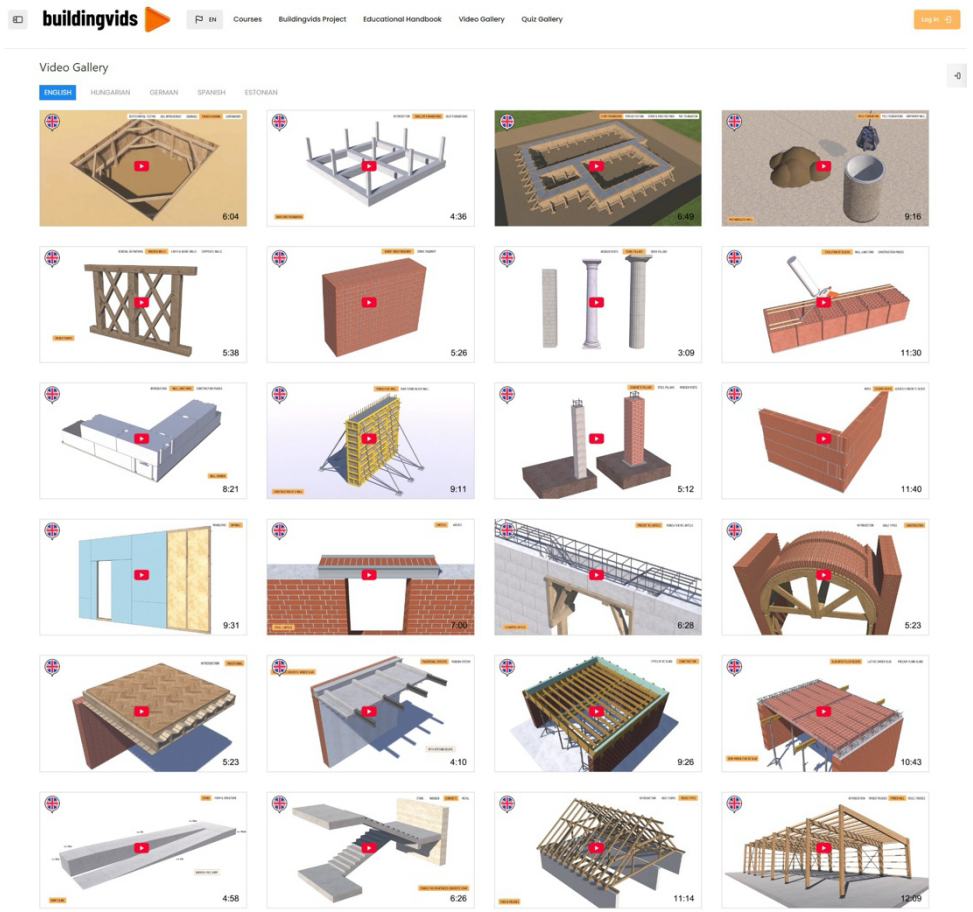
GALERÍAS DE VÍDEOS Y CUESTIONARIOS

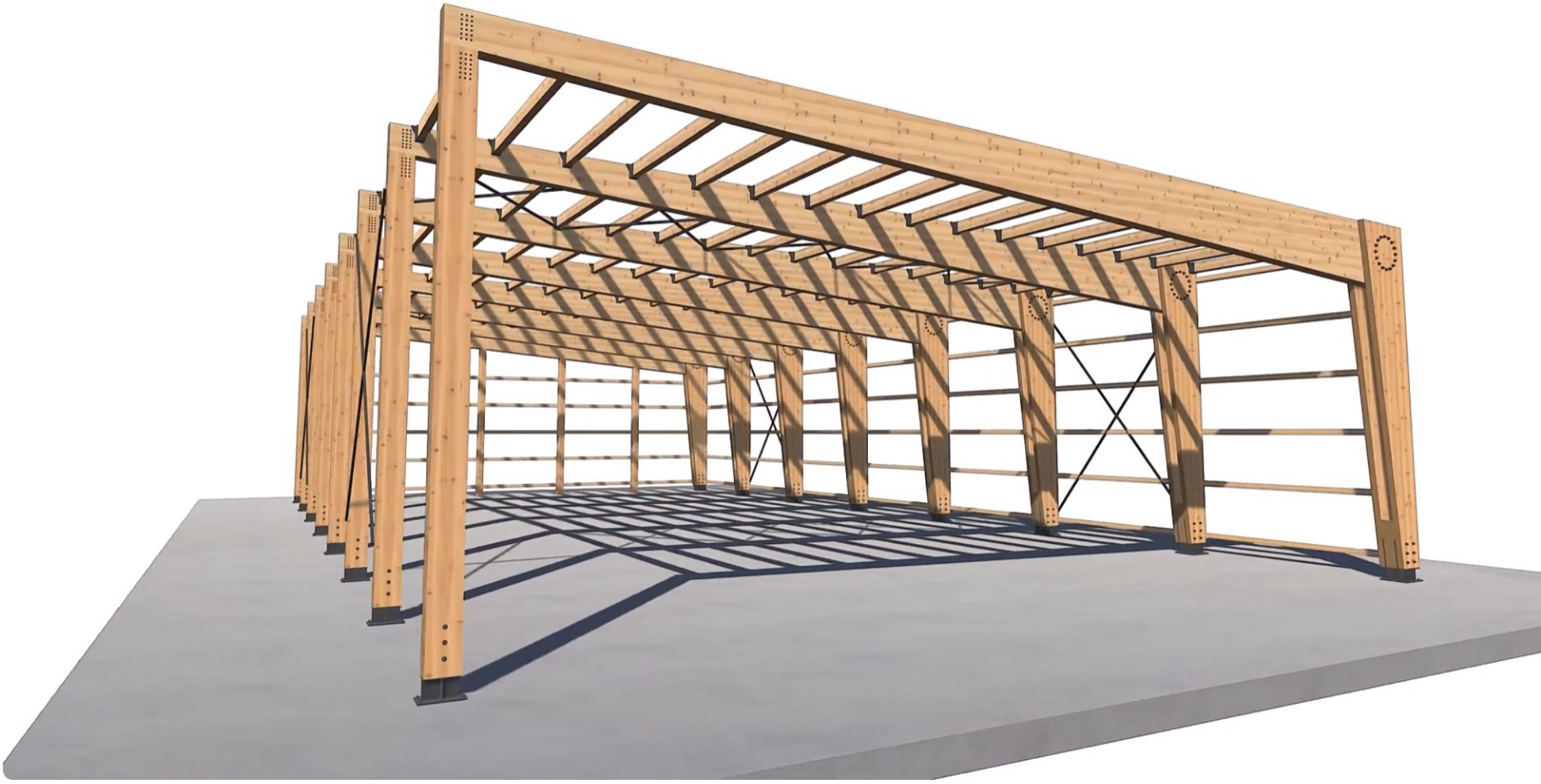
Todos los vídeos de los cursos pueden verse en la página «Galería de vídeos», seleccionable desde el menú de cabecera. Los vídeos están organizados en 5 grupos de idiomas y en una cuadrícula tipo mosaico de miniaturas.

La «Galería de cuestionarios» permite acceder a una práctica (cuestionario) de cada lección, organizada de forma similar a la Galería de vídeos y también con función multilingüe.

PROYECTO BUILDINGVIDS Y MANUAL EDUCATIVO

Otros dos elementos del menú de cabecera resumen los resultados del proyecto Erasmus+ en el que se basa la plataforma educativa y permiten acceder a las versiones en PDF de este manual en 5 idiomas.





3 : Integración del contenido de aprendizaje electrónico en los marcos educativos tradicionales

3.1 ¿Qué es el aprendizaje combinado?

El aprendizaje combinado combina la enseñanza tradicional presencial en el aula con componentes de aprendizaje en línea. Este enfoque integra la enseñanza presencial con recursos digitales para crear una experiencia de aprendizaje más flexible y personalizada.

3.2 Beneficios de BuildingVids para la enseñanza de la lengua de la arquitectura

Adquisición de vocabulario especializado	Los estudiantes pueden aprender terminología arquitectónica compleja a su propio ritmo mediante módulos en línea
Aprendizaje visual	La arquitectura es una disciplina muy visual: las herramientas digitales pueden proporcionar numerosos ejemplos visuales sin las limitaciones de tiempo del aula
Oportunidades de práctica	Aumenta la exposición al lenguaje técnico mediante práctica adicional fuera del horario de clase.
Accesibilidad	Permite al alumnado repasar los conceptos difíciles varias veces
Aplicación en el mundo real	Conecta el aprendizaje en el aula con su aplicación práctica.



3.3 Plantilla de plan de clase propuesta

Los **planes de clase** que integran materiales de aprendizaje electrónico deben tener una estructura coherente.

Tenga presente que uno de los objetivos fundamentales del recurso BuildingVids es desarrollar competencia en el uso de la terminología y el lenguaje arquitectónicos. Esto permite al alumnado participante disponer de habilidades transferibles y aplicables en distintos contextos y países.

Debe ser posible adaptarlos a distintos niveles de clase añadiendo complejidad, contenido adicional, interactividad y resolución de problemas.

En BuildingVids no pretendemos establecer un modelo rígido, pero este es un ejemplo:

Título de la clase:

Tema:

Idioma de destino: (p. ej., inglés, estonio, húngaro, alemán, español)

Level: (e.g., Beginner, Intermediate, Advanced)

Objetivos de aprendizaje: Objetivos de aprendizaje: al final de esta clase, el alumnado podrá:

- (Resultado de aprendizaje específico, medible, alcanzable, relevante y limitado en el tiempo relacionado con los conocimientos arquitectónicos)
- (Resultado de aprendizaje específico, medible, alcanzable, relevante y limitado en el tiempo relacionado con el idioma de destino)
- (Opcional: resultado de aprendizaje adicional relacionado con el desarrollo de habilidades)

Materiales:

- **Aprendizaje electrónico (BuildingVids.com):**
  - Contenido del curso: (título(s) específico(s) de los cursos en línea de BuildingVids pertinentes)
  - Vídeo(s): (título(s) específico(s) de los vídeos de BuildingVids pertinentes)
  - Cuestionario(s): (título(s) específico(s) de los cuestionarios de BuildingVids pertinentes)
  - Ejercicios interactivos: (título(s) específico(s) de los ejercicios interactivos pertinentes de BuildingVids, si procede))
- **Aula:**
  - Materiales impresos: (indique las fichas, diagramas o materiales de texto)
  - Materiales visuales: (p. ej., maquetas, imágenes, ejemplos reales)
  - Pizarra blanca o proyector
  - Rotuladores o bolígrafos

Actividades:

- **Antes del aprendizaje electrónico (en el aula):**
  - (Descripción de las actividades para introducir el tema, activar los conocimientos previos y enseñar previamente el vocabulario clave en el idioma de destino. Puede incluir lluvias de ideas, debates, actividades de asociación de vocabulario, tareas breves de lectura, etc.)
- **Durante el aprendizaje electrónico (actividad individual/en grupo en línea):**
  - (Instrucciones para que el alumnado trabaje con los materiales de BuildingVids. Especifique qué vídeos ver, en qué secciones centrarse y cuándo completar los cuestionarios o ejercicios interactivos. Considere si se realiza individualmente o en grupos pequeños.)
- **Después del aprendizaje electrónico (en el aula):**
  - (Descripción de las actividades para consolidar el aprendizaje, debatir el contenido de aprendizaje electrónico, aclarar posibles malentendidos y practicar el uso del nuevo vocabulario y los conceptos arquitectónicos en el idioma de destino. Puede incluir debates, preguntas y respuestas, trabajo por parejas, presentaciones, ejercicios de dibujo, tareas de resolución de problemas, etc.)

Evaluación:

- (¿Cómo se evaluará el aprendizaje del alumnado? Puede incluir la observación de la participación en debates, la realización de cuestionarios de BuildingVids, el análisis de fichas completadas, presentaciones u otras tareas.)

Duración: (tiempo estimado para cada fase de la clase)

- Antes del aprendizaje electrónico:
- Durante el aprendizaje electrónico:
- Después del aprendizaje electrónico:
- **Total:**

Enfoque lingüísticos: (competencias lingüísticas y vocabulario específicos que se trabajan en esta clase)

- Vocabulario: (indique los términos arquitectónicos clave en el idioma de destino)
- Gramática/Estructuras: (destaque los aspectos gramaticales o estructuras de oración específicos relacionados con el tema)
- Pronunciación: (destaque cualquier pronunciación que pueda resultar especialmente difícil)
- Habilidades de communicación: ((p. ej., explicar procesos, describir componentes, formular preguntas para aclarar dudas))

3.4 Ejemplo de plan de clase

Este ejemplo de plan de clase demuestra cómo integrar los materiales de aprendizaje electrónico de BuildingVids en un aula tradicional para enseñar conceptos arquitectónicos, centrándose al mismo tiempo en la adquisición del inglés. Recuerde adaptar el contenido y las actividades al nivel y las necesidades específicas de su alumnado.

Ejemplo de plan de clase: Conceptos básicos de los cimientos: finalidad y tipos

Título de la clase: Comprender los cimientos

Tema: Conceptos básicos de los cimientos: finalidad y tipos

Idioma de destino: inglés

Nivel: de principiante a intermedio

Objetivos de aprendizaje: Objetivos de aprendizaje: al final de esta clase, el alumnado podrá:

- Explicar la finalidad principal de los cimientos de un edificio en un inglés sencillo.
- Identificar y nombrar al menos dos tipos básicos de cimientos en inglés.
- Comprender la importancia de las condiciones del suelo para el diseño de los cimientos en un inglés básico.

Materiales:

- **Aprendizaje electrónico (BuildingVids):**
  - **Curso:** 1.2 Cimientos
  - **Vídeo:** «Unidad 2 – Cimientos. Parte 1 – Conceptos básicos»
  - **Cuestionario:** «Cimientos – Cuestionario básico»
- **Aula:**
  - **Material impreso**: ficha con diagramas de distintos tipos de cimientos (p. ej., superficiales y profundos) y términos clave con definiciones incompletas.
  - **Materiales visuales**: imágenes reales o maquetas que muestren distintos tipos de cimientos (p. ej., una casa en construcción que muestre la losa de hormigón, imágenes de pilotes). Muestras de suelo (si están disponibles).
  - **Pizarra blanca o proyector**
  - **Rotuladores o bolígrafos**

Actividades:

- **Antes del aprendizaje electrónico (en el aula - 15 minutos):**
  - **Introducción (5 minutos):** el docente pregunta al alumnado, en su lengua materna, por qué un edificio necesita construirse sobre algo sólido. A continuación, dirige un breve debate sobre el terreno y sus propiedades.
  - **Preenseñanza de vocabulario (10 minutos):** el docente introduce vocabulario clave en inglés relacionado con los cimientos (p. ej., *foundation, ground, support, weight, load, soil, stable, strong, shallow, deep*). Utiliza recursos visuales y explicaciones sencillas. El alumnado repite las palabras..
- **Durante el aprendizaje electrónico (actividad individual en línea - 25 minutos):**
  - **Visualización del vídeo (4 minutos):** el alumnado ve individualmente el vídeo de BuildingVids «Unidad 2 – Cimientos. Parte 1 – Conceptos básicos». Se centra en comprender las razones por las que se necesitan cimientos y qué debe tenerse en cuenta al construirlos.

3.5 Ejemplo de clase invertida

Este diseño de clase invertida permite al alumnado procesar la información en casa a su propio ritmo y utilizar después el tiempo de clase para practicar en un entorno seguro y de apoyo, donde se anima a cometer errores y se valora la comunicación por encima de la perfección. El tema de la clase es el mismo que en el apartado 3.3.

Plan de ejemplo de clase invertida: Comprender los cimientos

Tema: Conceptos básicos de los cimientos: finalidad y tipos

Nivel: de principiante a intermedio (hablantes de inglés con poca confianza)

Objetivos de aprendizaje: Objetivos de aprendizaje: al final de esta clase, el alumnado podrá:

- Explicar la finalidad principal de los cimientos de un edificio en un inglés sencillo.
- Identificar y nombrar al menos dos tipos básicos de cimientos en inglés.
- Comprender la importancia de las condiciones del suelo para el diseño de los cimientos en un inglés básico.

Fase uno: en casa antes de la clase

Actividad 1

- **Materiales**
  - **Ficha digital/PDF sencilla:** muestra 3 fotos de a) un edificio estable; b) un edificio inclinado o dañado; c) el terreno/suelo

- **Actividades**
  - El alumnado observa las fotos.
  - Reflexiona sobre ello (el alumnado puede escribir en su propia lengua):
    - ¿Por qué necesita un edificio algo debajo?
    - ¿Qué ocurre si el terreno no es adecuado?
- **Finalidad:** Activa los conocimientos previos de forma poco exigente y los conecta con la vida real.

Actividad 2

- **Materiales**
  - **Guía visual de vocabulario** (PDF con imágenes)
  - (Opcional) archivos de audio de pronunciación

- **Vocabulario clave**

foundation, ground, support, weight, load, soil, stable, strong, shallow, deep, slab, footing, pile, distribute, prevent, settle

- **Tareas del alumnado**
  - Observar las imágenes y las palabras conjuntamente
  - Escuchar la pronunciación (si está disponible)
  - Intentar decir las palabras en voz baja

- **Finalidad:** familiarización con las palabras clave. «No te preocupes por recordar todas estas palabras ahora. Las practicaremos juntos en clase. Solo hay que mirar y escuchar».

Actividad 3: primera visualización del vídeo

- **Materiales:**
  - Video de BuildingVids – «Unidad 2 – Cimientos. Parte 1 – Conceptos básicos»

- **Tareas del alumnado:**
  - Ver el vídeo una vez y escuchar; todavía no tomar notas
  - Centrarse en: ¿por qué necesitamos cimientos? ¿Qué tipos se ven?
  - Leer las notas del curso de BuildingVids (1.2 Cimientos); utilizar un diccionario si es necesario
  - Subrayar o resaltar las palabras que resulten difíciles
  - Preguntas orientativas durante la lectura:
    - ¿Cuál es la función principal de los cimientos?
    - ¿Cuántos tipos de cimientos se mencionan?

Actividad 4: segunda visualización del vídeo

- **Materiales:**
  - Video de BuildingVids – «Unidad 2 – Cimientos. Parte 1 – Conceptos básicos»
  - Ficha preparada
  - Cuestionario breve para comprobar la comprensión del vídeo y de las notas del curso

- **Tareas del alumnado:**
  - Ver de nuevo el vídeo y completar una ficha basada en él
  - El alumnado marca las palabras o funciones que escucha a medida que avanza el vídeo
  - Por ejemplo: «La función de una cimentación es …» (marca la opción correcta).
  - Completar un cuestionario (IMPORTANTE: es para aprender, no para calificar)

Actividad 5: Pre-Class Reflection

- **Materiales:**
  - Formulario en línea rápido o lista de comprobación en papel

- **Completar antes de la clase:**

Cómo me siento

He visto el vídeo: ☐ Sí ☐ Parcialmente ☐ No

He leído las notas: ☐ Sí ☐ Parcialmente ☐ No

He completado el cuestionario: ☐ Sí ☐ No

Nivel de confianza: 😟 Nada seguro → 😐 Poco seguro → 😊 Seguro

Algo que aprendí: _____

Algo que no tengo claro: _____

- **Acción del docente: ¡revise estas reflexiones ANTES de la clase para saber con qué han tenido dificultades los estudiantes!**

Fase dos: en el aula

Actividad 1

- **Materiales:**
  - Pizarra blanca y bolígrafos / pizarra de tiza

- **Tareas del alumnado:**
  - El docente divide la clase en grupos de 4 (colocando al menos a un estudiante con buen dominio del idioma en cada grupo) para resolver una situación: un propietario ha encargado a cada grupo construir algo en sus tierras de cultivo, situadas junto a un gran lago.
  - El estudiante con mayor dominio del idioma actuará como organizador del grupo, organizará pensamientos e ideas, hará algunas sugerencias, etc., pero no podrá hablar en nombre del grupo.
  - En la pizarra se dibuja un cuadrado que representa una parcela de terreno. ¿Qué debe hacer cada grupo para preparar el terreno para la construcción?
  - Cada grupo debe escribir sus respuestas como una serie de 5 pasos principales en inglés. Pueden incluir tantos subpasos como quieran, siempre que estén escritos en inglés. Se permite debatir dentro del grupo en inglés.
  - Centrarse en: los pasos clave para preparar el terreno para la construcción, más que en la precisión del lenguaje utilizado.
  - Cada persona recibirá 2 puntos por una participación plena utilizando el idioma de destino, 1 punto por cierta participación y 0 por poca o ninguna participación.
  - La suma de los puntos determinará el grupo ganador de esta ronda.
  - Por último, cada persona del grupo deberá explicar por turnos cada paso. Se asignarán puntos por los pasos correctos aportados por cada grupo, con ½ punto por cada subpaso correcto.
  - Estos puntos se combinarán con los puntos de participación lingüística para determinar el grupo ganador general.

Actividad 2: ¿Qué tipo de cimiento?

- **Materiales:**
  - Material impreso o proyección de 5 situaciones de construcción diferentes que muestren:
    - Casa pequeña sobre terreno duro
    - Edificio de viviendas alto sobre suelo blando
    - Puente sobre un río
    - Cobertizo pequeño de jardín
    - Faro en una costa rocosa

- **Tareas del alumnado**
  - El alumnado trabaja por parejas para debatir:
    - ¿Qué tipo de cimiento? (¿superficial o profundo? ¿qué tipo concreto?)
    - ¿Por qué?
  - Cada pareja comparte sus conclusiones. Las demás parejas votan con el pulgar hacia arriba/abajo.
  - El docente revela la «respuesta experta» y explica por qué.
  - El objetivo es la comunicación, no la gramática.

Actividad de cierre: práctica lingüística y reflexión

Actividad 1: Reflexión final

El alumnado completa individualmente:

Mi aprendizaje de hoy

Palabras nuevas que puedo utilizar ahora: (escribe al menos 2) _____, _____

Un tipo de cimiento que puedo nombrar y explicar:

Algo que he hecho bien en inglés hoy:

Algo que quiero practicar más:

Mi confianza con mi inglés hoy: Al inicio de la clase: 😟 😐 😊 Al final de la clase: 😟 😐 😊

Cierre del docente

- Celebre el esfuerzo de la clase utilizando el inglés: «¡Hoy todos habéis hablado inglés, habéis trabajado juntos y habéis explicado conceptos de construcción! ¡Es un progreso increíble!»
- Recuérdeles: «Se aprende mediante errores. ¡Lo habéis hecho muy bien!».

EVALUACIÓN (formativa, sin presión)

En casa:

- Realización del cuestionario en Moodle (para aprender, no para calificar)
- Envío del formulario de reflexión (muestra la participación)

En clase:

- Observación durante el trabajo en grupo (participación, esfuerzo por utilizar el inglés)
- Realización de la ficha (comprensión del vocabulario y los conceptos)
- Finalización (autoevaluación y reflexión)

Indicadores de éxito:

- ✓ El estudiante intenta utilizar el vocabulario de destino
- ✓ El estudiante participa en actividades por parejas/grupos
- ✓ El estudiante demuestra comprensión mediante tareas de asociación/ordenación
- ✓ La confianza del estudiante aumenta desde el inicio hasta el final de la clase
- ✓ El estudiante puede identificar al menos 2 tipos de cimientos
- ✓ El estudiante puede explicar la finalidad básica de los cimientos en un inglés sencillo

NO se evalúa:

- × La gramática perfecta
- × Una pronunciación similar a la de un nativo
- × Las presentaciones orales individuales

3.6 Estrategias y técnicas de enseñanza y aprendizaje combinado

Los docentes pueden utilizar eficazmente los materiales de aprendizaje electrónico de BuildingVids junto con la enseñanza tradicional en el aula con un poco de planificación previa. El objetivo es crear un ***entorno de aprendizaje dinámico y atractivo*** que mejore tanto los conocimientos arquitectónicos como la adquisición del idioma de destino.

3.6.1 Actividades previas al aprendizaje electrónico: preparación para un aprendizaje eficaz

1 Activación de conocimientos previos

Antes de asignar contenido de BuildingVids (p. ej., un vídeo), inicie debates en el aula para aprovechar la comprensión previa que el alumnado tiene del tema en su lengua materna. Esto ayuda a crear una conexión cognitiva y hace que la nueva información sea más accesible. Por ejemplo, si el vídeo trata sobre «Tabiques», pregunte al alumnado qué sabe ya sobre los tabiques o dónde los ha visto utilizar.

2 Introducir vocabulario clave

Enseñe previamente los términos arquitectónicos y técnicos esenciales en el idioma de destino que aparecerán en el contenido o los vídeos del curso de BuildingVids. Utilice recursos visuales (imágenes, objetos reales), definiciones sencillas y práctica de pronunciación. Esto reduce la sobrecarga cognitiva durante la visualización del vídeo y mejora la comprensión. Por ejemplo, antes de un vídeo sobre «albañilería», introduzca palabras como «mortero», «nivel», «hilada» y «junta».

3 Leer y ver con un propósito

Proporcione al alumnado tareas o preguntas específicas en las que centrarse mientras lee o ve el vídeo. Esto fomenta la participación activa y les ayuda a identificar la información clave. Por ejemplo, «Mira el vídeo y anota los tres pasos principales del proceso de albañilería» o «Identifica cinco herramientas utilizadas para mezclar hormigón».

4 Centrarse en la lengua

Integre actividades breves centradas en la lengua y relacionadas con el contenido del vídeo. Pueden consistir en relacionar términos con sus definiciones, ejercicios de completar huecos utilizando vocabulario clave o construcción de oraciones sencillas relacionadas con el tema.



3.6.2 Actividades durante el aprendizaje electrónico: fomentar la participación activa

1 Toma de notas guiada

Proporcione al alumnado plantillas estructuradas para tomar notas o fichas que pueda completar mientras ve el vídeo. Esto les ayuda a organizar la información y centrarse en los aspectos clave. La plantilla puede incluir apartados para vocabulario, pasos de un proceso, materiales utilizados o funciones de los componentes.

2 Indicaciones de «Piensa-Ponlo en pareja-Comparte»

Pause el vídeo en puntos estratégicos para formular preguntas breves relacionadas con lo que acaban de ver. Anime al alumnado a pensar primero de forma individual, después a debatir con un compañero y, finalmente, a compartir sus ideas con toda la clase. Esto fomenta el procesamiento activo y el aprendizaje entre iguales.

3 Identificación lingüística

Pida al alumnado que escuche específicamente y anote ejemplos de determinadas estructuras gramaticales o vocabulario utilizados en contexto en la narración o los subtítulos del vídeo.

4 Análisis visual

Anime al alumnado a observar los elementos visuales de la animación y relacionarlos con los subtítulos y la narración. Formule preguntas como «¿Cómo te ayuda el vídeo a comprender este paso?» o «¿Qué puedes observar sobre la función de este componente?»

Foundations - Shallow Foundations

COURSE 1 / **MODULE 2** - FOUNDATIONS / **UNIT 2** - SHALLOW FOUNDATIONS



Strip Foundation

The strip footing is the most common foundation for masonry structures, and is wider than the masonry above it.
It is typically made of concrete or floating concrete, poured between the foundation trench walls.
If the soil is not of sufficient strength, formwork is required for its construction.
If structural reinforcement is required, scaled reinforcement is also placed in the concrete.

The implementation process is as follows:

1. Site clearing to remove plants and humus, the top layer of soil.
2. The batter boards are installed, fixing all the corner points and the boundary lines, which can be marked out on the surface of the soil, for example with lime powder.

Mat Foundation

A mat foundation is particularly needed in poor bearing soils, but most of all in high groundwater.
The mat foundation resists the water pressure through its weight and its uniform design, which provides protection against flotation.

Construction of the mat foundation:

- After site clearing and setting out, drainage follows.
- After the excavation work make a min. 10 cm thick insulation protector concrete substrate, on which the waterproofing layers are laid.
  The substrate is wider than the mat in all directions and is provided with a perimeter beam to receive the insulation retaining wall, which can be built from small bricks, for example.
- Complete the ground waterproofing arouind the entire mat foundation.
- Lay 5 cm of **blinding concrete**, and follow with any necessary formwork and ironwork.
- Complete the concreting, preferably in one session.
- Finally, the earth is backfilled.

PRACTICES: Practice 1 Practice 2 Practice 3

What layer is applied under the mat foundation for insulation and waterproofing?

Push to speak

3.6.3 Actividades posteriores al aprendizaje en línea: consolidación de conocimientos y habilidades lingüísticas

1 Comprobaciones de comprensión y debate

Facilite un debate en el aula en el idioma de destino para comprobar la comprensión del contenido del vídeo. Anime al alumnado a formular preguntas y aclarar cualquier duda.

2 Refuerzo del vocabulario y la terminología

Involucre al alumnado en actividades que refuercen el vocabulario recién aprendido. Estas pueden incluir crucigramas, sopas de letras, etiquetado de diagramas, creación de tarjetas didácticas o juegos basados en vocabulario.

3 Descripción y explicación de procesos

Pida al alumnado que describa con sus propias palabras los procesos constructivos mostrados en el vídeo utilizando el idioma de destino. Anímelos a utilizar la terminología arquitectónica correcta. Esto puede hacerse individualmente, por parejas o mediante una presentación grupal.

4 Tareas prácticas y aplicadas

Relacione el contenido de aprendizaje electrónico con situaciones del mundo real o ejercicios prácticos. Esto puede implicar dibujar diagramas, diseñar estructuras sencillas o debatir cómo se aplican los conceptos aprendidos en una obra.

5 Actividades de producción lingüística

Anime al alumnado a utilizar el idioma de destino en tareas comunicativas relacionadas con el contenido del vídeo. Esto puede incluir juegos de rol (p. ej., explicar un proceso constructivo a un cliente), preparar presentaciones breves o redactar informes cortos.

6 Integración con ejercicios interactivos y cuestionarios

Utilice los ejercicios interactivos y cuestionarios de BuildingVids como actividad de seguimiento para reforzar el aprendizaje y evaluar la comprensión. Analice los resultados con toda la clase y aborde los errores comunes.

7 Ampliación y otras actividades

Ofrezca oportunidades para profundizar en el tema mediante investigaciones adicionales, lecturas en el idioma de destino o vídeos complementarios.

3.7 Estrategias de evaluación en un entorno de aprendizaje combinado

Para evaluar eficazmente los resultados del aprendizaje combinado, los docentes deben pensar detenidamente cómo integrar las actividades en línea y presenciales. Nuestro objetivo es obtener una visión global de la comprensión y las habilidades del alumnado y aprovechar los puntos fuertes de cada modalidad.

3.7.1. Ideas para evaluar los resultados del aprendizaje (integración de actividades en línea y presenciales)

Evaluación inicial (en línea/combinada)

a) Comprobar/enseñar el vocabulario de la clase
   - Debatir en la lengua materna y relacionarlo con el idioma de destino
   - Objetivo: familiarizarse con la terminología y relacionarla con el proceso

b) Alternativa: proporcionar una lista de palabras clave en el idioma de destino
   - Pedir al alumnado que debata qué significan en su lengua materna
   - Objetivo: comprobar los conocimientos previos y las carencias, lo que permite adaptar la clase

c) Asociación visual
   - Utilice Archidict, por ejemplo

d) Mapas conceptuales (de nivel elemental □ intermedio)
   - Utiliza un concepto clave, p. ej.: «Cimientos»; pida al alumnado que haga una lluvia de ideas sobre su significado e intente explicarlo utilizando el idioma de destino

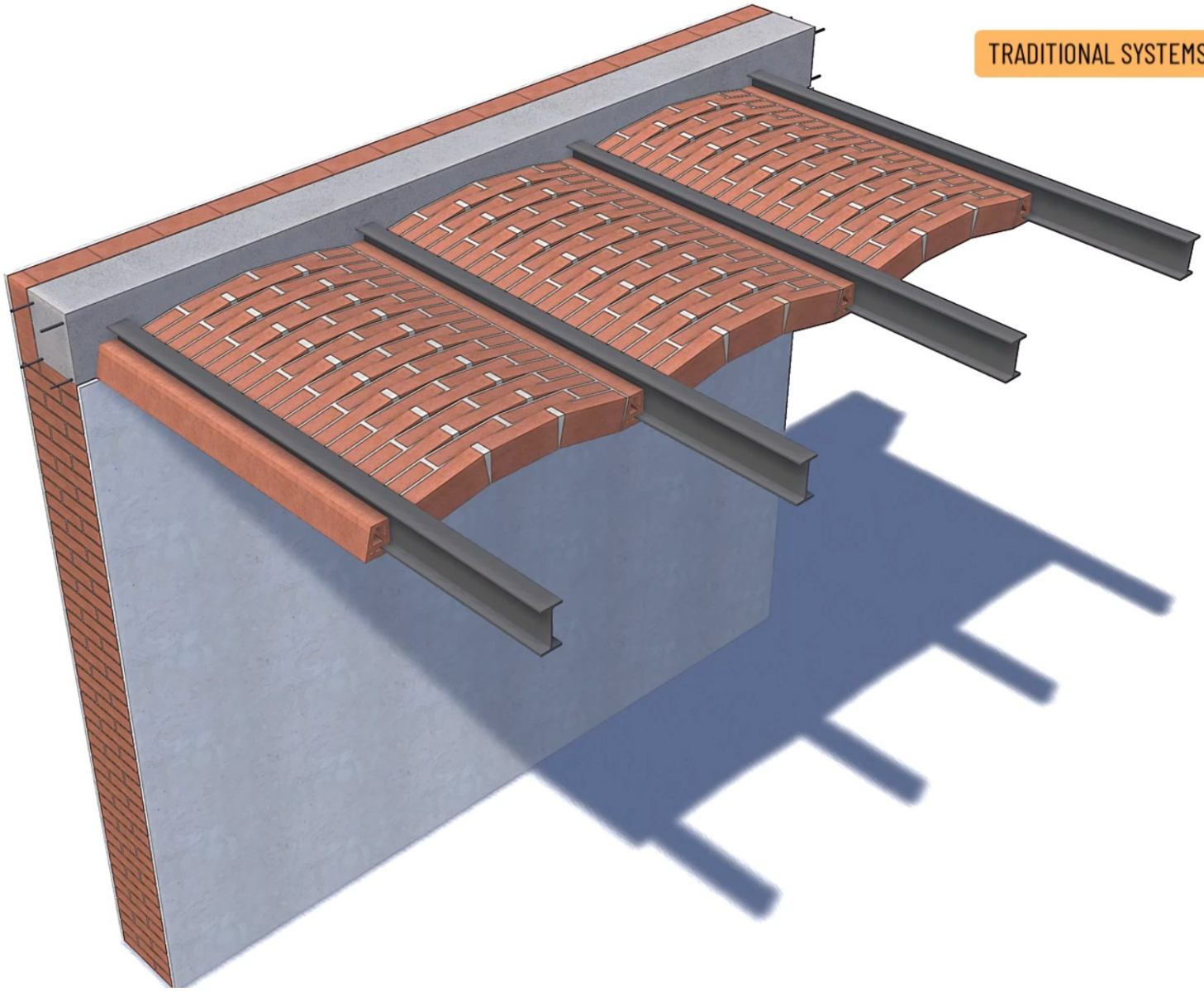
e) Preguntas de anticipación
   - Por ejemplo: «¿Qué necesitamos saber para construir una casa en una zona donde nieva mucho?»

f) Cuestionarios o encuestas en línea
   - Medir los conocimientos previos e identificar lagunas de aprendizaje. *Ejemplo*: utilizar un cuestionario de BuildingVids de baja exigencia o sin calificación para evaluar la comprensión inicial.

Evaluación formativa (continua - combinada):

- Debates en línea (foros de Moodle): plantee preguntas abiertas o situaciones relacionadas con el material de aprendizaje. Evalúe la capacidad del alumnado para expresar su comprensión, interactuar con las ideas de sus compañeros y analizar críticamente los conceptos. Ejemplo: presente un estudio de caso y pida al alumnado que debata posibles soluciones y justifique su razonamiento en un foro de Moodle.
- Cuestionarios en línea (Moodle Quiz): utilice periódicamente cuestionarios breves y centrados para comprobar la comprensión de temas específicos. Pueden corregirse automáticamente y proporcionar comentarios inmediatos al alumnado. Ejemplo: después de cada subtema, realice un breve cuestionario de Moodle para comprobar definiciones y conceptos clave.
- Tareas en línea (Moodle Assignment): asigne tareas que requieran aplicar los conocimientos, como ensayos breves, resúmenes de investigaciones o ejercicios de resolución de problemas enviados digitalmente. Ejemplo: pida al alumnado que investigue una aplicación concreta de un concepto aprendido de forma presencial y entregue un breve informe mediante Moodle Assignment.
- Actividades presenciales con reflexión en línea (combinadas): implique al alumnado en actividades prácticas, experimentos o trabajos en grupo presenciales y, después, pídale que reflexione sobre su proceso de aprendizaje, las dificultades encontradas y las conclusiones obtenidas mediante un diario o foro en línea. Ejemplo: después de una presentación grupal realizada presencialmente, el alumnado reflexiona individualmente sobre su contribución y la eficacia del equipo en un diario privado de Moodle.
- Evaluación entre compañeros (en línea - Moodle Workshop/Assignment): utilice la herramienta Workshop de Moodle o las funciones de tareas para permitir que el alumnado evalúe el trabajo de sus compañeros basándose en criterios predefinidos. Esto fomenta el pensamiento crítico y proporciona diversas perspectivas sobre el aprendizaje. Ejemplo: el alumnado envía borradores de una tarea escrita y después proporciona comentarios a dos compañeros utilizando una rúbrica configurada en Moodle Workshop.

TRADITIONAL SYSTEMS MODERN SYSTEM



JACK ARCH SLAB

4 : Maximizar el impacto del material de BuildingVids

4.1 Fomentar la participación y la motivación del alumnado

Mantener el interés y la participación activa del alumnado es fundamental para utilizar eficazmente los materiales de aprendizaje electrónico de BuildingVids. A continuación, se ofrecen algunas estrategias para fomentar la participación y la motivación del alumnado.

4.1.1 Relevancia para el mundo real

- **Conexión con la práctica:** es importante conectar explícitamente los conceptos y la terminología arquitectónicos aprendidos mediante BuildingVids con proyectos de construcción y estudios de caso del mundo real. Utilice ejemplos de arquitectura local o de tendencias actuales del sector para demostrar la relevancia del material.

- **Ponentes invitados y conocimientos del sector:** cuando sea posible, invite a profesionales del sector para que compartan sus experiencias y destaquen la importancia de la terminología y los procesos específicos tratados en los vídeos.

- **Visitas a obras (virtuales o presenciales, si es posible):** complementar el aprendizaje con visitas reales o virtuales a obras o estudios de arquitectura permite al alumnado ver cómo se aplican los conceptos que está aprendiendo.

4.1.2 Aprendizaje flexible y al ritmo del propio alumno

Esto puede destacarse como algo positivo. Los materiales de BuildingVids están disponibles en línea las 24 horas del día, los 7 días de la semana. Esto permite al alumnado revisar o volver a consultar los materiales cuando quiera y a su propio ritmo de aprendizaje. Además, se puede animar al alumnado a explorar recursos relacionados o investigar temas específicos de interés mediante sitios web externos o materiales de lectura adicionales en el idioma de destino.

4.2 Adaptación del material a diferentes estilos y necesidades de aprendizaje

Reconocemos que el alumnado es diverso. La plataforma BuildingVids permite personalizar aspectos como el tamaño de la fuente, el fondo y el tamaño de la pantalla. Proporcionamos subtítulos y transcripciones para ayudar a distintos tipos de alumnado. Los docentes también pueden adaptar el contenido y la forma de impartirlo para atender a diferentes estilos y necesidades de aprendizaje.

4.3 Aprendizaje colaborativo

Trabajar mediante una plataforma como Moodle permite la colaboración entre un grupo de estudiantes en un mismo lugar o entre distintos grupos en diferentes ubicaciones. Las herramientas integradas, como foros, wikis, tareas grupales y chat, pueden fomentar la interacción. Esto debe planificarse cuidadosamente por parte del docente o los docentes para obtener el máximo efecto positivo.

4.4 Seguimiento del progreso del alumnado y suministro de comentarios

Como en cualquier aspecto del aprendizaje, los docentes deben poder comprobar cómo está trabajando el alumnado con los materiales de BuildingVids y cómo pueden ayudarle a aprender aún mejor.

4.4.1 Comprobación del progreso del alumnado

El sistema Moodle puede mostrar a los docentes la actividad de sus estudiantes, incluidos los vídeos que han visto (y si los han terminado), los cursos que han consultado, las puntuaciones obtenidas en los cuestionarios, etc. Esto ayuda a los docentes a saber si todo el mundo está siguiendo las clases.

4.4.2 Dar y recibir comentarios

Los docentes pueden obtener información sobre los ejercicios de aprendizaje electrónico de BuildingVids utilizando las mismas preguntas en clase y hablando con el alumnado. Pronto sabrá si sus estudiantes están aprendiendo y razonando de la manera adecuada, y podrá proporcionar comentarios personalizados. Por supuesto, también ocurre lo contrario, y los docentes necesitan recibir comentarios del alumnado sobre los materiales del curso, las metodologías utilizadas, la plataforma y el contenido de BuildingVids, entre otros aspectos.

4.4.3 Mejora y establecimiento conjunto de objetivos

Los docentes pueden trabajar con el alumnado para establecer objetivos o crear oportunidades de aprendizaje conjunto. ¿Por qué no intentar crear las clases conjuntamente y acordar los objetivos y resultados que deben alcanzarse?

Consideraciones clave para la legibilidad y la claridad:

- **Lenguaje claro y conciso:** evite la jerga cuando sea posible y explique los términos técnicos.
- **Flujo lógico:** asegúrese de que haya una transición fluida entre temas y capítulos.
- **Títulos y subtítulos:** utilice una jerarquía clara de títulos para dividir el texto y facilitar su consulta rápida**.**
- **Viñetas y listas numeradas:** utilícelas para presentar la información de forma concisa.
- **Materiales visuales:** incorpore abundantes ilustraciones de alta calidad y autoexplicativas (capturas de pantalla, diagramas) para apoyar el texto.
- **Formato coherente:** mantenga un estilo, tamaño de fuente y diseño coherentes en todo el manual.
- **Espacio en blanco:** No sobrecargues las páginas de texto; utiliza espacios en blanco para mejorar la legibilidad.
- **Índice (opcional, pero recomendado para manuales más largos):** para consultar rápidamente temas específicos.

Lista de recursos adicionales

Archidict

https://www.archidict.com/