



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



Proyecto nº 2019-1-IT02-KA201-062851

INCLU.MA.P. 'Inclusión a través de la cultura material y las proyecciones holográficas'.

IO1 - Producto intelectual 1

Objetos y prácticas alimentarias en las neocomunidades multiculturales y estratificadas

Tipo de producto: REA - Recurso Educativo Abierto

Condiciones de reutilización:

Creative Commons Share Alike 4.0



El proyecto está financiado por el Programa ERASMUS+ de la Unión Europea a través de la Agencia Nacional Italiana INAPP. El contenido de este material no refleja la opinión oficial de la Unión Europea, la Comisión Europea y las Agencias Nacionales. La responsabilidad de la información y los puntos de vista expresados en este material recae exclusivamente en el autor o autores. Número de proyecto: 2019-1-IT02-KA201-062851



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



Índice

Introducción	3
IO1:	5
Programa educativo sobre objetos y prácticas alimentarias	
Fases y actividades del programa de aprendizaje sobre el indicador de civilización “alimentación y nutrición”	11
Conclusión:	34
Anexo	35



Introducción

El proyecto INCLU. MA.P. ha contado con la participación de 4 centros de enseñanza secundaria (tanto de educación general como de FP) con un porcentaje de alumnos extranjeros, inmigrantes de primera o segunda generación, entre el 10% y el 30%, repartidos entre Italia, España y Portugal, países del sur de Europa que han estado expuestos a la migración y a la contaminación cultural durante siglos gracias a los contactos con las poblaciones mediterráneas, a los que se han sumado los flujos migratorios procedentes de antiguas colonias o por vía marítima, sobre todo en los últimos 10 años, lo que ha convertido a estos países en un objetivo para muchos inmigrantes que buscan el acceso a la UE.

El objetivo general del proyecto era desarrollar competencias de ciudadanía activa y diálogo intercultural en unos 320 alumnos de secundaria, para que todos ellos, nativos e inmigrantes, contribuyeran a la formación de comunidades inspiradas en los valores del respeto, el conocimiento y el aprecio mutuos, y la democracia, a partir de la vida escolar, mediante la creación de comunidades de aprendizaje multiculturales y estratificadas.

El objetivo se persiguió mediante el diseño y la puesta a prueba de cuatro programas educativos interdisciplinarios, destinados a reconstruir, recuperar y poner en valor el patrimonio tradicional relacionado con la cultura material de todos los estudiantes, nativos y migrantes, que conforman el crisol de las nuevas comunidades de aprendizaje multiétnicas; cada programa se dedicó a un indicador relacionado con el Marco de la Civilización, según el enfoque historiográfico del eminente académico francés Fernand Braudel: ¹

Resultado intelectual 1: Alimentación y nutrición

Producto intelectual 2: Ropa y moda

Producto intelectual 3: Profesiones y objetos de trabajo;

Producto intelectual 4: Vivienda y objetos de la vida cotidiana.

Los objetivos específicos de cada uno de los cuatro programas eran:

¹Bibliografía esencial sobre el método historiográfico, la cultura material y los marcos de civilización:

F. Braudel, *La Méditerranée et le Monde Méditerranéen à l'époque de Philippe II*, 1949

F. Braudel, *Ecrits sur l'Histoire*, 1969

F. Braudel, *Le Monde actuel - Histoire et civilisation* 1963, reeditado en 1987 con el título *Grammaire des civilisations*

F. Braudel, *Les Mémoires de la Méditerranée*, 1998



-recogida, análisis y documentación del indicador específico en el marco de la civilización, que se realizará a través de las disciplinas curriculares histórico-filosóficas, lingüísticas, humanísticas y religiosas

- Reconstrucción de la imagen multiétnica/multicultural obtenida para cada indicador de civilización, realizada dentro del currículo STEM, mediante el uso de la modelización de imágenes digitales en 3D y el proyector holográfico, organizado como un trabajo por proyectos gestionado en creciente autonomía por los propios alumnos, destinado a reproducir una imagen descriptiva "multifacética" de la neocomunidad multicultural en la que aprenden y viven.

El enfoque metodológico preferido fue el Service Learning, que permite combinar el aprendizaje de disciplinas curriculares como la historia/filosofía, la lingüística por un lado, y STEM por otro, con el enfoque de servicio a la propia comunidad de referencia, de la que los alumnos detectan una necesidad y juntos, de forma colaborativa, trabajan para ofrecer una solución al problema común de todo el colectivo social/civil.

La reconstrucción de los 4 indicadores de la cultura material relacionados con el marco de la civilización por parte de las escuelas debe contar, por un lado, con la ayuda de un metodólogo experto en procesos de aprendizaje y formación, y de museos etnográficos / históricos / de la civilización material pertenecientes a las distintas regiones o zonas geográficas y competentes en al menos uno o varios indicadores, mientras que, por otro lado, desde el punto de vista tecnológico debe contar con el apoyo de, al menos, un socio experto en modelización de imágenes digitales y tecnologías holográficas aplicadas a la enseñanza.



IO1: Programa didáctico sobre Objetos y Prácticas Alimentarias, con vistas a la educación para la ciudadanía y el diálogo intercultural

Este producto consiste en un programa didáctico multidisciplinar sobre Objetos y Prácticas de Alimentación en las aulas escolares, entendidas como nuevas comunidades de aprendizaje multiculturales, donde conviven y aprenden alumnos nativos y migrantes en un contexto no universal y no unidireccional, donde la valoración de la diferencia y la inclusión son factores clave para el éxito escolar y educativo de todos los alumnos, especialmente de aquellos con menos oportunidades por desventaja sociocultural o económica.

El programa se publica como un REA (Recurso Educativo Abierto) y ha sido diseñado como un modelo reutilizable con vistas a su transferencia y replicabilidad.

El resultado representa la síntesis de las convergencias y divergencias de las experiencias plurales y deslocalizadas de los socios del proyecto, clasificadas de la siguiente manera:

Coordinador y experto metodólogo	País	Instituto escolar	Museo	Experto en tecnología digital
Cisita Parmasarl , centro de gestión y formación profesional para jóvenes y trabajadores	Italia	IISS "C.E. Gadda" de Fornovo-Langhirano (Parma), instituto científico (ciencias aplicadas), instituto técnico económico, escuela de informática e instituto profesional de Mantenimiento y Asistencia Técnica	Musei del Cibo della Provincia di Parma (Museos del alimento de la provincia de Parma) , dedicados a la recopilación de la cultura alimentaria de la región de Emilia	Gruppo Scuola Coop. Soc. de Parma, dotada de espacios comunes y equipos dedicados al modelado e impresión 3D, proyecciones holográficas
		IISS. "P. Carcano" en Como , liceo científico (ciencias aplicadas), liceo artístico, instituto técnico de moda, gráfica y comunicación, química, materiales y biotecnología	Museo de la Seda de Como , dedicado a la historia de la industria y la tradición textil de la región de Lombardía	
	España	Centro de Formación Profesional "Folgado" de Valencia, dedicado a cursos de metalurgia, soldadura, fabricación mecánica, electricidad y electrónica	Museo Comarcal de l'Horta Sud 'Josep Ferris March' en Torrent, Valencia, dedicado a la reconstrucción del patrimonio	



			etnográfico y agrícola valenciano	
	Portugal	EPAQL - Escola Profissional Agrícola "Quinta da Lageosa" , Covilhã, dedicada a cursos de formación profesional en gestión de equinos, gestión de la producción agrícola, operador de maquinaria agrícola	Museu Camara Municipal de Povoa de Varzim, Oporto , dedicado a la recuperación y puesta en valor de la cultura material de los antiguos pescadores y agricultores	

¿Qué es un marco de civilización? Siguiendo a Fernand Braudel, a quien tomamos como referencia científica, un marco de civilización puede definirse como "el conjunto de rasgos característicos de la vida colectiva de un grupo humano o de una época". Así, podemos hablar de la civilización de Atenas en el siglo V, o de la civilización francesa en el siglo de Luis XIV".²

Dentro de los rasgos característicos de un grupo étnico, la comida es sin duda uno de los principales elementos que expresan la identidad cultural de un pueblo, a través de la cual las personas reconocen su pertenencia y arraigo a una cultura y un territorio.

Hoy en día, la composición de las clases en las escuelas es más heterogénea que nunca en términos de origen étnico, y asistimos a la aparición de nuevas comunidades de aprendizaje multiculturales y estratificadas, en las que los alumnos entran en contacto con otros alimentos, platos, ingredientes y sabores con los que se contaminan mutuamente, dando lugar a una nueva cultura alimentaria.

Se identifica la alimentación y los alimentos como INDICADOR DE CIVILIZACIÓN, tomando como referencia las disciplinas docentes denominadas "ARTES", es decir, de carácter humanístico, relativas a las áreas histórico-filosóficas, jurídico-económicas, lingüístico-literarias, así como los estudios religiosos, para la definición de los criterios y el perímetro conceptual que la identifican.

La metodología adoptada consiste en conducir a los alumnos hacia un análisis reflexivo de las características y componentes de las nuevas comunidades multiculturales en las que se encuentran aprendiendo y viviendo, como tema prioritario en cuanto a la enseñanza inclusiva, animándoles a conocerse a sí mismos y a su propia cultura alimentaria de origen en primer lugar, y al mismo tiempo comprender y apreciar, midiéndolos con su propia identidad y sistema cultural

² F. Braudel, *Il mondo attuale*, Turín (Einaudi) 1963



de referencia, los alimentos, sabores y olores de las culturas alimentarias que ven representadas por sus compañeros extranjeros, inmigrantes de primera o segunda generación.

El modelo INCLU.MA.P, sin embargo, utiliza el enfoque STEAM para la integración educativa multidisciplinar de las materias matemáticas-técnicas-científicas (conocidas como STEM a nivel internacional) en una perspectiva de *Aprendizaje Servicio*. Según esta metodología, los alumnos activan recursos personales, extraescolares y conocimientos/habilidades curriculares para abordar una cuestión de *resolución de problemas*, relacionada con un problema que existe en el contexto social y cuya solución puede beneficiarles a ellos mismos y a su comunidad. Todo ello mediante la realización periódica del currículo STEM y ARTS, impartido de forma presencial y/o facilitado por los profesores en una modalidad de *trabajo por proyectos* vivenciales.

El Producto 1, al igual que todos los demás Productos del proyecto, tiene 3 fases básicas:

- 1) Fase de reconstrucción reflexiva de los elementos constitutivos del patrimonio cultural del grupo de clase en su variedad y diversidad multicultural, según un enfoque ARTS dirigido por los profesores de la escuela, en forma de brainstorming, debates moderados en clase y entrevistas *entre pares*
- 2) Sistematización e interpretación de los elementos que surgen de las actividades de brainstorming de los alumnos. Reconstrucción, mediante el método antropológico, etnográfico e historiográfico de la investigación museística, del marco de la civilización multiétnica que emerge en las nuevas comunidades de aprendizaje en la escuela (operadores de museos)
- 3) Con la ayuda de las disciplinas STEM, el diseño, el dibujo en 3D y el modelado digital de los objetos, los alimentos y los platos surgidos del trabajo, para crear una imagen holográfica variada y multivocal de los artefactos culturales, destinada a mejorar las competencias digitales de los alumnos (socio tecnológico).

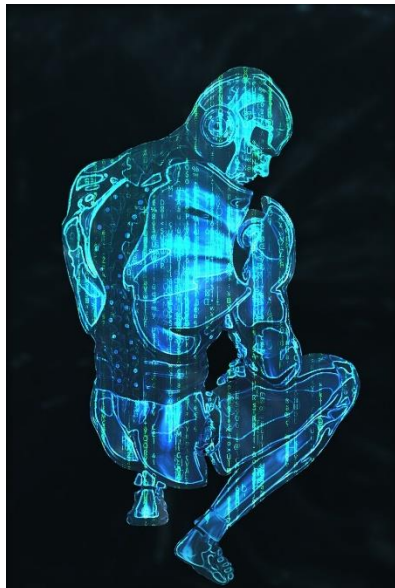
El plan de estudios del resultado 1 consta de 6 subactividades, que pueden reproducirse y transferirse a otros contextos en función de los niveles del EQF (diploma de EFP, escuela secundaria o nivel terciario) y de los campos de estudio:

- a) identificación de los criterios para definir, dentro del grupo de clase que participa en el experimento, los límites y las características de las nuevas comunidades de aprendizaje multicultural (Actividad dirigida por los profesores de la escuela)
- b) diseño de una entrevista estructurada, que se administrará a los alumnos, sobre los elementos materiales, de valor e identitarios vinculados a la ALIMENTACIÓN de su propia cultura (actividad dirigida por el metodólogo experto y los profesores de la escuela)



- c) Realización de la entrevista entre iguales, con vistas a un proyecto de trabajo autogestionado por los alumnos con la facilitación de los profesores, en pequeños grupos monoétnicos que entrevisten a otros pequeños grupos de diferentes etnias, o en modo intergeneracional (alumnos que entrevisten a sus padres, tíos o abuelos sobre el tema de las tradiciones alimentarias)
- d) sistematización de los elementos surgidos de las entrevistas y definición del marco valorativo y multiétnico surgido de las entrevistas por parte de los museos asociados, según el método de recogida etnográfica
- (e) diseño, desde una perspectiva STEM, de la experimentación digital para el dibujo 3D y la fotogrametría 3D para la preparación de imágenes digitales 3D aptas para la proyección holográfica (actividad dirigida por el experto tecnológico)
- f) la realización de la experimentación didáctica STEM sobre el dibujo 3D y la fotogrametría como pasos preparatorios para la posterior proyección holográfica, dirigida a la restitución de una imagen compuesta y multivocal de la cultura alimentaria de la nueva comunidad multicultural representada por el grupo de clase, y para la adquisición de competencias de participación democrática y ciudadanía activa (actividad dirigida por los profesores y el experto metodológico)

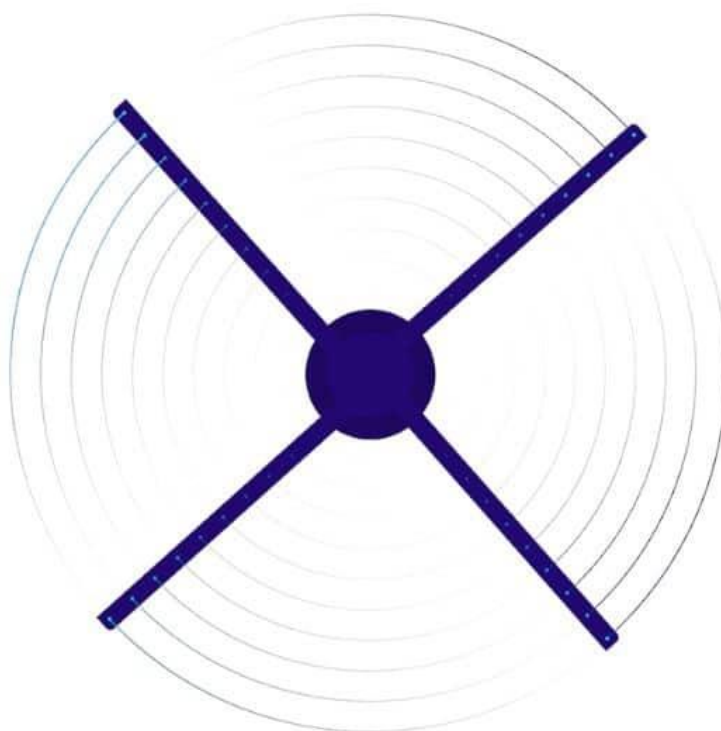
Hologramas y proyectores holográficos: ¿qué son?



Según una definición sencilla, intuitiva y útil para fines educativos, un holograma puede identificarse como una figura (o patrón) de ondas interferentes obtenida mediante el uso de un láser, que tiene la especificidad de crear un efecto fotográfico tridimensional: un holograma, a diferencia de las fotografías normales, nos muestra una representación tridimensional del objeto proyectado.

Sin embargo, la imagen holográfica debe diseñarse con un software especial que pueda preparar la propia imagen digital para que adquiera la dimensión 3D que da el típico efecto que asume un holograma, de estar suspendido e impalpable en el aire.

El proyector holográfico, más conocido como *Holofan*, puede ser un equipo muy sofisticado y caro si se utiliza con fines profesionales. Sin embargo, para fines de experimentación educativa, es posible utilizar un dispositivo de cuatro palas, similar a un ventilador, que puede conectarse a un programa informático y que se puede adquirir fácilmente en el mercado a partir de unos 400 euros.



El funcionamiento del proyector holográfico³ es bastante sencillo de explicar: en cada uno de los cuatro brazos se instala un número muy elevado de luces LED que se encienden, cambian de color y se apagan a gran velocidad. La velocidad es la clave: los LEDs cambian de color rápidamente, y las cuchillas giran rápidamente. A gran velocidad de rotación, las aspas se vuelven invisibles al ojo humano, y el disco que forman es una superficie plana donde los LED que se encienden y apagan a gran velocidad reproducen imágenes y vídeos. El efecto de profundidad, que es lo que explica el funcionamiento de un proyector holográfico 3D, viene dado por la transparencia.

El Holofan puede constar de varias partes: el rotor (formado por las 4 palas giratorias), el módulo motor, un soporte para fijar el proyector holográfico a una pared o panel, y posiblemente una unidad de control remoto.

Para proteger la seguridad de los usuarios, especialmente los estudiantes y los menores, la zona alrededor del proyector holográfico debe acordonarse con paneles de plexiglás o barreras de protección para evitar que los usuarios inexpertos acerquen las manos o la cara a las cuchillas giratorias de alta velocidad y se lesionen.

³ Las imágenes que muestran el proyector holográfico están tomadas del sitio web <https://vetrinadigitale.it/blog/come-funziona-un-proiettore-olografico-3d/>.



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



Motor Module



Wall Bracket



Remote control





Fases y actividades del programa de aprendizaje sobre el indicador de civilización “alimentación y nutrición”

Como se ha mencionado anteriormente, el plan de estudios consta de tres fases básicas:

- 1) Fase exploratoria, de investigación, reconstrucción y reapropiación de elementos de la cultura material nativa y migrante por parte de los alumnos.
- 2) Fase de sistematización de los datos surgidos y definición del marco valorativo y cultural de las nuevas comunidades de clase multiculturales, por parte de los museos participantes
- 3) Fase de experimentación pedagógica, dirigida por los profesores, vinculada a la modelización 3D y a la proyección holográfica de los objetos identificados en la fase 1)

Cada fase incluye subactividades dirigidas por el experto metodólogo, los profesores y el experto tecnológico, pero también se confía a la autogestión de los alumnos y a su capacidad de trabajo en grupo.

Fase #1: Exploración, investigación, reconstrucción de la cultura material nativa y migrante por parte de los estudiantes.

En esta fase, el programa incluye varias subactividades:

- a) identificación de los criterios para definir, dentro del grupo de clase que participa en el experimento, los límites y las características de las nuevas comunidades de aprendizaje multicultural (Actividad dirigida por los profesores de la escuela)
- b) diseño de una entrevista estructurada, que se administrará a los alumnos, sobre los elementos materiales, de valor e identitarios relacionados con la ALIMENTACIÓN y los aspectos relacionados con la alimentación de su propia cultura (actividad dirigida por el metodólogo experto y los profesores de la escuela)
- c) Realización de la entrevista en modalidad de pares, con vistas a un trabajo por proyectos autogestionado por los alumnos con la facilitación de los profesores, en pequeños grupos monoétnicos que entrevisten a otros grupos de diferentes etnias, o en clave intergeneracional (alumnos que entrevisten a sus padres, tíos o abuelos sobre el tema de las tradiciones alimentarias)

Criterios para definir los límites de las nuevas comunidades-clase multiculturales.

Resulta especialmente eficaz implicar a grupos de clase, o a grupos mixtos de varias clases, en los que al menos el 30% de los alumnos sean de origen extranjero, inmigrantes de primera o segunda generación, para constituir un elemento de diversidad cultural respecto a la cultura autóctona del lugar donde se encuentra el centro. En el caso de una mayor uniformidad cultural/étnica del grupo implicado, es posible considerar los orígenes regionales dentro de un mismo país, destacando los fenómenos de migración interna hacia el sur/norte o las islas/continente. Además, la



experimentación es especialmente eficaz si al menos el 30% del total de los alumnos implicados tiene un tipo de desventaja que les hace correr el riesgo de abandonar la escuela o ser marginados: barreras culturales, socioeconómicas, lingüísticas. Es aconsejable que la actividad sea dirigida colectivamente por los profesores pertenecientes al Consejo de Clase, con el fin de adoptar criterios ampliamente compartidos para la participación de los alumnos en el experimento.

En cuanto a los grupos que participaron en el experimento, la composición étnica de cada país fue la siguiente:

-Italia: 70% de origen italiano. La mayoría son de Emilia y Lombardía, con un gran número de estudiantes del sur de Italia y de las islas. El 30% de los estudiantes inmigrantes son de origen balcánico y de Europa del Este (Rumanía, Moldavia, Ucrania), norteafricano (Túnez y Marruecos, sobre todo), centroafricano (Nigeria, Costa de Marfil, Senegal, Ghana), centroasiático (India, Pakistán, Bangladesh, Sri Lanka), de Extremo Oriente (China) y latinoamericano.

-España: el 0% de los alumnos son de origen español, de los cuales una parte es castellano hablante y la mayoría valenciano y catalán. El 50% restante de los estudiantes procede de América Latina (México en particular) y América del Sur (antiguas colonias hispanohablantes), así como del norte de África (Marruecos en particular, debido a la contigüidad geográfica) y de África Central (Nigeria, Costa de Marfil, Senegal, Ghana).

-Portugal: el 70% es de origen portugués continental. El 30% restante procede de las islas (Madeira), de las antiguas colonias africanas de Santo Tomé y Príncipe y de Angola, mientras que una parte representa una minoría romaní asentada permanentemente en el país.

Diseño de una entrevista estructurada sobre ALIMENTOS y COMIDA en una perspectiva multicultural. La actividad es llevada a cabo por el coordinador metodológico, experto en procesos de aprendizaje, junto con los profesores de humanidades de los centros (lengua y literatura, historia y filosofía, religión) y los operadores culturales implicados en la educación museística.

El objetivo de la actividad es establecer un modelo de entrevista⁴ que ponga de manifiesto:

- tradiciones alimentarias y culinarias (recetas, platos típicos, especialidades) con las que los estudiantes se identifican, independientemente de su origen o de su pertenencia a una cultura local o migrante
- los contextos socioculturales (ocasiones especiales, eventos familiares o celebraciones religiosas) en los que se consumen los alimentos tradicionales
- Roles sociales y familiares ligados al proceso, a veces al ritual, de la preparación de los alimentos
- objetos y equipos tradicionales típicos para la preparación de platos locales/regionales
- los valores de pertenencia cultural e identidad que transmite la comida tradicional

⁴ El formato completo de la entrevista alimentaria se encuentra al final de este documento, en la sección "Apéndice".



- el vínculo entre alimentación, territorio, conformación geográfica y geopolítica, actividades económico-productivas
- las contaminaciones culturales que han provocado nuevos contactos entre los pueblos a lo largo de la historia, y la introducción de nuevos ingredientes alimentarios

Administración de la entrevista en la escuela en una perspectiva de trabajo por proyectos. La actividad debe ser planificada y realizada por profesores de materias humanísticas (lingüísticas, histórico-filosóficas, religiosas), cuidando de prever varios momentos distintos en la realización de las actividades:

- una sesión inicial de brainstorming y debate en clase, dirigida por los profesores, para presentar la actividad, hacer que los alumnos piensen en la alimentación y la nutrición en su propia tradición, y poner de manifiesto los elementos y valores culturales subyacentes, tanto a nivel personal como colectivo
- división del grupo de clase (o grupo de alumnos participantes) en al menos 3 subgrupos de al menos 6/7 alumnos cada uno, cada uno de los cuales representa una cultura/etnia diferente, de los cuales uno pertenece a la cultura nativa/local y dos a una cultura migrante
- Identificación y propuesta de la forma en que se realizará la entrevista: es posible prever entrevistas entre pares realizadas por los alumnos, en las que cada grupo monoétnico entrevista a otro grupo de una cultura diferente; también es posible diseñar y realizar vídeo-entrevistas, en las que varios alumnos, que representen diversas culturas nacionales y regionales, hablen de sus tradiciones y cuenten sus historias, hablando de las costumbres familiares o locales relacionadas con las comidas y cenas para ocasiones especiales o celebraciones religiosas. Por último, otra posibilidad es implicar a los alumnos y a las familias en la entrevista estructurada, asumiendo los alumnos el papel de entrevistadores de sus padres, tíos, abuelos u otros familiares, de los que recogen testimonios, historias y recetas relacionadas con la cocina tradicional y los contextos en los que se produce.

Ejemplo de programa modelo realizado para la fase 1.

Lección 1 (2h+2h) En 2 grupos diferentes	Profesor: IRC (Educación Religiosa Católica)
	Objetivos: presentación del proyecto y definición de los grupos étnicos y/o los campos de estudio participantes (por ejemplo, grupo de jóvenes indios, grupo de estudiantes musulmanes, grupo de estudiantes italianos, escuela secundaria o campo de estudio técnico o profesional).
	Metodología: lección frontal. Presentación del proyecto por parte del profesor, ilustración de los pasos del proyecto y desarrollo del proyecto como unidad interdisciplinar "Culturas en la mesa - la comida como diálogo intercultural" (actividad extracurricular para estudiantes de



	formación profesional). Espacio para las preguntas de los alumnos. Contenidos: cultura alimentaria, costumbres, platos típicos - ejemplos y primeras comparaciones Ejercicios / deberes para los estudiantes: Empezar a discutir en familia los platos típicos y las tradiciones culinarias de las zonas de origen (también las diferentes regiones para los niños italianos).
Lección 2 (2h)	Profesor: IRC Objetivos: recoger las ideas y reflexiones de los alumnos sobre el tema "Alimentación y cultura". Metodología: trabajo en grupos, debate y puesta en común de las ideas iniciales. Contenido: exposición de lo que se desprende de la investigación realizada en la familia sobre las costumbres culinarias, los productos y platos típicos y las relaciones entre los platos y los recursos locales. Métodos de evaluación: pertinencia de las intervenciones, corrección de los comportamientos con vistas a la apertura a la comparación. Evaluación en la unidad de aprendizaje "Culturas en la mesa: la comida como diálogo intercultural". Resultados: Primera comparación de diferentes tradiciones pertenecientes a las mismas zonas geográficas.
Lección 3 (2h+2h) En 2 grupos diferentes	Profesor: IRC Objetivos: comprender las motivaciones que subyacen a los preceptos y reglas dietéticas de las diferentes tradiciones culturales y religiosas con vistas a la apertura y el respeto de las libertades de cada tradición. Metodología: lección frontal seguida de debate. Contenidos: Normas y preceptos alimentarios de diferentes tradiciones culturales/religiosas. Métodos de evaluación: pertinencia de las intervenciones, corrección del comportamiento con vistas a la apertura a la comparación. Evaluación de la unidad de aprendizaje "Culturas en la mesa - la comida como diálogo intercultural".
Lección 4 (4h)	Profesor: IRC Objetivos: desarrollo de entrevistas "Objetos y prácticas de la



	alimentación y la nutrición" (grupo de estudiantes italianos, indios y musulmanes)
	Metodología: trabajo en grupos - estudiantes italianos, indios, musulmanes
	Contenidos: desarrollo de entrevistas "Objetos y prácticas de la Alimentación y la Nutrición" con debate entre alumnos de diferentes culturas.
	Métodos de evaluación: pertinencia de las intervenciones, corrección del comportamiento con vistas a la apertura a la comparación. Evaluación en la UDA (unidad didáctica) "Culturas en la mesa - la comida como diálogo intercultural".
	Resultados: respuestas llenas de ideas y contenidos, recopilación y descripción de numerosos platos.
Lección 5 (2h)	Profesor: IRC
	Objetivos: redactar una entrevista "Objetos y prácticas de la alimentación y la nutrición".
	Metodología: trabajo en grupos de descramado y selección.
	Contenido: datos recogidos y procesados.
	Métodos de evaluación: corrección y pertinencia en la expresión y redacción de la entrevista. Evaluación en la UDA (unidad didáctica) "Culturas en la mesa - la comida como diálogo intercultural".
	Resultados: Entrevistas entre pares y en vídeo.

Con el fin de garantizar la plena inclusión, se ha previsto un programa similar y paralelo que tendrá lugar en la hora "Alternativa a la religión católica", para interceptar a los estudiantes de otras religiones/culturas.

Lección 1 (2 horas)	Profesor: Alternativa a R. C.
	Objetivos: presentación del proyecto y definición de los grupos étnicos y/o los campos de estudio participantes (por ejemplo, grupo de jóvenes indios, grupo de estudiantes musulmanes, grupo de estudiantes italianos, escuela secundaria o campo de estudio técnico o profesional).
	Metodología: explicación del profesor seguida de preguntas de los alumnos.



	Contenido: cultura alimentaria, costumbres, productos y platos típicos.
	Ejercicios/tareas para los alumnos: discusión en familia de los platos típicos cocinados y consumidos principalmente en su cultura culinaria.
	Métodos de evaluación: los temas tratados se incluyen y evalúan en la Unidad Didáctica "Las culturas en la mesa".
	Resultados: Los alumnos, en colaboración con sus familias, realizaron dibujos de los platos, demostrando que entendían el significado del proyecto.
Lección 2 (2 horas)	Profesor: Alternativa a R. C.
	Objetivos: recoger las ideas y reflexiones de los alumnos sobre el tema "Alimentación y cultura".
	Metodología: división en grupos, debate y puesta en común de ideas.
	Contenido: exposición de lo que se desprende de la investigación realizada en la familia sobre las costumbres culinarias, los productos y los platos típicos.
	Ejercicios/tareas para los alumnos: elaborar imágenes de platos típicos de su tierra.
	Métodos de evaluación: los temas tratados se incluyen y evalúan en la UDA "Culturas en la mesa".
Lección 3 (4 horas)	Profesor: Alternativa a R. C.
	Objetivos: realizar el cuestionario "Objetos y prácticas de alimentación y nutrición".
	Metodología: división en grupos.
	Contenidos: Lectura y realización del cuestionario "Objetos y prácticas de la alimentación y el comer" con debate entre alumnos de diferentes culturas.
	Métodos de evaluación: los temas tratados se incluyen y evalúan en la unidad didáctica "Culturas en la mesa".
	Resultados: Los alumnos, en colaboración con sus familias, realizaron dibujos de los platos, demostrando que entendían el significado del proyecto.



Lección 4 (2 horas)	Profesor: Alternativa a R. C.
	Objetivos: redactar las respuestas al cuestionario "Objetos y prácticas de la alimentación y la nutrición".
	Metodología: división en grupos.
	Contenido: Revisión de las respuestas dadas y discutidas en las últimas lecciones al cuestionario "Objetos y prácticas de la alimentación y la nutrición".
	Métodos de evaluación: los temas tratados se incluyen y evalúan en la UDA (unidad didáctica) "Culturas en la mesa".

Ejemplos de actividades pedagógicas realizadas.

También debido a la emergencia de Covid, que ha interrumpido las actividades escolares en varias ocasiones, se han propuesto diversos tipos de actividades educativas, incluso a distancia, todas ellas destinadas a recoger testimonios, experiencias y reflexiones personales o grupales sobre el tema de la alimentación en un contexto cultural e intercultural. Toda la documentación docente está accesible para su consulta y descarga en abierto en la carpeta denominada "Proyecto Inclumap UE - Material abierto":

<https://drive.google.com/drive/folders/1yerNYB9UvOO0DBq8RnrFP6VwLs1ZjdYk>

Zona geográfica "Emilia-Romagna", Italia:

-entrevistas [con los estudiantes, por escrito](#), elaboradas en pequeños grupos que representan la cultura local emilianense, la cultura centroasiática (Italia, Sri Lanka, Pakistán) y la cultura islámica (especialmente la norteafricana)

-[entrevista en vídeo sobre las tradiciones alimentarias indias](#), subtitulada en inglés, realizada por dos estudiantes de origen indio, accesible desde el [canal de YouTube "Inclumap Erasmus"](#).

-presentaciones [preparadas por los alumnos](#), con imágenes, fotografías y descripciones de recetas típicas de Asia Central (India y Sri Lanka). Este método de enseñanza es especialmente eficaz en el caso de los alumnos con escasos conocimientos de italiano y/o un bajo nivel de alfabetización, pero que tienen un rico patrimonio cultural y el deseo de compartirlo con sus compañeros.



Zona geográfica "Lombardia", Italia:

-entrevistas [con estudiantes, en forma escrita](#), desarrolladas en pequeños grupos que representan la cultura alimentaria local de Lombardía, la cultura sarda y la cultura argelina

-[entrevista](#) en vídeo [sobre las tradiciones alimentarias representadas en la escuela](#), subtitulada en inglés, realizada por los propios alumnos, accesible desde el [canal de YouTube "Inclumap Erasmus"](#).

Zona geográfica "Generalitat Valenciana", España:

La metodología adoptada aquí es especialmente útil en los casos en los que los estudiantes destinatarios son reacios a participar en las entrevistas, ya sea en forma de vídeo o por escrito, porque son reacios o se avergüenzan de exponer sus creencias o experiencias en torno a la comida, especialmente en el caso de los estudiantes inmigrantes. Las actividades que se proponen a continuación, establecidas y guiadas por los profesores pero con un fuerte componente interactivo y experiencial, pueden resultar capaces de fomentar la implicación y la participación de los alumnos, incluso de aquellos con un bajo nivel de alfabetización, escolarización y motivación para el estudio. En la carpeta compartida se pueden ver [ejemplos de la actividad "Street Food" y del Taller dedicado al Chocolate](#), un ingrediente especialmente significativo por el fuerte componente sudamericano entre los alumnos que asisten al Centro de Formación "C.F. Folgado" de Valencia.

1. La comida callejera en el mundo. Ingredientes y platos que se consideran típicos de un lugar pero que también se consumen en otras regiones y países del mundo.
2. Calendario agrícola. Frutas y hortalizas cultivadas en el área de Valencia pero cuyo origen no es valenciano o viceversa.
3. Taller de chocolate. Los profesores presentaron el origen del chocolate y las recetas en las que se utiliza el chocolate de forma versátil.
4. Utensilios de cocina. Utensilios de cocina utilizados tradicionalmente en Valencia y sus posibles sinergias con utensilios utilizados en otros países del mundo.

Zona geográfica "Castelo Branco" y "Povoa de Varzim", Portugal:

-[Entrevistas individuales con estudiantes, en forma escrita](#), para documentar la cultura alimentaria del continente portugués, las islas portuguesas, la cultura de las antiguas colonias africanas (Santo Tomé y Príncipe y Angola), así como la cultura de la comunidad gitana que vive en Portugal.



[-entrevista](#) en vídeo [realizada por los dos estudiantes africanos](#), en la que se interrogan y cuentan las tradiciones alimentarias de Santo Tomé y Príncipe y Angola, accesible desde el [canal de YouTube "Inclumap Erasmus"](#).

[-vídeo de presentación de recetas tradicionales portuguesas](#) cocinadas en directo por los alumnos, utilizando el ingrediente tradicional del tomate

-presentación [escrita por los alumnos](#), con fotografías y recetas, para ilustrar las tradiciones alimentarias descritas en las entrevistas

Fase 2. Sistematización de los datos surgidos y definición del marco valorativo y cultural de las nuevas comunidades de clase multiculturales, por parte de los museos participantes. A partir de los datos crudos, no agregados y no reprocesados, que surgen de las actividades didácticas realizadas en la escuela, los museos, junto con la Coordinadora Metodológica, proponen una lectura crítica de los valores, experiencias personales, vivencias individuales y colectivas de los alumnos, determinadas por la pertenencia cultural de cada uno, en torno al tema de la alimentación y la nutrición, en una comparación multiétnica.

Como enfoque metodológico, se prefiere asignar a cada museo territorial la tarea de evaluar el trabajo de la escuela situada en la misma zona, en una lógica regional o nacional. Sin embargo, también es posible emparejar museo y escuela en función del sector más cubierto por el museo (por ejemplo, Museo Etnográfico, Museo de la Alimentación, Museo de la Seda, Museo de la Civilización Agrícola) y de los cursos de estudio ofrecidos por las instituciones educativas, también en una lógica transnacional.

Los elementos que los Museos, cada uno según su especificidad y vocación, han buscado, identificado y valorado en el trabajo de los alumnos son los siguientes

a. la capacidad de los estudiantes para identificarse con una cultura o un territorio. En general, los estudiantes son conscientes de su origen cultural. Sin embargo, el sentimiento de identificación es mayor para los alumnos de origen inmigrante o mixto, mientras que los alumnos nativos tienen una mayor necesidad de ser incitados sobre el tema para poder producir reflexiones sobre el mismo.

b. La capacidad de los alumnos para identificar platos, recetas e ingredientes alimentarios típicos de su propia tradición cultural. De nuevo, en general los alumnos pueden producir fácilmente ejemplos de platos típicos de su propia cultura. Sin embargo, en algunos casos, especialmente relacionados con un contexto socioeconómico desfavorecido, con la pobreza de estímulos culturales y con situaciones de segregación con relativa pérdida de lazos sociales o relajación del propio sentido de identificación cultural, es posible detectar una tendencia a identificar los alimentos de comida rápida y más relacionados con un contexto globalizado, donde la tradición y los elementos de pertenencia cultural no juegan un papel predominante.



c. la capacidad de los alumnos para identificar el vínculo entre los ingredientes alimentarios y el territorio de origen, o el origen de un ingrediente de otro territorio, el vínculo con la historia, la conformación geográfica y el desarrollo económico de una región determinada. Se trata de un aspecto que los alumnos no comprenden inmediatamente y que requiere una explicación especial por parte de los profesores para que los alumnos capten el vínculo entre territorio, historia y alimentación. En general, los estudiantes de origen inmigrante son más conscientes y están más atentos a situar la evolución de las tradiciones alimentarias de su propia cultura en una perspectiva diacrónica, ya que la distancia física con su país de origen les lleva a reflexionar sobre el significado de sus raíces.

d. la capacidad de los alumnos para identificar los valores personales, sociales y colectivos asociados al acto de preparar y consumir alimentos. En ocasiones, puede ser necesario plantear a los alumnos preguntas clave que les ayuden a contextualizar el significado colectivo y social asociado a las tradiciones alimentarias. Por ejemplo, cuáles son las ocasiones familiares en las que se consumen alimentos y platos típicos; cuáles son las festividades civiles o religiosas asociadas a determinadas celebraciones que culminan en comidas o cenas especialmente elaboradas; qué importancia y significado suelen conceder los alumnos al mantenimiento de tales tradiciones para sus propias vidas.

Como ejemplo de las actividades realizadas, es posible consultar y descargar la documentación, liberada en modo abierto, en los siguientes enlaces, dentro de la carpeta denominada "Proyecto Inclumap EU - Material abierto":

<https://drive.google.com/drive/folders/1yerNYB9UvOO0DBq8RnrFP6VwLs1ZjdYk>

- [Identificación de los valores culturales en torno a](#) la alimentación a partir del trabajo de los alumnos en las escuelas italianas
- [Reelaboración del marco cultural de](#) referencia, con respecto al contexto del norte de Italia y a las culturas migrantes allí representadas.
- [Elementos que caracterizan el patrimonio cultural valenciano](#) (España), con especial referencia a las tradiciones alimentarias
- [Elementos que caracterizan el patrimonio cultural portugués](#), con especial referencia a la zona norte/atlántica y a las tradiciones alimentarias



Fase 3. Experimentación didáctica, dirigida por los profesores, vinculada a la modelización 3D y a la proyección holográfica de los objetos identificados en la fase nº 1.

Esta fase de experimentación debe, al menos inicialmente, ser planificada y puesta en marcha por los profesores, desde una perspectiva dirigida por ellos. De hecho, son muchas las variables que determinan los objetivos, los contenidos, el enfoque y, en definitiva, el éxito educativo de la actividad docente.

En primer lugar, es fundamental que los profesores encargados de planificar e impartir las actividades docentes estén formados en el uso de la tecnología, y que conozcan diversas metodologías, enfoques didácticos y técnicas para lograr el objetivo educativo, en función del nivel de competencia de los alumnos, del curso al que asisten y de su voluntad de aprender e implicarse.

El holograma y la proyección holográfica como punto de llegada, no de partida.

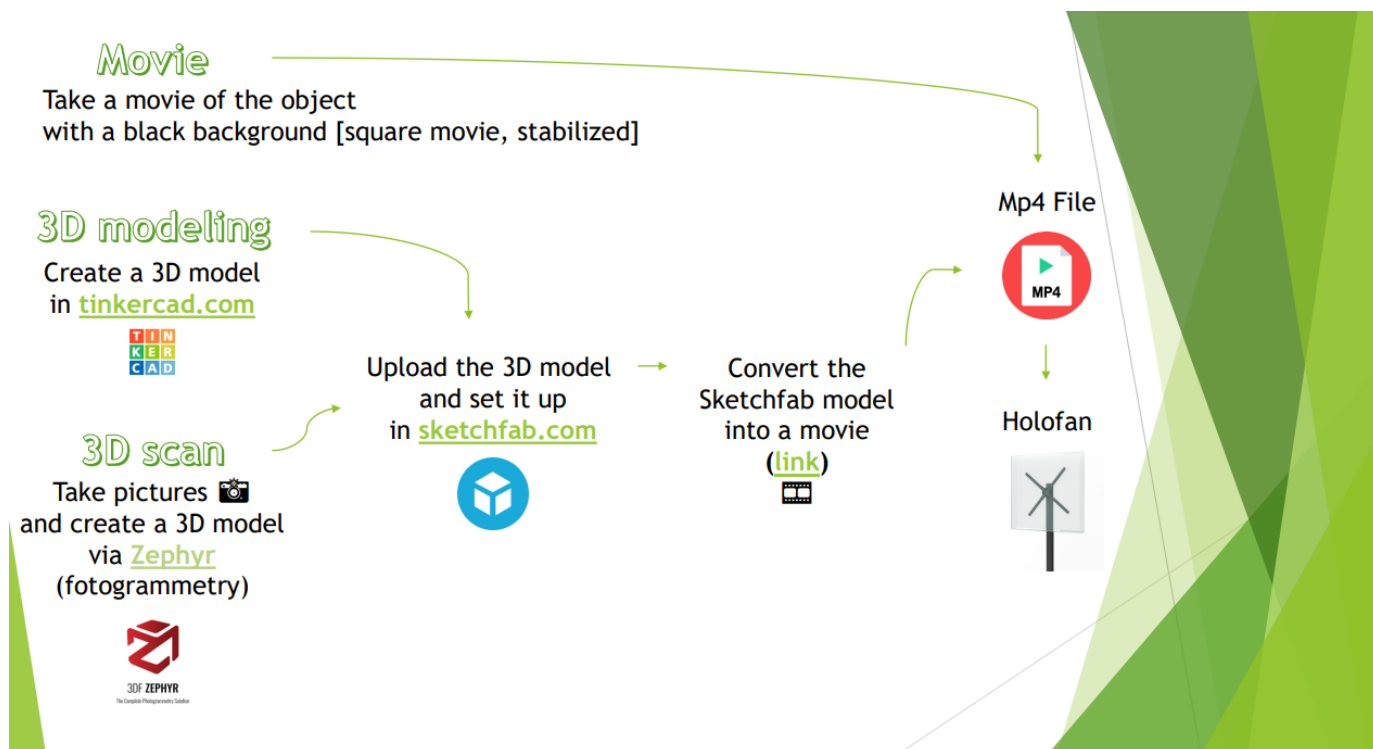


El primer concepto fundamental que deben entender los propios profesores es que el holograma, o proyección holográfica, es el resultado de modelar imágenes digitales tridimensionales. El holograma se obtiene mediante una serie de pasos más o menos complejos relacionados con las disciplinas del diseño 3D, la fotogrametría y el vídeo digital.



Por lo tanto, es esencial que al menos un profesor de informática y/o tecnología participe en el diseño y la realización de la actividad.

Hay tres formas principales de lograr la proyección holográfica, ilustradas en el material en profundidad disponible en modo abierto en la carpeta de [tutoriales](#) de Google Drive - [Modelado 3D, Fotogrametría y Hologramas](#).



Se pueden enumerar por orden de dificultad creciente:

Metodología #1	Procedimiento	Material	Estudiantes objetivo	Duración mínima
Vídeo de rotación del objeto seleccionado	Se graba un vídeo de 360°, de unos 10 segundos de duración, del objeto que se va a proyectar holográficamente. El objeto debe girar sobre sí mismo y el fondo debe ser completamente	Cámara, videocámara o smartphone Placa giratoria que permite fotografiar el objeto a 360° (por ejemplo, un viejo tocadiscos)	Estudiantes con conocimientos de nivel básico, con poca aptitud para el modelado en 3D y conocimientos de informática. Alumnos que cursan estudios no	1 hora



	negro.		relacionados con las STEM o con niveles del EQF inferiores a 3.	
--	--------	--	---	--

Metodología #2	Procedimiento	Material	Estudiantes objetivo	Duración mínima
Dibujo 3D en Tinkercad  	1.El profesor propone a la clase que dibuje objetos tridimensionales en Tinkercad, una plataforma abierta y gratuita para el modelado 3D simplificado, a partir de sólidos y formas geométricas modelables. 2. A continuación, el modelo puede exportarse localmente en formato de archivo . obj o . stl (esta funcionalidad está incluida en la plataforma Tinkercad). 3.El archivo debe subirse al repositorio gratuito de Sketchfab, que permite crear un portafolio personal que se puede compartir con la comunidad. 4.Una vez creado el modelo en Sketchfab, tienes que acceder a Sketchfab Labs/Experimentos, para crear un archivo con formato de vídeo. 5. El vídeo está listo para ser transmitido al	Puesto informático con acceso a la navegación por Internet. Creación de una cuenta gratuita de Tinkercad y Sketchfab para cada usuario, registrándose en el portal o accediendo con una cuenta de Google	Estudiantes con buenos conocimientos de nivel básico, buena aptitud para el modelado 3D y conocimientos de informática. Estudiantes de campos de estudio STEM o no STEM, incluidos los de niveles EQF inferiores a 3.	8 horas

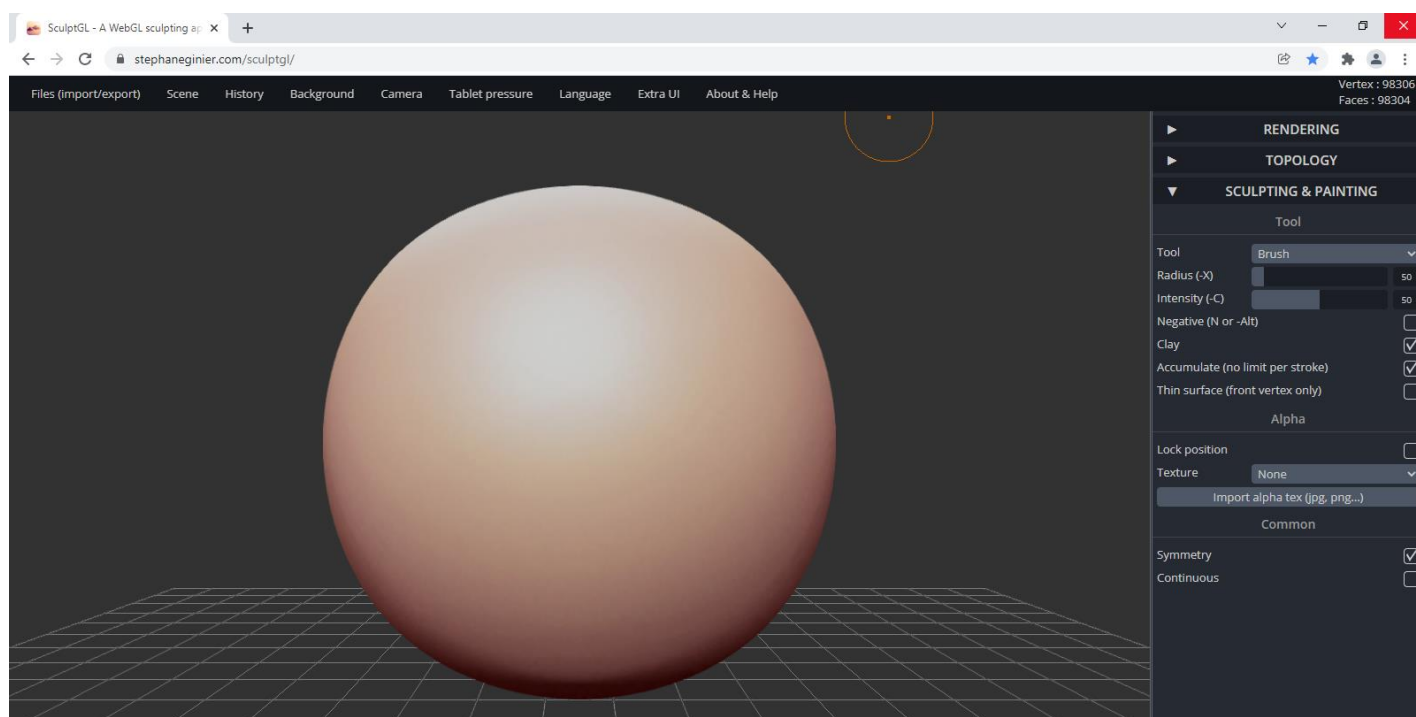


Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



	HoloFan y lanzar el holograma			
--	-------------------------------	--	--	--

Una herramienta de modelado 3D alternativa, pero esencialmente equivalente a Tinkercad, es el portal gratuito [SculptGL](https://sculptgl.com/), dedicado a la técnica de **escultura 3D** de Stephan Eginier.



El portal, al que se puede acceder libremente sin necesidad de iniciar sesión y sin coste alguno, permite trabajar en la esfera modelándola con el ratón del ordenador, dando forma a formas y objetos de diversos tipos, añadiendo efectos visuales especiales, material, renderizado, color, transparencia y brillo.

La función especial de importación/exportación le permite guardar su trabajo en formato .obj o .stl, o incluso exportar el modelo directamente a Sketchfab, y luego proceder a generar el vídeo para su posterior proyección holográfica.



Metodología #3	Procedimiento	Material	Estudiantes objetivo	Duración mínima
Fotogrametría y escaneado 3D con el software gratuito Zephyr 3D  3DF ZEPHYR The Complete Photogrammetry Solution 	1. El profesor propone a la clase que tome fotografías de 360° de un objeto tridimensional, teniendo cuidado de anotar todos los ángulos y de tomar al menos 50 fotografías de cada objeto. 2. Desde la interfaz de Zephyr 3D, crea un nuevo proyecto importando el conjunto de imágenes tomadas en el punto 1), obteniendo así una "nube de puntos dispersa". 3. Haga clic en el menú Generación de →modelos 3D del flujo de trabajo para obtener la "malla" del objeto, es decir, su escaneado 3D, que puede mejorarse con la función "generación de malla texturizada". A continuación, el modelo puede exportarse localmente en formato de archivo . obj o . glb. 3.El archivo debe subirse al repositorio gratuito de Sketchfab, que permite crear un portafolio personal que se puede compartir con la comunidad. 4.Una vez creado el	Cámara digital Puesto informático con acceso a la navegación por Internet. Versión gratuita del software Zephyr 3D para descargar en su ordenador o portátil Creación de una cuenta gratuita de Sketchfab para cada usuario, registrándose en el portal o iniciando sesión con una cuenta de Google	Estudiantes con un nivel básico medio-alto, con una excelente motivación y con aptitudes para el modelado 3D y la informática. Estudiantes que cursan estudios de áreas STEM o no STEM, de niveles EQF no inferiores a 3.	12 horas



	modelo en Sketchfab, tienes que acceder a Sketchfab Labs/Experimentos, para crear un archivo con formato de vídeo. 5. El vídeo está listo para ser transmitido al HoloFan y lanzar el holograma			
--	---	--	--	--

Modelos del programa educativo realizado para la fase nº 3. Ejemplo 1.

El programa que se propone a continuación fue puesto en práctica por los alumnos del curso de tres años de la especialidad de Diseño Gráfico/Comunicación, que ya incluye la enseñanza de la tecnología de la información en el plan de estudios. Desde el punto de vista de la programación y la metodología de la enseñanza, se pueden distinguir tres criterios diferentes, entre los que se encuentra la fase nº 1 de investigación cultural.

Lecciones frontales	Lecciones interactivas	Proyecto de trabajo dirigido por los alumnos (Trabajo autogestionado por los estudiantes)
20% del total Los profesores se presentan: - método de trabajo -objetivos del proyecto -desarrollo de proyectos	60% del total -Uso del proyector holográfico -Uso de programas 3D (CAD, Tinkercad, Sketchfab) -Videos (entrevistas, vídeos preparatorios y fotos para hologramas)	20% del total Los estudiantes trabajaron en casa y en la escuela tanto en grupo como individualmente para: -entrevistas con familiares -redacción y edición de textos de entrevistas -investigación, recopilación y revisión de textos e imágenes

Para reproducir el curso de la experimentación holográfica, se puede aplicar el siguiente modelo de programa.



Requisitos de entrada	Habilidades/conocimientos que los estudiantes deben tener para participar eficazmente en el experimento: -habilidades en el uso de software básico -Dominio de las herramientas informáticas
Objetivos de aprendizaje específicos relacionados con la parte de dibujo 3D / proyección holográfica	-utilizar herramientas informáticas para resolver problemas significativos en general pero, en particular, relacionados con el estudio de las otras disciplinas -Utiliza los programas Tinkercad y Sketchfab; -Iniciar el procesamiento de imágenes con Zephyr 3D
Resultados del aprendizaje [Habilidades técnicas]	Modelado 3D: uso de los programas TinkerCad y Sketchfab; Escaneado 3D: procesamiento de imágenes con Zephyr 3D; Vídeo: tratamiento de las imágenes de vídeo que se proyectan con el proyector holográfico
Aplicación	1) Diseño 3D: TinkerCad, Sketchfab 2) Tratamiento de imágenes - fotogrametría: Zephyr 3D 3) Procesamiento de vídeo que se proyectará en etapas posteriores con el proyector holográfico
Organización práctica/logística	Las actividades se desarrollaron en el laboratorio de informática y en el de fotografía; el acceso a las herramientas y al equipo fue controlado por los profesores encargados de esta parte del proyecto. Se siguieron las normas vigentes expuestas en los laboratorios, además del protocolo para la pandemia
Problemas	Los temas propuestos no eran especialmente difíciles para los alumnos, pues ya habían tratado algunos de ellos en las clases del plan de estudios. Sin embargo, el uso de Zephyr 3D es largo y más complejo para los estudiantes. El comportamiento fue siempre correcto y el compromiso adecuado. Un pequeño grupo está especialmente interesado en seguir desarrollando imágenes y hologramas.
Duración	30 horas

Modelos del programa educativo realizado para la fase nº 3. Ejemplo 2.

El programa que se propone a continuación fue aplicado por los alumnos de los tres últimos años de la formación profesional en el sector de la metalurgia. Desde el punto de vista de la programación y la metodología de la enseñanza, se pueden distinguir tres criterios diferentes, entre los que se encuentra la fase nº 1 de investigación cultural.

Lecciones frontales 2 horas	Lecciones interactivas 10 horas	Proyecto de trabajo dirigido por los alumnos (Trabajo autogestionado por los estudiantes) 12 horas
------------------------------------	--	--



Alrededor del 10% del total	40% del total	50% del total
Los profesores se presentan: - método de trabajo -objetivos del proyecto -desarrollo de proyectos	Dos sesiones (4h) para aprender a utilizar los programas Tinkercad y SketchFab. Dos sesiones (4h) para diseñar y rodar los vídeos que se transmitirán posteriormente al proyector holográfico. Una sesión (2h) para generar la lista de reproducción de vídeos y enseñar a los alumnos a reproducirlos con el proyector holográfico.	La mayoría de las actividades se llevaron a cabo utilizando metodologías de aprendizaje activo, basado en el trabajo en grupo. 4 horas de trabajo individual: responder a las entrevistas sobre la Alimentación, completando las actividades tal y como están escritas. 8 horas de trabajo en grupo, mediante el dibujo en 3D de alimentos en Tinkercad, y el diseño de imágenes de vídeo.

Para reproducir el curso de la experimentación holográfica, se puede aplicar el siguiente modelo de programa.

Requisitos de entrada	Habilidades/conocimientos que los estudiantes deben tener para participar eficazmente en el experimento: Conocimientos básicos de informática. Conocimientos de Microsoft Office. Técnicas de grabación de vídeo (mp4) a través de teléfonos móviles y tableta. Utiliza Drive para subir archivos en el formato correcto.
Objetivos de aprendizaje específicos relacionados con la parte de dibujo 3D / proyección holográfica	Generación de imágenes 3D a partir de vídeos mp4 grabados
Resultados del aprendizaje [Habilidades técnicas]	Utilización de una plataforma giratoria, o plato giratorio, para el escaneo 3D de objetos pequeños. Principios de funcionamiento del proyector holográfico
Aplicación	Elaboración de vídeos para su posterior proyección con el proyector holográfico
Organización práctica/logística	Los vídeos de piezas de cerámica y artículos culinarios típicos de la cultura valenciana se realizaron gracias a la exposición del Museo. Los dibujos fueron creados por los alumnos desde casa durante la pandemia. Los alumnos utilizaron principalmente sus teléfonos móviles para crear los dibujos a través de Tinkercad. Durante el trabajo de formación y experimentación en el aula, los profesores se encargaron de comprobar las tecnologías y las licencias. El



	trabajo de diseño individual a distancia desde casa, debido a la pandemia, no pudo ser controlado. El proyector holográfico se mantuvo en un aula de acceso restringido y sólo se utilizó bajo la supervisión del tutor responsable de la actividad.
Problemas	Dificultades generalizadas relacionadas con la enseñanza de la discontinuidad durante la pandemia y la comprensión del funcionamiento de la tecnología. La vigilancia constante era necesaria por el riesgo de que el equipo se utilizara de forma indebida. Como sólo unas pocas personas podían manejar el proyector durante el proceso, el resto del grupo tendía a perder la concentración. Dificultades para trabajar con todo el grupo para probar la proyector, así que tuvimos que trabajar en pequeños grupos.
Duración	20 horas



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



Ejemplos de actividades pedagógicas realizadas.

En parte debido a la emergencia de Covid, que ha interrumpido las actividades escolares en varias ocasiones, se han propuesto varios tipos de actividades pedagógicas, incluidas las que pueden utilizarse a distancia, todas ellas destinadas a desarrollar imágenes digitales en 3D sobre el tema de la alimentación en un contexto cultural e intercultural. Toda la documentación docente está accesible para su consulta y descarga en abierto, en la carpeta denominada "Proyecto Inclumap UE - Material abierto":

<https://drive.google.com/drive/folders/1yerNYB9UvOO0DBq8RnrFP6VwLs1ZjdYk>

Zona geográfica "Emilia-Romagna", Italia:

[Reconstrucciones fotogramétricas](#) de alimentos típicos del territorio italiano, tanto a través de la reproducción fotográfica como del vídeo exportado por el software Zephyr 3D y transmitido al proyector holográfico. He aquí un ejemplo de un trozo de pastel salado reproducido mediante escaneado 3D (fotogrametría):



Zona geográfica "Lombardia", Italia:

[Dibujos en 3D](#) de tartas diseñados por los alumnos con el programa Tinkercad, con vídeos transmitidos al proyector holográfico

[Vídeo de la proyección holográfica](#) de alimentos previamente dibujados en 3D por los alumnos



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



Zona geográfica "Generalitat Valenciana", España:

[Vídeos preparatorios para la proyección holográfica](#), realizados colocando el objeto en un plato giratorio, o en una plataforma giratoria, sobre un fondo negro. Se seleccionaron objetos típicos del arte culinario tradicional valenciano: una prensa de queso, un molinillo de café, una prensa de aceite de oliva y un recipiente de harina de trigo, que se reproducen en las fotografías siguientes.



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





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



Zona geográfica "Castelo Branco" y "Povoa de Varzim", Portugal:

[Reproducciones fotogramétricas](#) de alimentos típicos del territorio portugués y de las antiguas colonias, ya sea por reproducción fotográfica o por vídeo exportado por el software Zephyr 3D y transmitido al proyector holográfico. A continuación se muestra un ejemplo de un pimiento típico africano de las antiguas colonias portuguesas reproducido mediante escaneado 3D (fotogrametría):





Conclusión:

Este documento pretende ofrecer a los profesores de enseñanza secundaria, tanto general como técnico-profesional, y al personal de los procesos educativos y de formación, un material didáctico abierto que pueda ser reproducido para diseñar, en contextos educativos, programas de enseñanza destinados a desarrollar el diálogo intercultural y las competencias de ciudadanía activa.

En efecto, dadas las crecientes tendencias al multiculturalismo y a la formación de aulas étnica y culturalmente heterogéneas en toda Europa, se considera que educar a los alumnos para que sepan vivir en sociedades multiestratificadas y para que sepan relacionarse con compañeros, y con adultos, de orígenes, culturas y entornos diferentes a los suyos, proporciona a los jóvenes las herramientas para vivir a gusto e integrarse en la sociedad civil, participando plenamente en ella y contribuyendo a su evolución con confianza y determinación.

Teniendo en cuenta los objetivos generales del proyecto, es decir, el desarrollo de las competencias multiculturales, el proyecto Inclu.ma.p. pretende alcanzarlos mediante la aplicación de un programa didáctico que puede impartirse de acuerdo con el enfoque STEAM, que incluye tanto materias humanísticas como materias curriculares técnico-científicas en cualquier campo de estudio o nivel educativo.

Las asignaturas de humanidades, como lengua y literatura locales o extranjeras, historia, educación cívica, geografía, religión, ofrecen la posibilidad de identificar aspectos culturales relacionados con diferentes civilizaciones, así como de validarlos en una perspectiva de conocimiento y apreciación mutuos: para ello son útiles las actividades de investigación etnográfica que implican a los alumnos y a sus familias en entrevistas sobre alimentos y tradiciones culinarias de su cultura de origen o de pertenencia.

Las asignaturas STEM, en particular las disciplinas de informática y dibujo técnico, son útiles para crear imágenes visibles y concretas del marco cultural y civilizatorio más teórico y general que surge de la actividad de investigación etnográfica. El dibujo en 3D, el modelado en 3D y la proyección holográfica de alimentos y platos multiculturales, de hecho, permiten crear una imagen compuesta, o un conjunto de imágenes, que da cuenta de la complejidad, la variedad y la gruesa descripción de la sociedad civil en la que los jóvenes se encuentran aprendiendo y viviendo.



Anexo

Formato de entrevista sobre alimentación, tradiciones y valores vinculados a los platos típicos y tradicionales de los pueblos y territorios

Si la entrevista está dirigida a los jóvenes:

1. Si tuvieras que preparar una comida o cena para jóvenes de una cultura diferente a la tuya para darles a conocer los platos típicos de tu país/región/cultura, ¿qué cocinarías?

O bien, si la entrevista es con un adulto:

2. *Cuando es un día de fiesta en casa, ¿qué se come de forma especial? ¿Cuáles son los platos o recetas típicas que se encuentran en la mesa?*
3. ¿Quién prepara estos alimentos? ¿Existe un ritual, una tradición o una costumbre que se respete para la preparación en los días previos? ¿Existen utensilios, recipientes, ollas, platos para servir específicos con los que es tradicional cocinar o presentar y servir estos alimentos?
4. ¿Podría desglosar estos platos típicos en sus ingredientes principales? ¿Qué son?
5. ¿Por qué cree que esos ingredientes se utilizan en su zona/región/país? ¿Cuál es la conformación geográfica o morfológica de estos territorios? ¿Cuáles son los recursos naturales presentes en él? ¿Existen vías de comunicación / puertos / ríos en su zona que históricamente puedan haber favorecido el comercio y la llegada de nuevos ingredientes?
6. ¿Hay ingredientes en estos platos que no son nativos de la zona, que no se cultivaban en el pasado, sino que se importaron posteriormente del extranjero y pasaron a formar parte de la tradición? ¿O tipos de carne/pescado que no se utilizaban en la cocina, pero que se introdujeron posteriormente en las prácticas de cría de animales? ¿Puede contar la historia de cómo ocurrió esto? ¿Tiene algún recuerdo, alguna anécdota sobre esto? ¿O algo que haya escuchado de otros?
7. ¿Qué significa para usted comer estos platos tradicionales hoy en día? ¿Cuál es para usted la diferencia entre una comida rápida en la vida cotidiana y una comida/cena en un día festivo? ¿Atribuye un valor o significado particular a esta tradición? ¿Qué es?
8. *[Si la entrevista está dirigida a los jóvenes, en caso contrario también se puede suprimir la siguiente pregunta].*
¿Sabes cocinar platos tradicionales? ¿Le gustaría aprender a cocinarlos? ¿Cree que es importante seguir cocinándolos? Si no, ¿por qué?
9. Si observa otras tradiciones en comparación con su cultura de origen, ¿encuentra diferencias y/o similitudes? ¿Algún plato, ingrediente o costumbre común? ¿Cuáles?



10. Piensa en los nombres de los platos típicos o tradicionales de tu zona. ¿Hay algún nombre, palabra, término lingüístico que pueda proceder de una tradición extranjera? (Por ejemplo, en Parma "Sacrao" viene de "Sauer Kraut", el chucrut alemán. Es una receta a base de col y vinagre que acompaña al cotechino).

----- INSTRUCCIONES DE USO-----

Objetivo de la entrevista

Recoger testimonios, historias, recuerdos, fotografías, dibujos, y/o reflexiones y puntos de vista relacionados con la comida, los ingredientes, las recetas, los sabores, los platos típicos y la gastronomía, así como con la cultura y las tradiciones alimentarias de un determinado territorio o pueblo.

Resultados esperados / resultados de las entrevistas

- Obtener una imagen descriptiva de la cultura alimentaria de 3 culturas/grupos étnicos diferentes para cada escuela.
- Identificar y recoger "objetos" (alimentos, platos típicos, ingredientes) que puedan ser dibujados en 3D y luego proyectados con el proyector holográfico para cada una de las etnias/culturas recogidas.
- Identificar y recoger objetos que, proyectados holográficamente, den una imagen compuesta, estratificada, plural y multiétnica de la clase o grupo de alumnos implicados.

Cómo realizar la entrevista

- Identificación de 3 grupos étnicos diferentes en la clase/grupo de alumnos: 1 grupo nativo + 2 grupos de origen inmigrante (primera o segunda generación)
- Entrevistar a cada uno de los 3 grupos étnicos identificados utilizando este formato, posiblemente adaptado a las características del contexto
- La entrevista puede ser realizada por un alumno individual con un compañero (por ejemplo, un alumno italiano/valenciano/portugués entrevistando a un alumno de origen extranjero), o por un grupo de alumnos con otro grupo de alumnos, o por un grupo de alumnos con un grupo de familiares o "abuelos", o de cualquier otra forma identificada por las escuelas.
- La entrevista puede realizarse oralmente, con transcripción de notas, o puede grabarse/filmarse.