Digital capacity building for VET Trainers

2022-2-IT01-KA210-VET-000096197

DIRECTRICES METODOLÓGICAS

KA210-VET - Asociaciones a pequeña escala en educación y formación profesional

Co-funded by the European Union

JUNIO, 2024

Financiado por la Unión Europea. No obstante, los puntos de vista y opiniones expresados son exclusivamente los del autor o autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de la Agencia Ejecutiva en el Ámbito Educativo y Cultural Europeo (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser consideradas responsables de las mismas.

RESUMEN

Presentación.....3

Primer Laboratorio.....6

Segundo Laboratorio.....23

Tercer Laboratorio 38

Programas y herramientas.....54

Conclusión.....59

INTRODUCCIÓN

El proyecto Erasmus+ "Capacitación digital de formadores de EFP" parte de una idea ambiciosa: mejorar las competencias digitales de los profesores, formadores y operadores de EFP (Educación y Formación Profesionales). Nuestro proyecto se concibió durante un periodo de recuperación pospandémica que aceleró la adopción de la enseñanza a distancia. De ahí la necesidad de promover el uso de herramientas digitales para la formación a través de una nueva red de cooperación a escala europea. El proyecto desarrolló una asociación transnacional basada en el diálogo participativo y el intercambio de prácticas, en la que participaron cuatro organizaciones de EFP situadas en cuatro países diferentes de la UE:

IRECOOP Impresa Sociale Italia / Coordinador

AMBITIO COLLEGE Croacia

INERCIA DIGITAL S.L. España

BULGARIA TRAINING Bulgaria

Estas organizaciones colaboraron en la creación de un curso de capacitación consistente en tres experiencias de talleres itinerantes. En el itinerario participaron formadores y operadores, seleccionados directamente por las organizaciones asociadas. El enfoque metodológico utilizado fue predominantemente participativo y relacional: las partes teóricas iban siempre acompañadas de un aprendizaje práctico-experiencial para consolidar los conocimientos adquiridos.

Los objetivos del proyecto "Capacitación digital de formadores de EFP" han sido ambiciosos desde el principio. En cada uno de los tres talleres transnacionales, hemos buscado la continuidad educativa reiterando algunos temas centrales:

- Mejorar las competencias digitales de los profesores mediante un proceso de capacitación en el que los profesores fueran a la vez actores y beneficiarios de su itinerario formativo.
- Profundizar en el conocimiento de las tecnologías emergentes, con especial atención a las herramientas tecnológicas basadas en IA para la educación de adultos.
- Promover el intercambio de experiencias y buenas prácticas entre profesores de EFP de distintos países europeos, facilitando un enfoque educativo más integrado e innovador.
- Aumentar el atractivo del sistema de EFP.

Estos objetivos específicos se alinean con un objetivo más amplio establecido por la Comisión Europea competente: promover el aprendizaje permanente y mejorar la calidad y eficacia de las experiencias y prácticas internacionales relacionadas con la EFP.

El proyecto VET-Di.Ca.B está promovido por IRECOOP Impresa Sociale.

Esta organización se creó con el objetivo de satisfacer las necesidades de formación, consultoría, puesta en marcha y desarrollo de actividades empresariales, en estrecha colaboración con organizaciones públicas y privadas. Irecoop está incluida en el relevante fondo de Cooperativas Italianas con una amplia y articulada oferta formativa, en la que surge la necesidad de nuevas metodologías pedagógicas y herramientas relacionadas con la transformación digital.

IRECOOP se propuso así lanzar esta iniciativa, que representa la primera experiencia en proyectos de la UE, con el objetivo general de buscar, dentro de una asociación internacional, comparaciones y experiencias para llevarlas a su propia organización y difundirlas a nivel europeo.

PRIMER LABORATORIO

ZAGREB, CROACIA

Aplicación y puesta en común de modelos básicos de formación y técnicas de motivación y enseñanza en un entorno virtual

NOVIEMBRE, 28-30, 2023

1st LAB
Application and sharing of basic training models and motivation and teaching techniques in a virtual environment

PERFIL DEL SOCIO

AMBITIO COLLEGE se fundó en 2011 con el objetivo de llevar a cabo programas únicos de educación y formación de adultos que permitieran a los alumnos posicionarse firmemente en el mercado laboral. Ambitio College es un proveedor de educación y formación profesional con una experiencia de 10 años en la oferta de salud formal (reciclaje y reconversión) y no formal (medicina odontología, cuidados paliativos, acústica auditiva), turismo(turismo de salud y ocio) y deportes (vela, windsurf, piragüismo y kayak y esquí) en colaboración con más de

40 instructores expertos externos con años de experiencia profesional en los sectores de competencia mencionados. También imparte seminarios para auxiliares de odontología y médicos dentistas en el ámbito de la medicina dental. Cuenta con 10 años de experiencia en el desarrollo e implementación de contenidos de eLearning y en la entrega de plataformas de eLearning a alumnos de diferentes edades. Ambitio College también tiene experiencia en el desarrollo y la gestión de proyectos de la UE y Erasmus+ en el ámbito de la educación y la formación profesional (ESF y un proyecto Erasmus+ (KA1). Ambitio College forma parte del Centro Regional de Competencias en Sanidad de Mlinarska y coopera con la Agencia Croata para la Formación Profesional y para el establecimiento de un sistema nacional de gestión y control de la calidad en la enseñanza de FP. La red de Ambitio se extiende por más de 500 instituciones, organizaciones y escuelas.

PRIMER LABORATORIO

La formación entre iguales (LAB) de tres días titulada "Aplicación y puesta en común de modelos básicos de formación y técnicas de motivación y enseñanza en un entorno virtual" se celebró en Ambitio College - Zagreb, Croacia, del 28 al 30 de noviembre de 2023. Un total de 15 participantes/formadores de FP de cuatro organizaciones/socios participaron en esta formación.

El objetivo de esta formación era proporcionar a los participantes nuevas herramientas digitales innovadoras mediante el intercambio de conocimientos, prácticas y colaboración entre iguales en forma de diálogo abierto y dinámico y trabajo en grupo de forma positiva y creativa.

La metodología de formación fue interactiva, ya que los formadores se aseguraron de que los conocimientos no sólo se difundieran, sino que los participantes los percibieran y comprendieran con precisión. Y para garantizarlo, los formadores involucraron a los participantes en debates y grupos interactivos que trabajaron en diferentes tareas digitales. Estos debates y sesiones de grupo interactivas se apoyaron en dispositivos digitales (ordenadores portátiles con Internet WiFi) y mediante tareas de aprendizaje y presentaciones en Ppt. De este modo, los formadores se aseguraron de que el entorno de aprendizaje fuera abierto e inclusivo.

PERFIL DE LOS PARTICIPANTES

Los participantes en el LAB eran miembros del personal/formadores de FP de 4 organizaciones socias del proyecto de Italia, España, Bulgaria y Croacia. El número total de participantes fue de 15 (hombres: 5; mujeres: 10).

28 de Noviembre 2023

13:30 – 14:00	Inscripción de los participantes
14:00 – 14:15	Bienvenida con rompehielos
14:15 – 14:45	Presentación de la organización Ambitio College y otros socios (5 min por socio)
14:45 – 15:00	Experiencias y expectativas de los participantes
15:00 – 15:30	Presentación del documento DigiCompEdu
Pausa café (15')	
15:45 – 16:15	CANVA - herramienta creativa en línea para el diseño de materiales de aprendizaje y enseñanza (derechos de autor, licencias, creative commons)
16:15 – 17:30	Taller: creación de materiales didácticos / storytelling utilizando la herramienta CANVA
17:30 – 18:00	Presentación en grupo
18:00 – 18:15	Conclusiones del día

29 de Noviembre 2023

8:45 – 9:15	Bienvenida con rompehielos
9:15 – 10:00	Introducción al storyboard en e-learning (experiencia de expertos)
10:00 – 11:00	Taller en grupo: storyboarding utilizando tipos de pantalla predefinidos
11:00 – 11:30	Presentación en grupo de la tarea realizada
Pausa café (15')	
11:45 – 12:30	Ejemplos de e-learning de Ambitio College /experiencias de los socios
12:30 – 13:30	Participación en un módulo de formación digital: Estoy alfabetizado digitalmente

PAUSA PARA EL ALMUERZO

14:00 – 15:00	Google Drive - creación de formularios
15:00 – 16:00	Taller - crear un formulario
16:00 – 17:00	Presentación en grupo de la tarea realizada
17:00 – 17:10	Experiencias y expectativas de los participantes

30 de Noviembre 2023

9:00 – 9:15	Café y rompehielos
9:15 – 10:00	Socrative - constructor de pruebas
10:00 – 10:15	Taller: creación de pruebas de aprendizaje
10:15 – 10:45	Presentación en grupo de la tarea realizada
Pausa café (15')	
11:00 – 11:30	¡Kahoot! - herramienta de actividad de tiro / constructor de pruebas cortas
11:30 – 12:30	¡Taller: creación de tests de aprendizaje en Kahoot!

OBJETIVOS DE LA FORMACIÓN

Los objetivos de esta formación entre iguales de tres días de duración eran los siguientes:

- Familiarizarse con el Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu) presentándolo en pocas palabras y provocando debates en grupo para poder aprovechar el potencial de las tecnologías digitales para mejorar e innovar la educación y la formación presenciales en el futuro.

- Presentar y familiarizarse con la herramienta gratuita de diseño gráfico en línea CANVA, la herramienta de formularios de encuestas en línea Google Forms, la plataforma educativa centrada en concursos Kahoot! y la herramienta de pruebas y evaluación en línea Socrative.

- Introducir y familiarizarse con el e-learning en general, las plataformas de e-learning y los contenidos de e-learning (proyectos de desarrollo, sus fases, roles y actividades).

- Introducir y familiarizarse con el proceso y el método para crear storyboards para lecciones de e-learning, basados en los llamados tipos de pantalla.

PROCEDIMIENTOS

a. Día 1 – 28 de Noviembre

Bienvenida con rompehielos

La formación comenzó con el discurso de bienvenida de los formadores del Ambitio College - Željka Ciler y Alen Stranjik seguido de un rompehielos, un juego para "calentar" un grupo ayudando a los participantes a conocerse de forma creativa y a establecer relaciones.

Descripción del rompehielos: Los participantes se colocan en círculo. Željka Ciler comenzó el juego presentándose con su nombre, un adjetivo, "Soy más feliz cuando..." y sosteniendo un ovillo de lana. Cuando terminó de decir lo que tenía que decir, pasó el ovillo a la segunda persona que quiso. El siguiente participante se presentaba sosteniendo un ovillo y se lo pasaba a la persona que quería. Al cabo de 5 minutos, todos se presentaron y crearon una red de hilo de lana que simbolizaba la conexión que habían establecido y que estaban listos para empezar la formación. Este ejercicio para romper el hielo ayudó a que la gente se sintiera cómoda y alivió parte de esa incomodidad inicial que a menudo se siente en los talleres.

Presentación de las organizaciones socias

Tras el rompehielos, los representantes de cada organización asociada tuvieron la oportunidad de familiarizar a los demás participantes con su trabajo y experiencia. De este modo, todos los participantes tuvieron la oportunidad de aprender sobre cada organización asociada y conocerlas en pocas palabras.

Experiencias y expectativas de los participantes

Las expectativas de los participantes son fundamentales para el éxito de este aprendizaje entre iguales. Una forma de garantizar que los participantes se impliquen de inmediato en el LAB es empezar utilizando una actividad que ayude a los formadores a comprobar las expectativas y experiencias de los participantes. Se pidió a todos los participantes que escribieran sus expectativas del LAB (para expresar lo que esperan conseguir) en un post-it y lo pegaran en el tablón de expectativas.

Esto fue útil para comprender las expectativas individuales. Las expectativas de algunos participantes eran: creatividad, conocimiento, experiencias cambiantes, compartir ideas y hacer algo nuevo, puntos fuertes y débiles del aprendizaje a distancia, aprender sobre nuevas metodologías de enseñanza… etc.

Presentación del documento DigiCompEdu

T El formador Alen Stranjik ha familiarizado a los participantes con el Marco europeo para la competencia digital de los educadores (DigCompEdu) presentándolo en pocas palabras y provocando debates en grupo para poder aprovechar el potencial de las tecnologías digitales para mejorar e innovar la educación y la formación presenciales del futuro.

El objetivo del marco DigCompEdu es captar y describir las competencias digitales específicas de los educadores en seis ámbitos: la formación, la enseñanza y la investigación.

digitales específicas de los educadores en 6 ámbitos: el uso de las tecnologías digitales por parte de los educadores en las interacciones profesionales con colegas, alumnos, padres y otras partes interesadas, para su propio desarrollo profesional individual y para el bien colectivo de la organización; el uso, la creación y el uso compartido de recursos digitales para el aprendizaje de forma eficaz y responsable; la gestión del uso de las tecnologías digitales en la enseñanza y el aprendizaje; el uso de estrategias digitales para mejorar la evaluación; el potencial de las tecnologías digitales para las estrategias de enseñanza y aprendizaje centradas en el alumno; las competencias pedagógicas específicas necesarias para facilitar la competencia digital de los alumnos.

El Marco también propone un modelo de progresión para ayudar a los educadores a evaluar y desarrollar su competencia digital, en el que se esbozan seis etapas diferentes a través de las cuales se desarrolla normalmente la competencia digital de un educador, con el fin de ayudar a los educadores a identificar y decidir los pasos específicos que deben dar para impulsar su competencia en la etapa en la que se encuentran actualmente.

Alen hizo hincapié en que los educadores de hoy en día se enfrentan a demandas que cambian rápidamente en el conocimiento digital y que necesitan estar al día para ayudar a los estudiantes a ser competentes digitalmente y proporcionar un proceso de aprendizaje creativo. Se presentaron todas las áreas del Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu).

Canva: herramienta creativa en línea

El formador Željka Ciler familiarizó a los participantes con CANVA, una herramienta de diseño gráfico en línea de uso gratuito que puede ser muy útil en la educación para crear distintos tipos de proyectos. El objetivo de esta parte de la formación era provocar la creatividad y mejorar las competencias digitales explorando la herramienta mediante el aprendizaje práctico en grupo.

Tras una breve introducción a CANVA, los participantes siguieron los pasos de registro en CANVA y se familiarizaron con el panel de control y las funciones creativas que pueden utilizarse. Una vez explicadas las funciones, los participantes se dividieron en cuatro grupos de diferentes culturas. Cada grupo tenía un miembro de un país, compartiendo nuevas ideas y conociéndose unos a otros mediante la socialización en el trabajo en grupo. Los grupos tenían que crear la presentación de un país en cuatro diapositivas y proyectar haciendo un póster del proyecto. Una vez finalizada esta tarea, cada grupo presentó su trabajo. Las presentaciones de los trabajos demostraron ser una buena manera para su comprensión de esta herramienta porque todos los grupos realizaron un alto nivel de comprensión de cómo utilizar CANVA. Han logrado una mayor conciencia de lo que se puede crear en esta herramienta para poder utilizarla a diario en la educación.

DÍA 02 – 29 de Noviembre

El segundo día comenzó con el ejercicio para romper el hielo "Encuentra a tu pareja", cuyo objetivo era aprender algo nuevo descubriendo citas célebres y conectar con la pareja adecuada. Cada participante tenía que elegir un papelito en el que había una parte de una cita célebre y tenía que encontrar al compañero que tuviera la segunda parte de la cita. Este rompehielos fue un buen comienzo para poner al grupo en movimiento, hablar,

aprender y reír. Ayudó a crear una dinámica de grupo positiva.

Introducción al storyboard en e-learning (experiencia de expertos)

Tras el juego, el formador Saša Dumić, de la compañía Cognita, proveedora de formación en TI, comenzó su ponencia sobre el e-learning en general, las plataformas de e-learning y los contenidos de e-learning. Explicó el uso de LMS para la creación de contenidos, cómo desarrollar un buen curso utilizando el diseño instruccional. Hizo hincapié en quién está involucrado en el desarrollo de contenidos, cuáles son las fases del proyecto, explicó el proceso y un método para crear guiones gráficos para la lección de e-learning, basado en los llamados tipos de pantalla. Saša también presentó algunos ejemplos de cursos de e-learning en la plataforma Moodle de Ambitio College.

Más tarde en el taller, cada grupo de participantes tuvo que crear un guión gráfico para algún tema que eligieron en Internet y presentarlo después. Una vez finalizada esta tarea, cada participante tuvo la oportunidad de repasar un módulo del cuaderno digital de competencias interpersonales "Estoy alfabetizado digitalmente" y dar su opinión sobre la experiencia. Este módulo fue muy útil en este entorno de aprendizaje porque representa los nuevos conocimientos digitales en el entorno digital.

Google Drive - creación de formularios

Una vez finalizado el aprendizaje electrónico, los participantes se familiarizaron con Google Forms, una herramienta de Google Drive para crear formularios de encuestas en línea. La ventaja de este formulario es que proporciona una forma gratuita, eficaz y fácil de utilizar para solicitar, registrar y analizar los comentarios de cualquier estudiante, profesor, formador, etc. que necesiten en la educación y el aprendizaje. Es una potente herramienta para recopilar datos en un entorno educativo, y es fácil de usar tanto para padres como para alumnos. Los profesores y administradores escolares pueden utilizar la intuitiva interfaz de arrastrar y soltar para crear formularios personalizados, encuestas, cuestionarios y sondeos que les ayuden a obtener la información que necesitan para tomar mejores decisiones educativas.

Tras una breve introducción a los formularios de Google, los participantes siguieron los pasos de registro y se familiarizaron con la interfaz y las características de los formularios que pueden utilizarse. También se explicó el proceso de envío del formulario y de recogida de datos. Como parte del trabajo en grupo, se pidió a los participantes que crearan una encuesta sobre competencias digitales y formularios de Google a partir de preguntas y

reglas predefinidas, que debían seguir en papel. Una vez finalizado, cada grupo presentó el formulario para comprobar si se había diseñado y entregado correctamente. De este modo, todos los participantes pudieron aprender juntos y debatir.

DÍA 03 – 30 de Noviembre

¡Kahoot! - plataforma centrada en los cuestionarios

¡La tercera jornada de formación comenzó con Kahoot! - una plataforma digital de aprendizaje que utiliza juegos tipo test para ayudar a los alumnos a aprender haciendo que la información resulte atractiva de forma divertida. Esta herramienta es muy útil para crear concursos competitivos en el aula, motiva y activa el aprendizaje de los alumnos porque puede poner a prueba sus conocimientos, reiterar conceptos importantes y ayudarles a retener la información. También ofrece a los profesores y formadores la posibilidad de fomentar el debate en clase y la interacción entre alumnos.

Tras una breve introducción a Kahoot!, los participantes siguieron los pasos de registro y se familiarizaron con las características de diseño y las reglas de los juegos. Željka presentó el juego de forma que todos los participantes estuvieran incluidos en el juego para ver cómo funcionaba. Este juego creó un espacio interactivo de forma divertida. Más tarde, los participantes, en grupo, tuvieron que crear un juego interesante utilizando imágenes de Internet y creando preguntas.

Para ello, también se familiarizaron con las normas de uso de los medios de comunicación en Internet, que es muy importante en su educación digital para ser conscientes y seguir las normas de respeto a los demás que crean imágenes y fotos en línea para diversos fines.

Tras la creación de cuatro juegos, todos los participantes se unieron para probarlos creando un juego. Esta herramienta les resultó muy interesante y atractiva.

Socrative - herramienta de evaluación

Después del Kahoot!, los participantes se familiarizaron con Socrative, una herramienta en línea para que los profesores hagan pruebas y evaluaciones sobre la marcha a los alumnos. Ofrece la posibilidad de crear cuestionarios que se califican automáticamente, y se pueden crear informes para evaluar los resultados de cada uno.

Tras una breve introducción a Socrative, los participantes siguieron los pasos de registro y se familiarizaron con los tipos de preguntas que pueden utilizar para crear pruebas. Željka presentó un test de forma que todos los participantes estuvieran incluidos en la prueba para ver cómo funcionaba. Más tarde, los participantes, en grupos, tuvieron que crear distintos

tests para practicar el aprendizaje práctico y, posteriormente, probarlo con todos los participantes. La herramienta resultó interesante y útil para los participantes y sus futuros alumnos.

Después de Socrative, los participantes volvieron a CANVA y tuvieron la oportunidad de crear un anuncio para una nueva formación en IA digital, una nueva formación para guías turísticos y una nueva formación en habilidades blandas. El objetivo de esta tarea era aprender a utilizar la plataforma de las redes sociales con fines de marketing, pero utilizando al mismo tiempo herramientas digitales y creatividad. Cada día, las organizaciones asociadas se enfrentan a numerosas estrategias de marketing digital que les ayudan a decidir cómo atraer a nuevos estudiantes a sus cursos. Presentar una nueva formación desde la perspectiva del marketing utilizando un diseño creativo y las palabras adecuadas para atraer a nuevos participantes a la formación fue una tarea interesante y los participantes han hecho un gran trabajo. Han demostrado un alto nivel de conocimientos de marketing. Esta fue la sesión final del LAB.

Al finalizar el LAB, los participantes recibieron un certificado de asistencia.

PERFIL DEL FORMADOR DE RECURSOS

#	Nombre	Designación	Título de la sesión
1	Alen Stranjik	Director del Ambitio College, formador	1. Presentación del documento DigiCompEdu
2	Željka Ciler	Coordinador del proyecto, formador	1. Canva - herramienta creativa en línea para diseñar materiales de aprendizaje y enseñanza (derechos de autor, licencias, creative commons) 2. Google Drive - creación de formularios 3. Socrative - creador de exámenes 4. ¡Kahoot! - herramienta de actividades de tiro / constructor de pruebas cortas 5. CANVA - crea anuncios para las redes sociales
3	Saša Dumić	Director de Cognita, proveedor de formación en TI, formador	1. Introducción al storyboard en e- learning (experiencia de expertos)

Autoevaluación antes y después del laboratorio

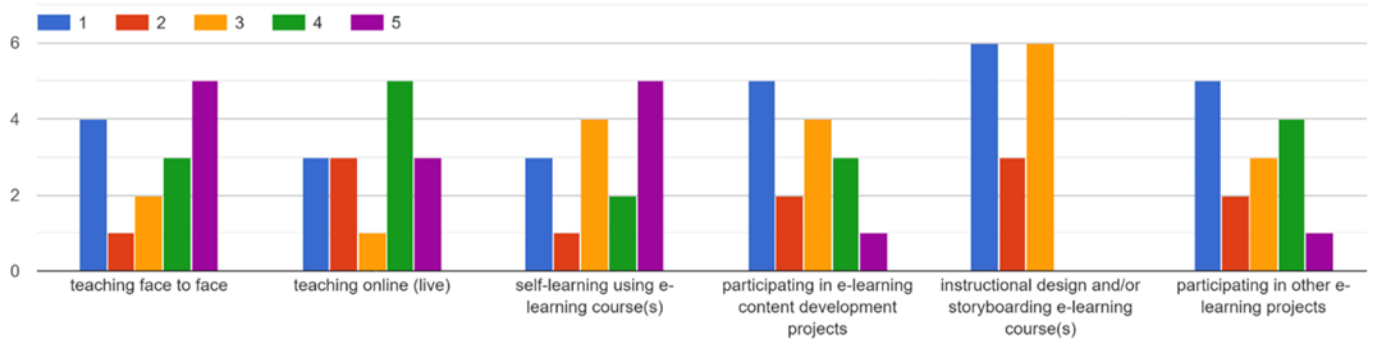
La autoevaluación es una buena herramienta para empezar a preparar el LAB y evaluarlo tras su finalización. Ofrece muchas ventajas tanto para los alumnos como para los formadores. Para los formadores, la autoevaluación puede ayudarles a comprender su nivel de conocimiento de las herramientas digitales y los temas del LAB antes, para diseñar una formación a medida y apoyar a los alumnos en su recorrido, y después del LAB para evaluar los resultados y el impacto del aprendizaje y fomentar una cultura de aprendizaje y mejora continuos. Los alumnos pueden ser más conscientes de sí mismos y reconocer su nivel de conocimiento de las herramientas digitales antes y después del LAB, reflexionar sobre su rendimiento y resultados y buscar feedback.

Antes y después del LAB se pidió a los participantes que rellenaran la autoevaluación en formato online utilizando formularios de Google. La autoevaluación antes del LAB medía los conocimientos de los participantes sobre los temas del LAB para ajustar el aprendizaje entre iguales y obtener los máximos resultados de aprendizaje para utilizarlos en la educación futura en sus organizaciones. La autoevaluación después del LAB medía el alcance de los conocimientos adquiridos por los participantes en el LAB.

Los resultados en general mostraron que los participantes mejoraron sus habilidades digitales relacionadas con las herramientas en línea presentadas después del LAB y ven la utilidad para el proceso educativo.

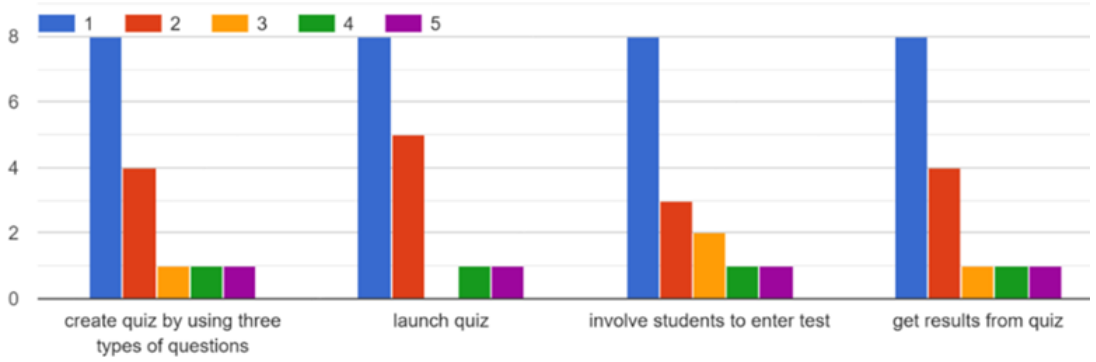
Los siguientes resultados se muestran en forma de gráficos y muestran el nivel de conocimiento antes y después del LAB.

Antes del LAB, los participantes tenían diferentes niveles de comprensión sobre cómo crear materiales de aprendizaje digitales en SCORM.

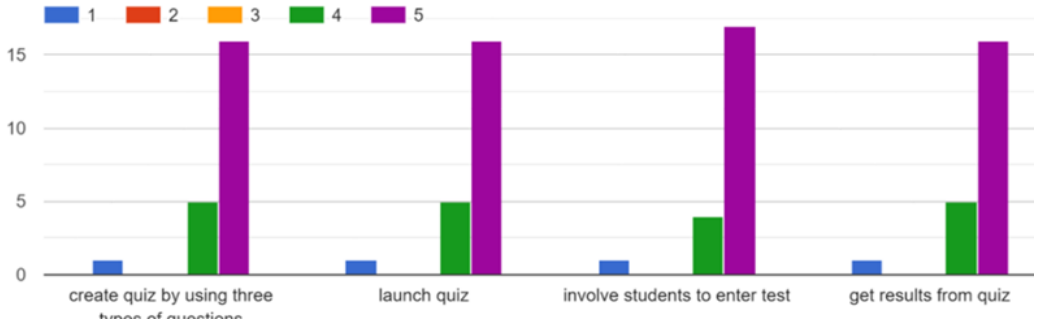


Después del LAB, los participantes tenían un alto conocimiento de cómo crear materiales de aprendizaje digitales en SCORM.

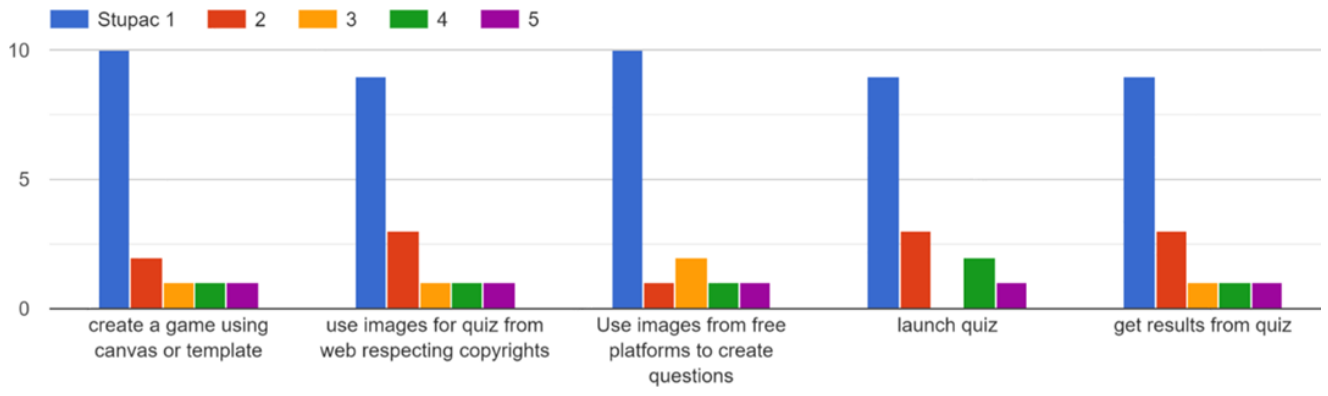
Antes del LAB los participantes tenían diferentes niveles bajos de comprensión de cómo utilizar Socrative.



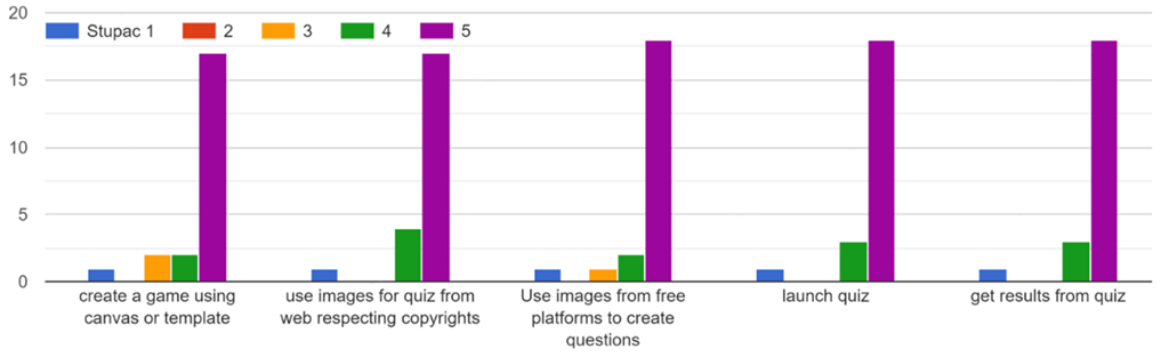
Después del LAB los participantes tenían un alto conocimiento de cómo utilizar Socrative.



Antes del LAB, los participantes tenían un bajo nivel de comprensión de cómo utilizar Kahoot!



Después del LAB, los participantes tenían un alto nivel de comprensión de cómo utilizar Kahoot!



SEGUNDO LABORATORIO

HUELVA, ESPAÑA

La gestión de entornos virtuales de formación: de las plataformas D.a.d. al e-learning de última generación

ENERO 30, 31 y 1 DE FEBRERO

PERFIL DEL SOCIO

INERCIA DIGITAL S.L. es una innovadora organización andaluza especializada en la formación y en la innovación de competencias digitales a nivel internacional. Fundada en 2010, es un centro de FP (Formación Profesional para el Empleo) acreditado oficialmente por la administración autonómica y su principal área de especialización es el fomento de las competencias digitales y emprendedoras, que hacen accesibles a través del Campus Virtual. Inercia Digital mediante la mejora de los métodos de enseñanza y la formación de excelencia, ha desarrollado una variedad de programas de formación para hacer frente a las necesidades específicas de las escuelas en términos de objetivos de digitalización. Con formación especializada en TIC para profesores y personal escolar, promueve el uso de las competencias digitales en un entorno educativo para profesores, alumnos y otros miembros del personal. Inercia Digital tiene experiencia acreditada en la creación de plataformas e-learning basadas en Moodle y desarrollo de recursos educativos abiertos e-learning, creación de una plataforma colaborativa y comunidad web, desingn de materiales formativos, creación de la metodología ABA para la formación, desarrollo de una guía e-learning para adultos a distancia, investigación comparativa sobre la educación innovadora en Europa y las necesidades actuales del profesorado de FP. Inercia Digital es miembro de la Coalición Digital Verde Europea desde 2020. Esta coalición tiene la misión común de apoyar la transformación verde y digital de la economía tanto dentro como fuera de Europa. Inercia Digital también está especializada en la implementación de plataformas de e-learning: Sistemas de Gestión del Aprendizaje (LMS). Inercia Digital tiene muchas experiencias en el programa Erasmus + con el foco en la formación de educadores, profesores, investigadores, formadores y otros miembros del personal de las instituciones educativas.

SEGUNDO LABORATORIO

El segundo laboratorio entre iguales de tres días de duración titulado "The Management Of Virtual Training Environments: From D.A.D Platforms To The Last Generation-Learning" se celebró en Inercia Digital - (Miguel Hierro, Pl. Tallista M. Hierro Barreda, 9A, 21007 Huelva, España) del 30 de enero al 01 de febrero. El objetivo de este laboratorio era proporcionar a los participantes nuevas herramientas digitales innovadoras a través del intercambio de conocimientos, prácticas y colaboración entre iguales en forma de un diálogo abierto y dinámico y el trabajo en grupo de una manera positiva y creativa. La metodología del laboratorio fue interactiva, ya que se pretendía que los participantes manejaran estas herramientas y pudiéramos garantizar que los conocimientos no sólo se difundieran, sino que fueran percibidos y comprendidos con precisión por los participantes gracias a toda la reflexión y el debate abierto que mantuvimos. Estos debates y sesiones de grupo interactivas se apoyaron en dispositivos digitales (ordenadores portátiles, tabletas y conexión WiFi) y en tareas de aprendizaje (realizadas con muchas herramientas diferentes e innovadoras). De ahí que el entorno de aprendizaje acabara siendo abierto e integrador.

PERFIL DE LOS PARTICIPANTES

Entre los participantes del LAB había miembros del personal/formadores de FP de cuatro organizaciones socias del proyecto de Italia, España, Bulgaria y Croacia. El número total de participantes fue de 16 (5 hombres y 11 mujeres).

2. 2nd Multi-Lab Programme

PART 1: Transnational mobility in presence - individual and group relational-participation method

DAY 1 (30/01). ARRIVAL. INTRODUCTION TO THE AGENDA AND RELATIONSHIP WITH DIGCOMPEDU (TUESDAY)

16:00 - 16:30 Welcome. Greetings and introductions (meeting each other).
16:30 - 16:45 Expectations, motivations and prior knowledge
16:45 – 17:30 Insight into the specific topic of the LAB and the agenda: general outline and shared analysis of DigCompEdu
17:30 - 18:30 Presentation of the Moodle Platform and the eLearning course: **"Virtual Campus - The E-Learning System (DS12018)"**.

- How to use the online platform. Online activities with Flipped Classroom methodology. Credentials.

18:30 - 20:00 City Tour
21:30 Common dinner with the participants

DAY 2 (31/01). ARTIFICIAL INTELLIGENCE. THE DOUBLE EDGED-SWORD FOR EDUCATION (ALL 6 DIGCOMPEDU AREAS) (WEDNESDAY)

09:30 - 9:45 Welcome. Objectives exhibition.
09:45 - 10:30 AI as an useful tool for distance learning. AI and the 6 DigCompEdu areas. Discussion.
10:30 - 11:45 ***Break.***
11:45 - 13:15 Group and individual testing of tools. Practical simulations ***(Google Account required, if you do not have one, create it before the lab).***
13:15 - 13:30 Sharing. Group Conclusions.
13:30 End of the sessions.

DAY 3 (01/02). DIGITAL PLATFORMS AND E-LEARNING TECHNIQUES (THURSDAY)

09:30 - 10:00 Welcome. Review of topics covered the previous day. Objectives exhibition.

10:00 - 11:00 Digital platforms and e-learning techniques: the management of virtual training environments in relation to the skills sought in the world of work

11:00 - 11:30 ***Break.***

11:30 - 12:45 Practical simulations with eLearning platforms. Continuation of the eLearning course. Part 2 of the lab: finalization of the eLearning course.

12:45 – 13:15 After-lab evaluation questionnaire. Conclusions of the course. Suggestions. Quality evaluation questionnaire.

13:15 – 13:30 Delivery of certificates, group photo and farewell.

Activities on the online platform: Reading the content of the topic discussed and completing the required task on the platform (4 hours each day of the training course).

Goodbye and have a nice trip back!

PART 2: Smart working with a mix of individual and group virtual activities

UNTIL 30/04/2024 TO FINISH THE ELEARNING COURSE AS THE PART 2 OF THE 2ND LAB.

OBJECTIVOS DE LA FORMACIÓN

Los objetivos del 2º Multi-Lab están directamente relacionados con las experiencias eLearning, los Sistemas de Gestión del Aprendizaje y la Inteligencia Artificial. Como laboratorio entre pares de tres días de duración, sus objetivos son los siguientes:

Asociaciones e intercambio:
- Facilitar nuevas asociaciones e intercambio de conocimientos entre organizaciones europeas
- Fomentar la cooperación para abordar cuestiones críticas y mejorar los entornos educativos utilizando una combinación de competencias digitales.

Mejora de la capacidad de los formadores:
- Mejorar la capacitación de los formadores permitiéndoles aplicar eficazmente las competencias digitales prácticas y la autogestión.
- Fomentar la colaboración y el uso experto de herramientas y entornos digitales.

Integración de DigCompEdu:
- Ampliar el debate sobre DigCompEdu para educadores/formadores fomentando la comparación entre iguales y mejorando las competencias digitales.
- Ofrecer soluciones que combinen la formación tradicional con las tecnologías digitales.

Mejora del sistema de EFP:
- Aumentar el atractivo y la preparación del sistema de EFP abordando las necesidades en tiempo real del mercado laboral.
- Armonizar los procesos, entornos y herramientas de la EFP para satisfacer eficazmente las demandas cambiantes del mercado laboral.

PROCEDIMIENTOS

a. Día 1 – 30 de Enero

Bienvenida e introducción: Se dio la bienvenida a los participantes al 2º Multi Lab de Huelva, España. Se hicieron presentaciones entre los participantes, especialmente para aquellos que no habían asistido al Primer Multi Lab en Zagreb, Croacia. Se realizó una actividad para romper el hielo "2 verdades y 1 mentira" para reforzar la dinámica de grupo y fomentar un ambiente positivo.

Puesta en común de expectativas y evaluación de conocimientos previos: Los participantes compartieron sus expectativas sobre el laboratorio, lo que les permitió conocer sus objetivos y aspiraciones individuales. Además, los participantes rellenaron un cuestionario de evaluación de conocimientos previos para valorar sus competencias y habilidades antes de impartir el contenido del laboratorio.

Debate temático: "Visión del tema específico del LAB y de la agenda: esquema general y análisis compartido de DigCompEdu": Se exploró la relación entre los distintos temas que se tratarían durante el laboratorio y DigCompEdu. Se realizó una revisión de DigCompEdu para asegurar una clara comprensión de su relevancia para los objetivos del laboratorio.

Introducción a la plataforma Moodle y al curso de aprendizaje electrónico: Se presentó la plataforma Moodle, que se utilizaría a lo largo de los tres días y posteriormente. Se familiarizó a los participantes con el curso eLearning titulado "Campus virtual - El sistema eLearning (DS12018)". Se dieron instrucciones sobre el uso de la plataforma y la metodología de la clase invertida. Los participantes recibieron sus credenciales de inicio de sesión para acceder eficazmente a la plataforma.

Visita guiada a la ciudad: Los participantes se embarcaron en una visita guiada por Huelva, de la mano de Francisco Javier García Gómez, onubense de nacimiento y actual residente en Huelva. Se visitaron lugares emblemáticos como el Barrio Reina Victoria, el Museo de Huelva, la Casa Colón, el Ayuntamiento, la Plaza de las Monjas y el Muelle de la Compañía de Río Tinto.

Cena: Inercia Digital organizó una cena para todos los socios en el restaurante Rey del Barril, en la que se ofreció una degustación de la cocina típica onubense.

Conclusión de la Jornada: El primer día del 2º Multi Lab en Huelva, España, se caracterizó por una cálida bienvenida, presentaciones atractivas y una profunda exploración de los objetivos del laboratorio. Los participantes expresaron sus expectativas y fueron equipados con las herramientas necesarias, incluyendo el acceso a la Plataforma Moodle y al Curso eLearning. La jornada concluyó con una visita guiada por la ciudad y una deliciosa cena, que fomentó la camaradería y estableció un tono positivo para el resto del programa.

b. Día 2 – 31 de Enero

Bienvenida y objetivos: Se da la bienvenida a los participantes a la segunda jornada del laboratorio. Se esbozaron los objetivos de la sesión del día. Se repasaron las actividades del día anterior para garantizar la continuidad y la comprensión.

Debate del tema: "La IA como herramienta útil para el aprendizaje a distancia. La IA y las 6 áreas DigCompEdu": Francisco Javier García Gómez dirigió un debate reflexivo sobre el papel de la IA en la educación, especialmente en la enseñanza a distancia. Se trataron diversos aspectos de la IA, como su fiabilidad, historia, aprendizaje automático, aprendizaje profundo y aplicaciones en educación. Se exploraron cuestiones éticas y de derechos de autor relacionadas con el uso de la IA, junto con la legislación de la UE sobre IA. Los participantes entablaron un debate sobre los beneficios y los posibles escollos de la IA en la educación.

Simulaciones prácticas de herramientas de IA: Se realizaron sesiones de grupo para explorar diferentes herramientas de IA para potenciar el aprendizaje a distancia y mejorar las plataformas Moodle o LMS. Los participantes trabajaron con Magic School AI para crear cuestionarios de opción múltiple para contenidos de eLearning. Ideogram AI se utilizó para generar imágenes para materiales educativos basados en instrucciones. GAMMA AI se utilizó para crear presentaciones para experiencias de eLearning.

Presentación y debate: Cada grupo presentó al resto de participantes sus tareas prácticas con herramientas de IA. Las presentaciones incluyeron diapositivas que mostraban las tareas realizadas con Magic School AI, Ideogram AI y GAMMA AI. Los participantes compartieron sus experiencias y opiniones sobre la eficacia de estas herramientas de IA en entornos educativos.

Conclusión y puesta en común de ideas: La jornada concluyó con un resumen de las principales conclusiones extraídas de los debates y las tareas prácticas. Los participantes compartieron sus conclusiones y reflexiones sobre el uso de la IA en la educación.

Conclusión de la jornada: El segundo día del laboratorio de Huelva, España, se profundizó en el papel de la IA en el aprendizaje a distancia y sus aplicaciones en diversos aspectos de la educación. A través de interesantes debates y simulaciones prácticas, los participantes exploraron diferentes herramientas de IA y su potencial para mejorar las experiencias de aprendizaje electrónico. La jornada concluyó con interesantes presentaciones y reflexiones sobre las ventajas y los retos de la integración de la IA en las prácticas educativas.

c. Día 3 – 1 de Febrero

Bienvenida y objetivos: Se da la bienvenida a los participantes a la tercera y última jornada del laboratorio. Se esbozaron los objetivos de la sesión del día. Se repasaron las actividades del día anterior para garantizar la continuidad y la comprensión.

Debate temático: "Plataformas digitales y técnicas de e-Learning: la gestión de entornos virtuales de formación en relación con las competencias buscadas en el mundo laboral": La actividad principal se centró en una presentación de Moodle y sus funcionalidades. Los participantes debatieron sobre el uso de Moodle para entornos virtuales de formación y su adecuación a las competencias buscadas en el mundo laboral. Se mostró una presentación creada con la herramienta Genially sobre Sistemas de Gestión del Aprendizaje (SGA), que suscitó debates sobre la utilidad deGenially para integrar contenidos en sistemas de eLearning.

Tarea práctica: Los participantes trabajaron en grupos para crear su propia presentación Genially sobre un tema de su elección. La tarea pretendía demostrar la versatilidad y las características de Genially para mejorar las experiencias de eLearning. Los participantes quedaron impresionados con los resultados y las características ofrecidas por Genially.

Debate sobre LMS y Moodle: Se exploraron las diferencias entre los sistemas de gestión del aprendizaje (LMS) y Moodle. Los participantes debatieron sobre las ventajas y limitaciones de cada plataforma en relación con los entornos de formación virtual.

Evaluación: El laboratorio fue evaluado por los participantes para recabar su opinión sobre la experiencia en general. Se evaluaron las competencias adquiridas durante el laboratorio para medir el progreso en comparación con el cuestionario de conocimientos previos distribuido al principio del laboratorio.

Conclusión y recapitulación: Se tomó una foto de grupo para conmemorar la conclusión del laboratorio. Los certificados se enviaron a los participantes por correo electrónico para minimizar el uso de papel. El laboratorio concluyó oficialmente, marcando el final del programa.

Conclusión de la jornada: El tercer día del laboratorio de Huelva (España) se centró en explorar las plataformas digitales y las técnicas de aprendizaje electrónico, en particular el uso de Moodle y Genially. Los participantes participaron en debates y tareas prácticas destinadas a mejorar sus conocimientos y habilidades en la gestión de entornos virtuales de formación. La jornada concluyó con la evaluación del laboratorio y de las competencias adquiridas, así como con la entrega de certificados a los participantes. En general, el laboratorio

proporcionó valiosas perspectivas y experiencias a todos los participantes, dotándoles de herramientas y conocimientos pertinentes para el mundo del trabajo y el aprendizaje electrónico.

PERFIL DEL FORMADOR DE RECURSOS

El responsable de este laboratorio fue principalmente Francisco Javier García Gómez, coordinador del proyecto VETDICAB Erasmus+ por parte del socio Inercia Digital. A continuación se ofrece una breve descripción de las personas implicadas junto con las sesiones impartidas por las mismas

#	Nombre	Designación	Título de la sesión
1	**Francisco Javier García Gómez**	**Coordinador del proyecto de Inercia Digital, docente con experiencia en el uso de las TIC en contextos educativos.**	1. Introducción al tema específico del LAB y a la agenda: esquema general y análisis compartido de DigCompEdu. 2. La IA como herramienta útil para la formación a distancia. La IA y las 6 áreas de DigCompEdu. 3. Simulaciones prácticas relacionadas con ELearning con: Ideogram AI, Magic School AI, Gamma APP. 4. Visión general sobre el e-learning basado en inteligencia artificial 5. Plataformas digitales y técnicas de eLearning: la gestión de entornos virtuales de formación en relación con las competencias buscadas en el mundo laboral. LMS y Moodle. 6. Simulaciones prácticas relacionadas con ELearning: Genially y Moodle.
2	**Laura Salgado Ferreira**	**Responsable del departamento de formación de Inercia Digital**	Papel de apoyo en todas las sesiones durante los tres días.

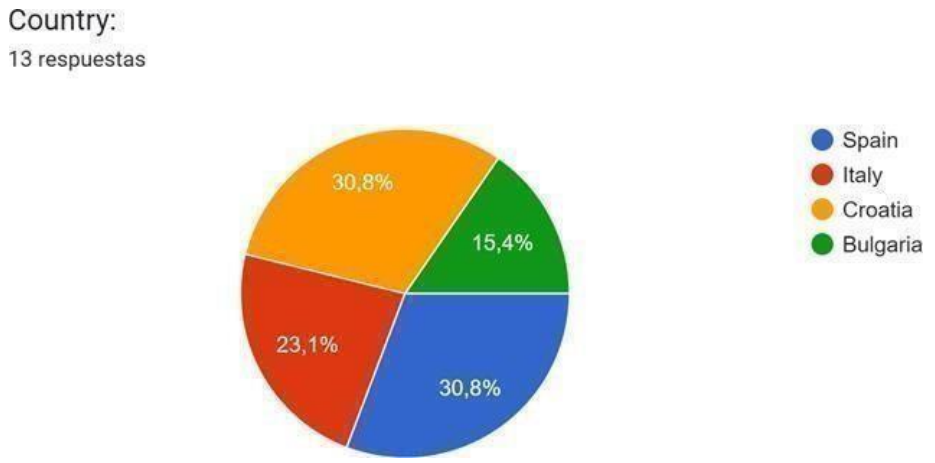
Autoevaluación antes y después del laboratorio

La autoevaluación es una herramienta eficaz para iniciar la preparación del LAB y para evaluarlo una vez concluido. Aporta numerosos beneficios tanto a los alumnos como a los formadores. En el caso de los formadores, la autoevaluación les ayuda a calibrar de antemano su dominio de las herramientas digitales y los temas del LAB, lo que les permite adaptar la formación en consecuencia y apoyar a los alumnos durante todo el proceso. La evaluación posterior al LAB permite a los formadores evaluar los resultados y el impacto del aprendizaje, fomentando una cultura de aprendizaje y mejora continuos. Para los alumnos,

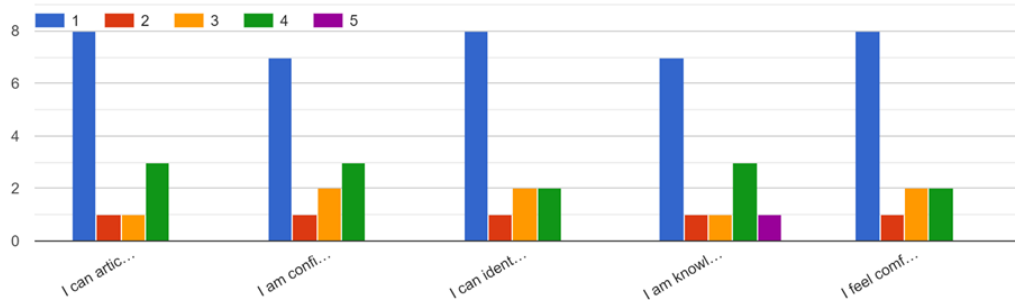
la autoevaluación fomenta el autoconocimiento, ayudándoles a comprender su dominio de las herramientas digitales antes y después del LAB, a reflexionar sobre su rendimiento y sus resultados, y a buscar feedback.

Antes y después del LAB, se indicó a los participantes que rellenaran formularios de autoevaluación en línea utilizando Google Forms. La autoevaluación previa al LAB midió la familiaridad de los participantes con los temas del LAB, facilitando los ajustes en el aprendizaje entre iguales y maximizando los resultados del aprendizaje para futuros esfuerzos educativos dentro de sus organizaciones. La autoevaluación posterior al LAB pretendía medir el alcance de los conocimientos adquiridos durante el LAB.

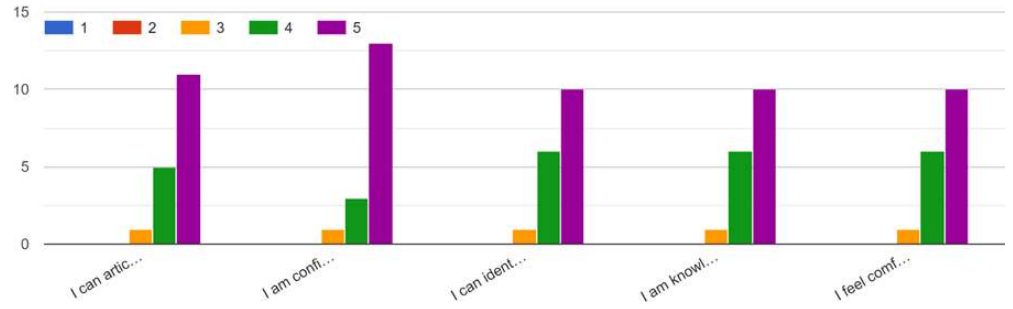
En general, los resultados indicaron que los participantes mejoraron sus habilidades digitales en relación con las herramientas en línea introducidas durante el LAB, reconociendo su valor en el proceso educativo.



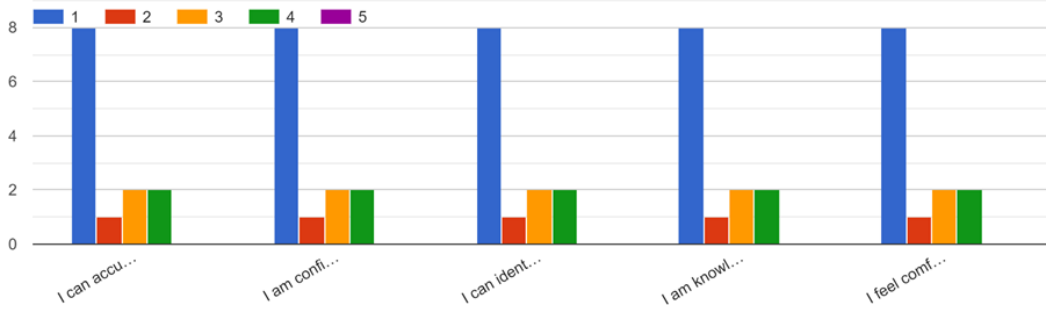
Please rate the following aspects based on the provided scale related to the use of Magic School AI:



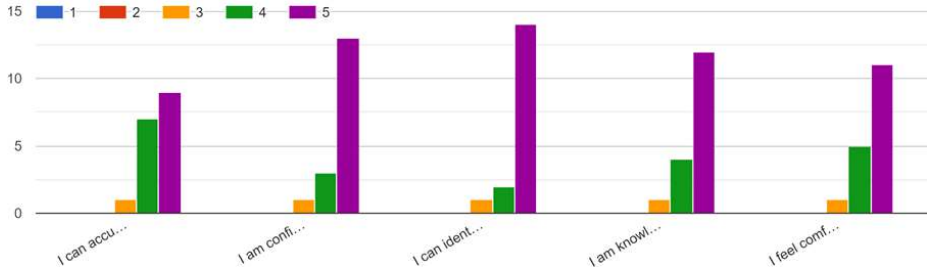
Please rate the following aspects based on the provided scale related to the use of Magic School AI:



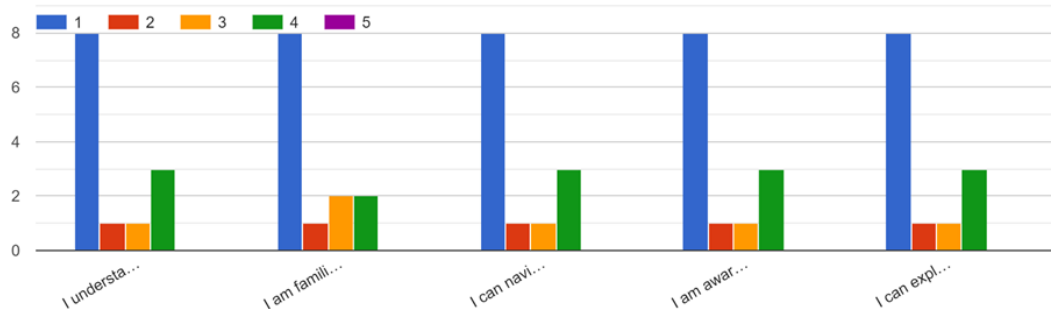
Please rate the following aspects based on the provided scale related to the use of Ideogram AI:



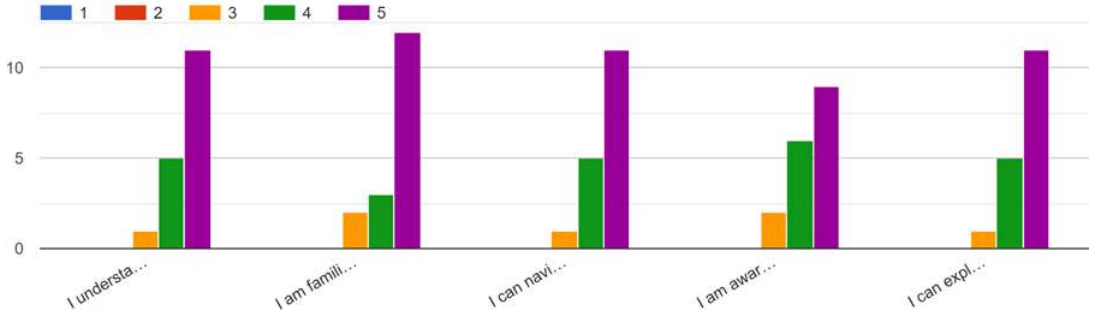
Please rate the following aspects based on the provided scale related to the use of Ideogram AI:



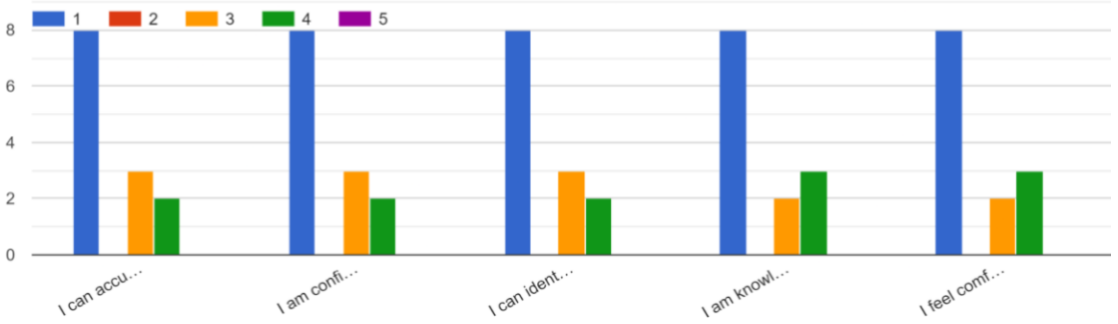
Please rate the following aspects based on the provided scale related to the use of Gamma AI:



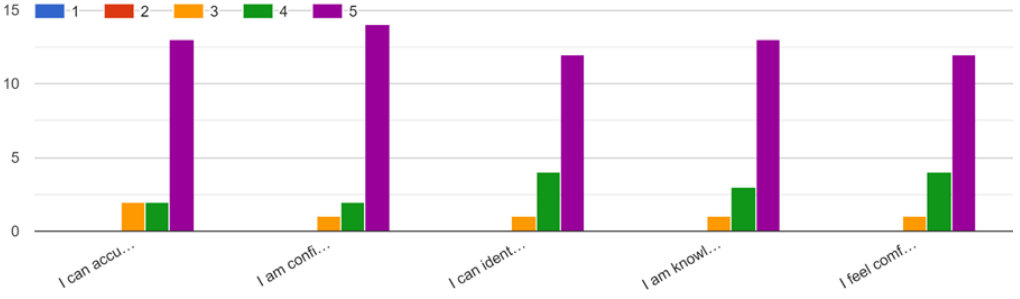
Please rate the following aspects based on the provided scale related to the use of Gamma AI:



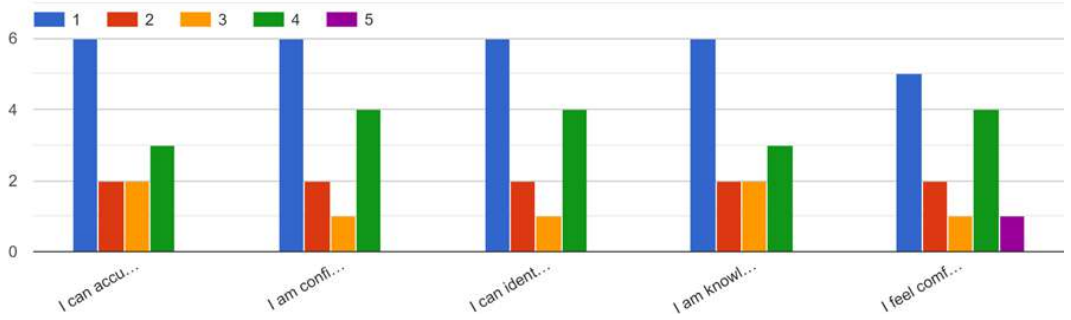
Please rate the following aspects based on the provided scale related to the use of Genially:



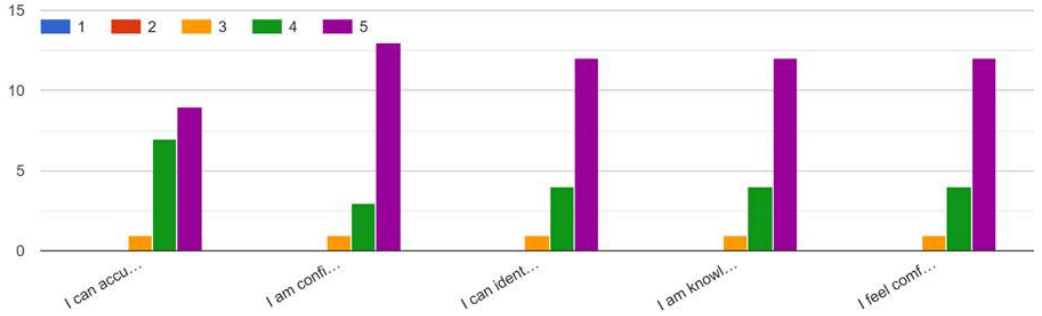
Please rate the following aspects based on the provided scale related to the use of Genially:



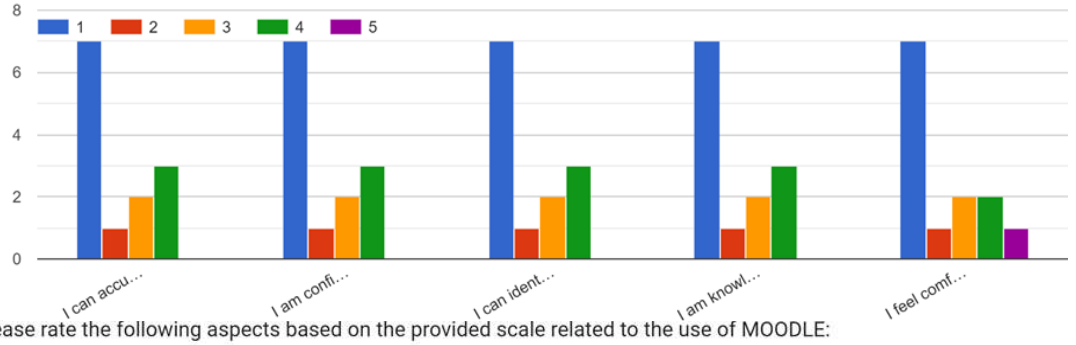
Please rate the following aspects based on the provided scale related to the use of LMS (Learning Management System):



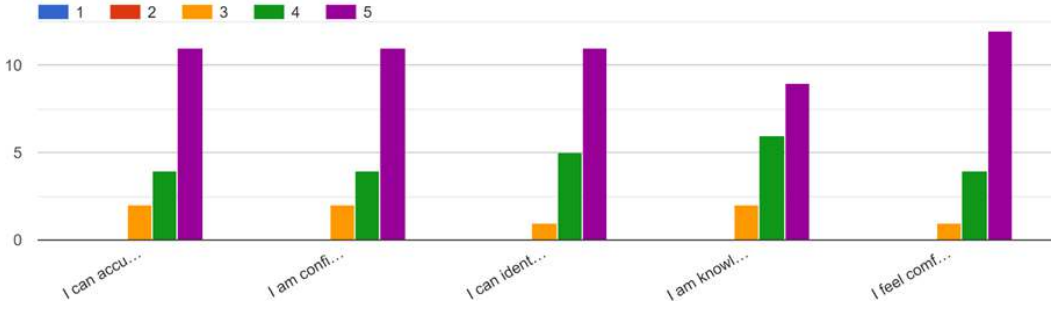
Please rate the following aspects based on the provided scale related to the use of LMS (Learning Management System):



Please rate the following aspects based on the provided scale related to the use of MOODLE:



Please rate the following aspects based on the provided scale related to the use of MOODLE:



BULGARIA TRAINING

БЪЛГАРИЯ ТРЕЙНИНГ

TERCER LABORATORIO

SOFIA, BULGARIA

Métodos integrados de conciliación entre entornos físicos y virtuales - Interacción virtual en simulaciones prácticas y procedimientos de ensayo y evaluación

14, 15 Y 16 DE MAYO

PERFIL DEL SOCIO

BULGARIA TRAINING es una organización sin ánimo de lucro fundada en 2006 en Sofía, Bulgaria, que desarrolla Proyectos sobre Programas Europeos con Municipios, Universidades, Institutos de Enseñanza Secundaria, la Consejería de Agricultura, el Ministerio de Agricultura, Grupos de Acción Local (GAL) y ONGs. Ha participado en más de 150 proyectos de Prácticas, Transferencia de Innovación, Movilidad Leonardo, Intercambio de Buenas Prácticas e Intercambios Interculturales. Es socio de una red europea que promueve la cooperación en diferentes sectores del diseño relacionados con la educación, la formación profesional, el espíritu empresarial, la creatividad y los métodos innovadores de adquisición de conocimientos y competencias. Bulgaria Training ha organizado actividades, en el ámbito de la EFP, que contribuyen al desarrollo de la sostenibilidad de la economía y de la protección del medio ambiente. Como centro de formación, Bulgaria Training ha activado varios programas para la población de las zonas rurales y para la recualificación de quienes perdieron su empleo durante la pandemia y para la mejora de las cualificaciones de los trabajadores y los jóvenes que tienen que incorporarse al mundo laboral. El personal ha participado en proyectos de desarrollo de herramientas innovadoras para estimular la creatividad de los jóvenes empresarios y aplicar los principios de sostenibilidad y protección del medio ambiente en sus iniciativas empresariales. - Aumentar la competitividad de las mujeres en el mercado laboral.

TERCER LABORATORIO

El tercer y último laboratorio entre iguales de tres días de duración titulado "Métodos integrados para la conciliación entre entornos físicos y virtuales - interacción virtual en simulaciones prácticas y procedimientos de prueba y evaluación" se celebró en la sala de conferencias del Hotel Central - (52, Hristo Botev blvd., Sofía, Bulgaria) del 14 al 16 de mayo. Asistieron al laboratorio un total de 16 participantes relacionados con el sector de la EFP procedentes de cuatro organizaciones.

El objetivo de este laboratorio era proporcionar a los participantes conocimientos sobre las nuevas herramientas digitales, cómo pueden aplicarse en el proceso de enseñanza y cómo combinar el aprendizaje tradicional presencial con el aprendizaje en entornos virtuales. Por supuesto, el objetivo de la formación era fomentar la colaboración y el intercambio de conocimientos entre iguales.

La organización responsable del 3er laboratorio, BULGARIA TRAINING, se aseguró de implicar a los participantes de forma interactiva y de combinar los conocimientos técnicos con ejercicios prácticos. La estructura del taller fue dinámica e incluyó presentaciones en PowerPoint, material de vídeo, simulaciones prácticas sobre herramientas digitales, actividades escritas en papel para los ejercicios en entorno físico y debates.

PERFIL DE LOS PARTICIPANTES

Entre los participantes del LAB había miembros del personal/formadores de FP de 4 organizaciones socias del proyecto de Italia, España, Bulgaria y Croacia. El número total de participantes fue de 16 (7 hombres y 9 mujeres).

14th May 2024	
13:00 – 13:15	Registration of participants
13:15 – 13:45	Experiences and expectations of participants
13:45 – 14:00	Agenda presentation and objectives of the LAB
14:00 – 14:15	**Coffee break**
14:15 – 15:00	Key Concepts in Integrative Methods of Reconciliation. Importance of Physical and Virtual Integration in VET
15:00 – 15:45	Small group discussions & brainstorming on potential challenges
15:45 – 16:00	Q&A. Conclusions of the day
19:30	Common dinner

15th May 2024	
9:30 – 9:45	Welcome of participants
9:45 – 10:30	Presentation : Practical implementation of virtual interaction in VET. The concept of "Storytelling".
10:30 – 11:30	Group workshop: software "Miro"
11:30 – 11:45	**Coffee break**
11:45– 12:00	Group presentation
12:00 – 13:00	Practical Demonstrations of Virtual Tools. Virtual Reality as a teaching tool.
13:00 – 14:30	**Lunch break**
14:30 – 15:00	Presentation of case studies highlighting successful integrations
15:00 – 15:30	Group workshop and presentation
15:30 – 16:00	Conclusions of the day

16th May	
9:30 – 10:00	Welcome. Review of topics covered.
10:00 – 10:45	Evaluation procedures : Importance of testing & evaluation. Balancing physical and virtual assessment in VET
10:45 – 11:00	**Coffee break**
11:00 – 11:30	Group workshop on testing methods
11:30 – 12:30	Participants' reflections on the workshop
12:30 – 13:15	Certificates distribution and goodbye

OBJETIVOS DE LA FORMACIÓN

Los objetivos del 3er Multi-Lab eran los siguientes:

Asociaciones e intercambio:

- Facilitar nuevas asociaciones e intercambio de conocimientos entre organizaciones europeas.
- Fomentar la cooperación para abordar cuestiones críticas y mejorar los entornos educativos utilizando una combinación de competencias digitales.

Mejora de la capacidad de los formadores:

- Mejorar la capacitación de los formadores permitiéndoles aplicar eficazmente las competencias digitales prácticas y la autogestión.
- Fomentar la colaboración y el uso experto de herramientas y entornos digitales.
- Conocimientos y habilidades sobre cómo conciliar los entornos de aprendizaje físico y en línea
- Conocimientos y soluciones sobre cómo evaluar en entornos de aprendizaje mixtos
- Comprender el concepto de métodos integrados: Los participantes deben comprender el concepto de integración de entornos físicos y virtuales en la educación de adultos, reconociendo la importancia de combinar ambos para lograr experiencias de aprendizaje eficaces.

Aumentar el atractivo del sistema de EFP:

- Aumentar el atractivo y la preparación del sistema de EFP abordando las necesidades en tiempo real del mercado laboral.
- Armonizar los procesos, entornos y herramientas de la EFP para responder eficazmente a la evolución de la demanda del mercado laboral.

PROCEDIMIENTOS

a. Día 1– 14 de Mayo

Bienvenida e introducción: Se da la bienvenida a los participantes en el 3er Multi Lab de Sofía. Se hicieron presentaciones entre los participantes, sobre todo para los que no habían asistido a los dos laboratorios anteriores. Se llevó a cabo una actividad para romper el hielo: "¿Cuál es su primera relación con Bulgaria?" para reforzar la dinámica de grupo y fomentar un ambiente positivo.

Puesta en común de expectativas y evaluación de conocimientos previos: Los participantes compartieron sus expectativas sobre el laboratorio, aportando información sobre sus conocimientos previos, ya que habían rellenado el cuestionario de evaluación de

conocimientos previos antes de asistir al laboratorio. A continuación, hemos acordado el orden del día propuesto y hemos dado algunos detalles sobre la cena común (dirección del restaurante, programa, tipo de comida, etc.) y otra información organizativa relativa a la ciudad, los principales puntos turísticos, el almuerzo en forma de catering ofrecido a los participantes y otros.

Abrimos el laboratorio con la presentación de los objetivos de este laboratorio, una introducción al aprendizaje combinado, los conceptos clave de la integración entre el entorno de aprendizaje físico y en línea, un juego de lluvia de ideas para fomentar la colaboración y la creatividad, pero también para involucrar a los participantes en el taller.

Cena: BULGARIA TRAINING organizó una cena común para todos los socios en un típico restaurante "Las celdas de Hadjidraganov" en el centro. Allí los participantes disfrutaron de comida tradicional y música en directo. Esta experiencia fomentó el ambiente de trabajo positivo y también fortaleció nuestra relación, como socios.

b. Día 2 – 15 de May

Bienvenida y objetivos: Se da la bienvenida a los participantes a la segunda jornada del laboratorio. Se esbozaron los objetivos de la sesión del día. Se repasaron las actividades del día anterior para garantizar la continuidad y la comprensión.

Revisión y presentación de herramientas y plataformas de colaboración para crear contenidos de aprendizaje atractivos. Nos hemos centrado en el software "MIRO", ya que, tras la encuesta previa al laboratorio, ninguno de los participantes lo había utilizado. Queríamos mostrarles y formarles en las nuevas herramientas digitales. Tras presentar sus características e interfaz, Ivelina ayudó a los participantes a crear un perfil gratuito. A continuación, se realizó un ejercicio práctico en grupos. Una vez que cada grupo ha completado la tarea, se ha realizado una presentación en grupo para mostrar los resultados y su primera experiencia con la herramienta digital "MIRO".

Posteriormente se ha presentado el concepto de "Storytelling" como herramienta didáctica. Como el tema del 3er laboratorio está relacionado con la integración de métodos de enseñanza y evaluación tanto físicos como digitales, hemos separado este tema en 2 partes: Storytelling en un entorno de aprendizaje físico y Storytelling en un entorno de aprendizaje digital. Tras explicar cuáles son los objetivos y las ventajas de ambos entornos, hemos realizado ejercicios prácticos.
- Ejercicios prácticos de Storytelling en entornos físicos.
- Ejercicios prácticos de narración digital utilizando un software específico.

Los participantes mostraron un mayor interés por aprender a crear narraciones digitales utilizando un software específico. Hemos presentado la herramienta de narración digital en línea "ARTFLOW AI". Se trata de una herramienta impulsada por inteligencia artificial que te permitirá crear avatares personalizados y dar vida a tus historias. Gracias a su potente tecnología, podrás diseñar personajes únicos y expresivos, plasmando tu imaginación en cada detalle. Después de la presentación y de mostrar un ejemplo de un vídeo que hemos creado, Ivelina y Luba ayudaron a los participantes a crear un perfil para utilizar el software en versión gratuita. A continuación, cada participante tuvo tiempo de crear su propio vídeo narrativo y presentarlo al resto de los socios.

Los participantes compartieron sus experiencias y opiniones sobre la eficacia de la herramienta. Conclusiones de la jornada: los participantes manifestaron su interés por integrar la narración digital con fines educativos. Todos quedaron impresionados por la calidad del vídeo y afirmaron que volverían a utilizarlo para su trabajo.

Los ejercicios prácticos de storytelling en entornos físicos de aprendizaje fueron muy útiles, ya que fomentaron su creatividad y crearon una dinámica muy positiva en el grupo de trabajo.

c. Día 3 – 16 de Mayo

Bienvenida y objetivos: Se da la bienvenida a los participantes a la tercera y última jornada del laboratorio. Se esbozaron los objetivos de la sesión del día. Se hizo un repaso de las actividades del día anterior para garantizar la continuidad y la comprensión.

Se habló de los seminarios web como herramienta pedagógica. Se pidió a los participantes que compartieran sus experiencias y conocimientos sobre los seminarios web. A continuación, hemos presentado nuestra experiencia en la organización de este tipo de conferencias en línea, cuáles son los objetivos, las ventajas y los resultados que se pueden conseguir. El equipo de BULGARIA TRAINING dio una información detallada sobre los pasos de la A a la Z para organizar un gran webinar con éxito.

Luego hemos presentado varias herramientas gratuitas y de pago para hacerlo. Nos hemos centrado en presentar la herramienta "Zoho Webinar'. Ninguno de los participantes la ha utilizado, por eso hemos elegido Zoho, ya que queríamos mostrarles una herramienta nueva.

Además, hemos presentado el concepto de Realidad Virtual en la educación y la formación. Luba mantuvo un debate sobre el equilibrio entre la evaluación psíquica y la virtual en la

EFP. Se realizó una breve presentación interactiva en vídeo sobre la diferencia entre seguimiento y evaluación. Después, Luba mostró una herramienta interactiva de evaluación llamada "Mentimeter".

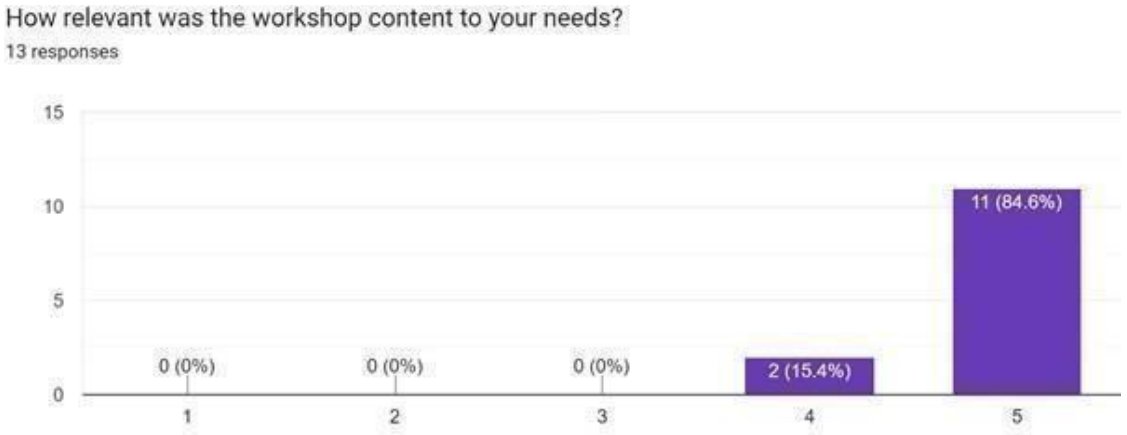
Hemos involucrado a los participantes para interactuar a través de "Mentimeter" en una encuesta de evaluación creada para los fines del LAB.Luego se procedió a la clausura del taller, resumiendo los conocimientos adquiridos y la experiencia. Nuestro personal ha preparado un desayuno búlgaro casero llamado "Banitsa" para que los participantes pudieran disfrutar de un tentempié típico antes de volar de vuelta a sus países de origen. Se entregaron los certificados y se hicieron fotos de grupo antes de dar las gracias y despedirnos de los participantes.

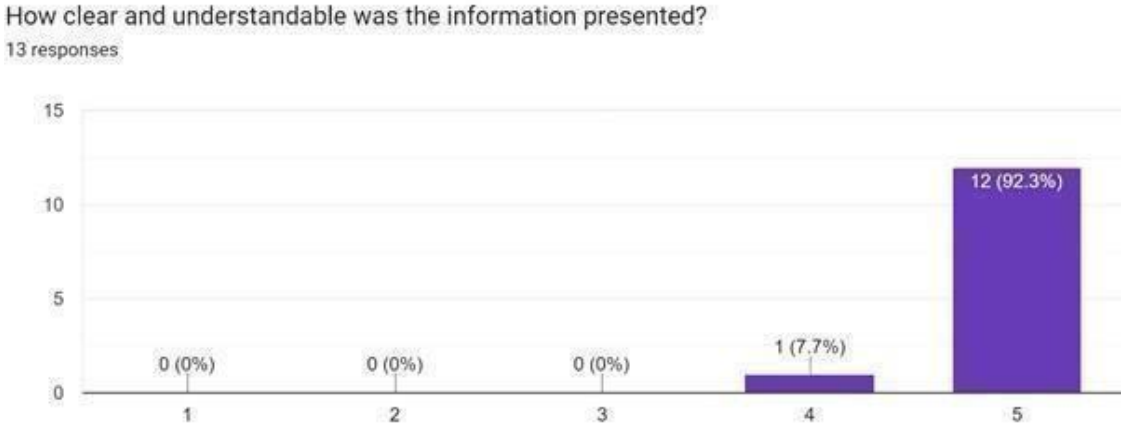
PERFIL DEL FORMADOR DE RECURSOS

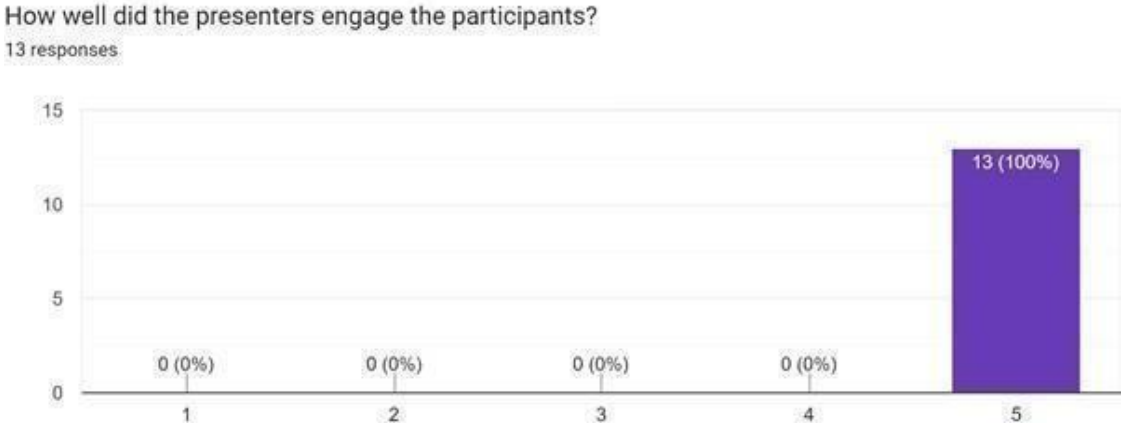
	Nombre	Designación	Título de la sesión
1	Ivelina Alexandrova Yonkova	Coordinador de proyectos , Especialista en marketing digital	1. Introducción del taller 2. Conceptos clave en los métodos integradores de conciliación. Importancia de la integración física y virtual en la EFP. 3. Aplicación práctica de la interacción virtual en FP. 4. El concepto de "Storytelling" 5. Los seminarios web como herramienta de enseñanza 6. Ejercicios prácticos
2	Luba Ivanova Yonkova	Director de "BULGARIA TRAINING", Formador	1. Introducción del taller 2. Evaluación: Procedimientos de evaluación: Importancia de las pruebas y la evaluación. Equilibrio entre la evaluación física y la virtual en la EFP 3. Entrega de certificados 4. Papel de apoyo en todas las sesiones de los tres días.

EVALUACIÓN DEL LABORATORIO

La encuesta de satisfacción se realizó a través de Google Forms para evitar la impresión en papel justo después de finalizar el LAB. Los resultados de la evaluación son los siguientes:

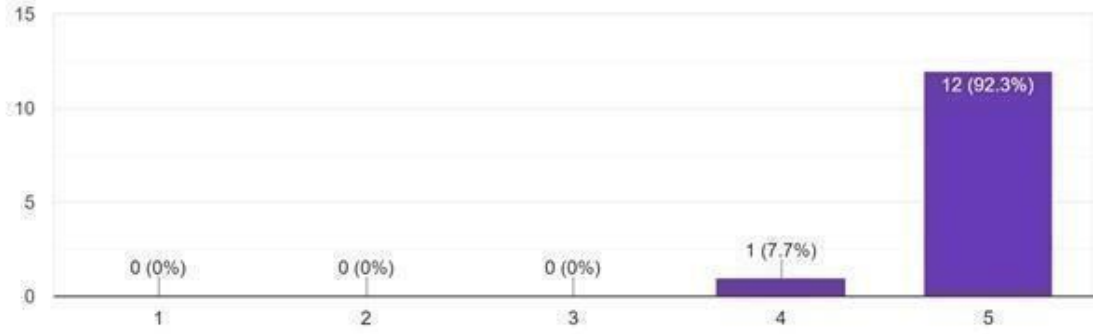






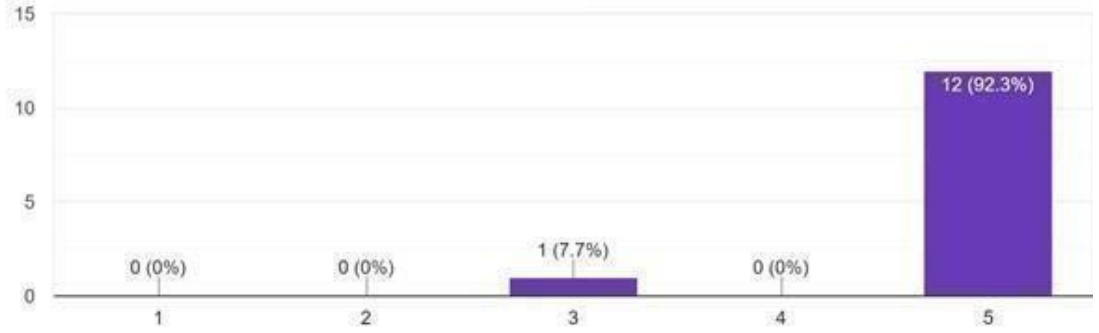
How would you rate the organization and structure of the workshop?

13 responses



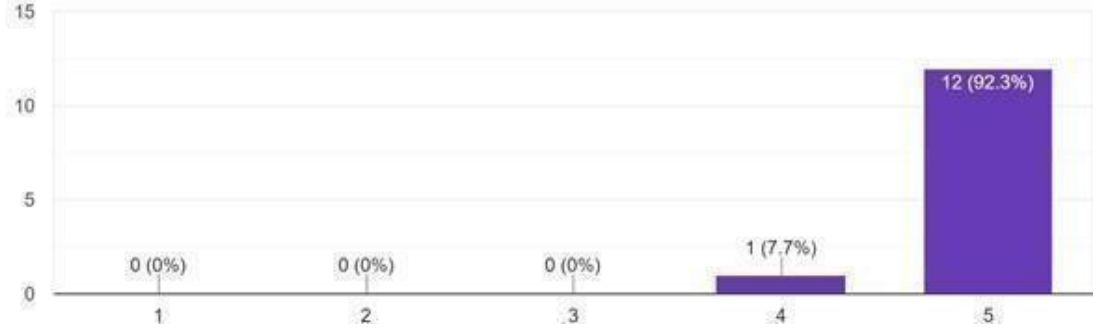
How suitable was the venue for the workshop? (Venue = meeting room of Hotel Central)

13 responses



Overall, how satisfied are you with the workshop?

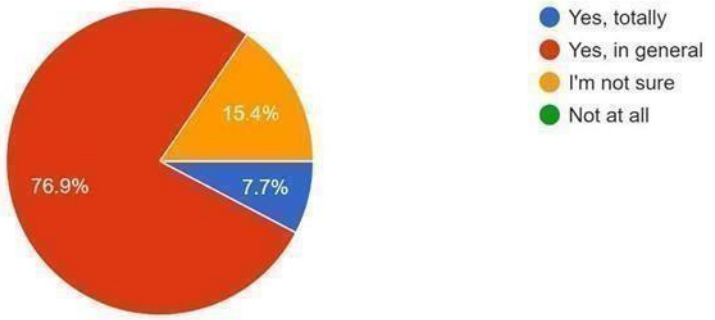
13 responses



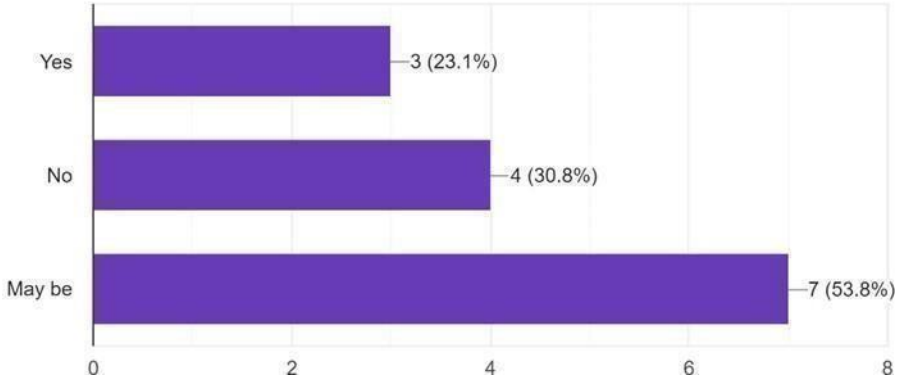
CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN PRE-LABORATORIO

La encuesta previa al laboratorio nos ayudó a comprender los conocimientos, aptitudes y necesidades actuales de los participantes en relación con el tema del laboratorio. Esto garantizó que el contenido del taller se adaptara a sus expectativas y les proporcionara una formación adecuada.

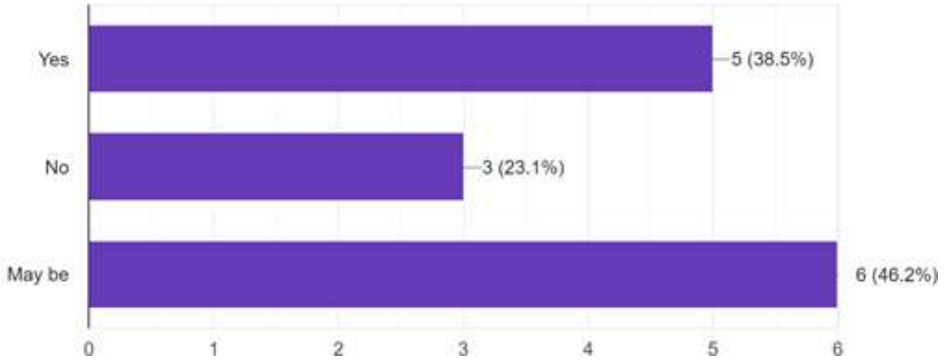
Do you understand the concept of "blended learning"?
13 responses

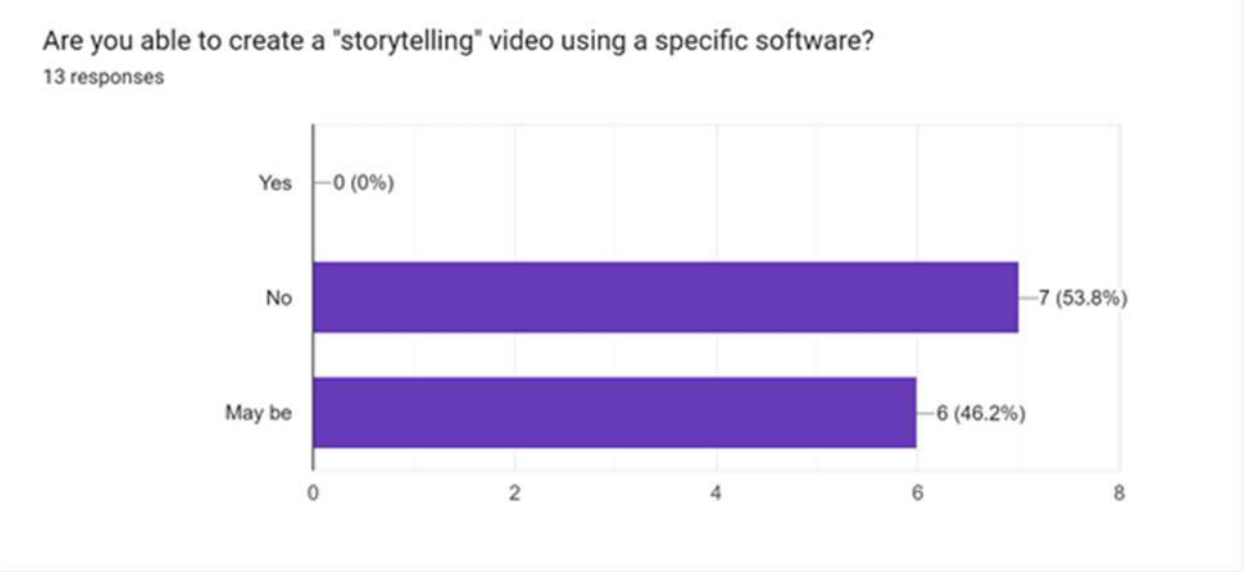


Do you consider yourself capable to organize and lead a Webinar with 100+ participants?
13 responses



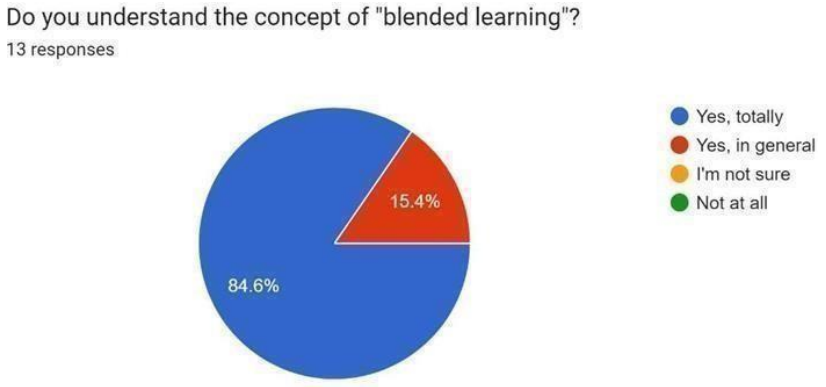
Are you able to explain the concept of "storytelling?
13 responses





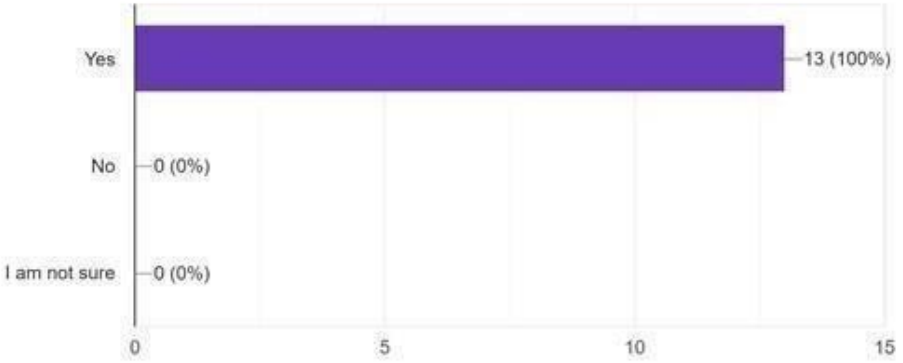
CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN POST-TALLER

La realización de encuestas posteriores al taller podría servir para varios fines, entre los que se incluyen: Evaluación de los conocimientos adquiridos por los participantes, capacidad para comprender mejor el contenido del laboratorio, medir el proceso de desarrollo de capacidades. Las encuestas post-laboratorio permiten medir la eficacia del taller en la consecución de sus objetivos, recibir comentarios tanto de las encuestas previas como de las posteriores al taller permite a los organizadores mejorar continuamente futuros talleres. Estas encuestas también proporcionan datos tangibles que pueden utilizarse para informar sobre el éxito del taller. Estamos muy satisfechos de que todos los socios hayan adquirido nuevas competencias para la conciliación de los entornos físicos y virtuales en la EFP y nuevas habilidades digitales.



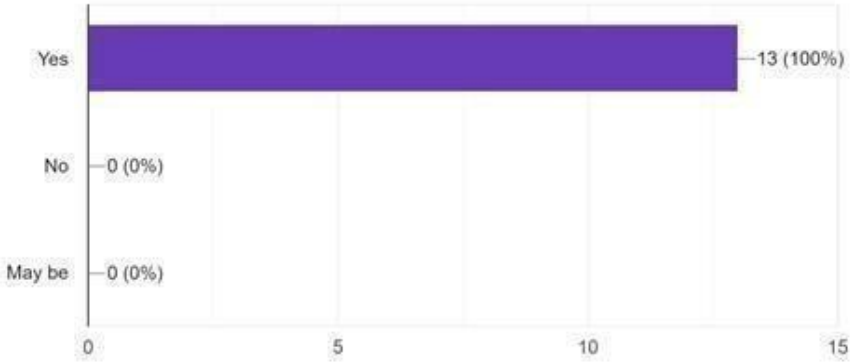
I learned and know how to create a "mind map" in MIRO software.

13 responses



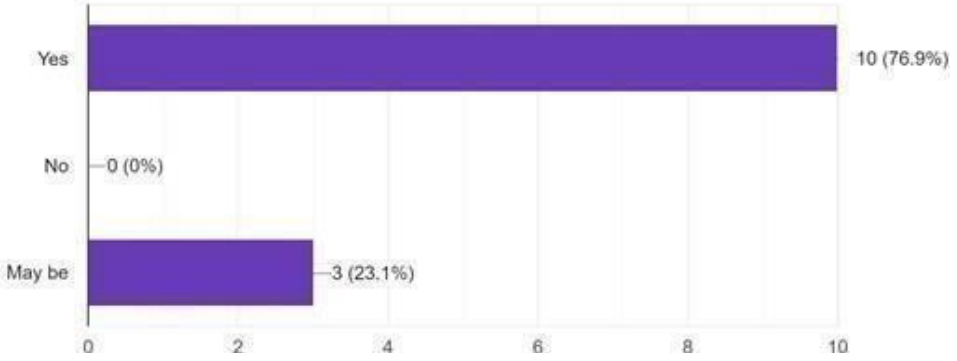
Do you understand the concept of "webinars" as a teaching tool and its benefits ?

13 responses



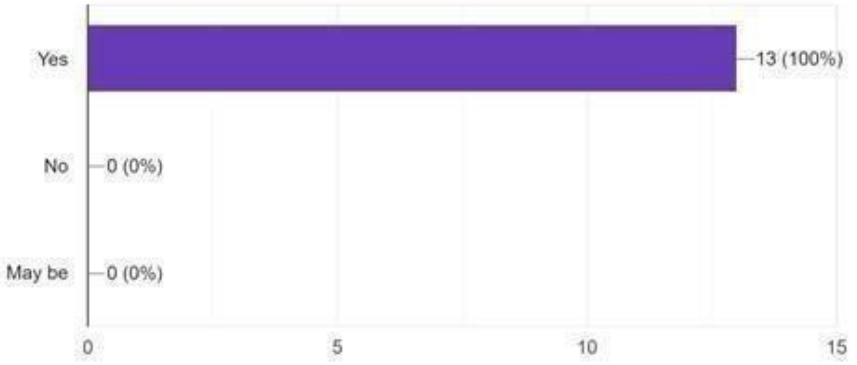
Do you consider yourself capable to organize and lead a webinar?

13 responses



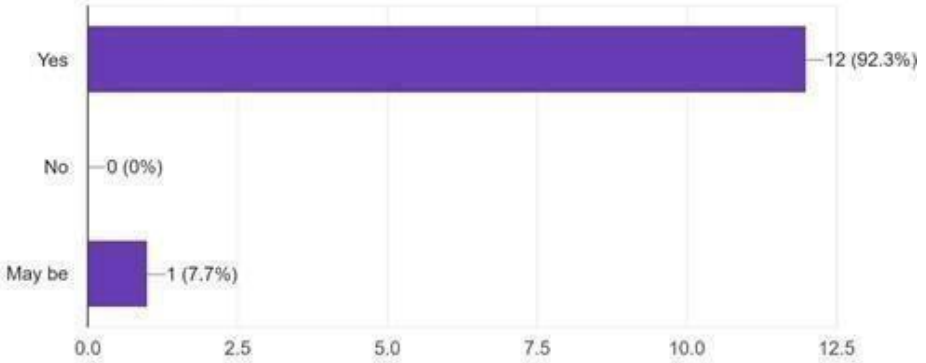
Are you able to explain the concept of "storytelling?

13 responses



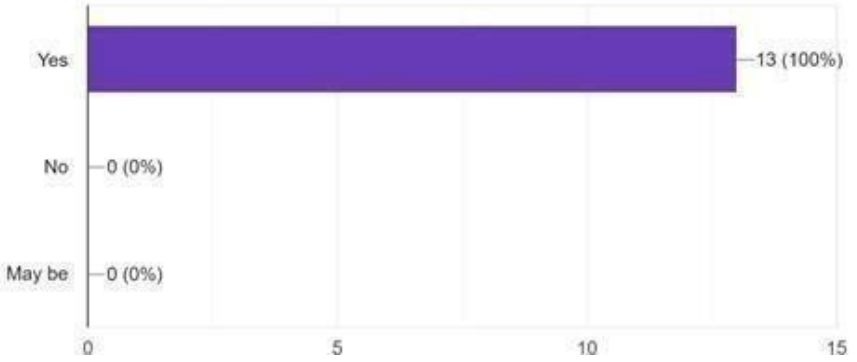
I can organize "storytelling" exercices that foster creativity in physical environment.

13 responses



I am able to create a "storytelling" video using a specific software.

13 responses



PROGRAMAS Y HERRAMIENTAS

En esta nueva sección presentaremos las principales herramientas y aplicaciones utilizadas durante los tres talleres. Todas ellas son herramientas digitales diferentes, pero comparten la característica común de ayudar a formadores y profesores a mejorar sus métodos de enseñanza. Las herramientas educativas digitales, como las plataformas de aprendizaje en línea, las aplicaciones educativas y el software de presentación, tienen el poder de transformar las aulas en entornos educativos inclusivos, centrados en el aprendizaje activo y la personalización de los itinerarios educativos. Las aplicaciones que se presentan a continuación también pueden desempeñar un papel decisivo en la promoción de la enseñanza inclusiva, ya que son recursos educativos adaptables a diferentes necesidades.

MAGIC SCHOOL AI – www.magicschool.ai

Magic School Ai es la plataforma de IA más utilizada por educadores de todo el mundo. Magic School AI es un conjunto de herramientas para ayudar a los profesores a desarrollar planes de clase, diseñar tareas, generar materiales, crear boletines y otras muchas tareas. Su enfoque único para incorporar la IA a la educación, con un fuerte énfasis en la privacidad, la seguridad y la construcción de la alfabetización en IA, la convierte en una herramienta esencial para los educadores.

GAMMA – www.gamma.app

Gamma es una herramienta de presentación que puede generar presentaciones, documentos y páginas web. El contenido se puede generar utilizando una rápida herramienta de IA en cuestión de minutos. Gamma es ideal para cualquiera que quiera crear presentaciones atractivas e interactivas sin pasar horas en el diseño: puede crear cubiertas y documentos con un simple aviso. Gamma ofrece una amplia gama de elegantes temas de presentación para una rápida personalización. Esta herramienta es de uso gratuito para cualquiera que desee crear presentaciones con IA.

GENIALLY – www.genially.com

.

Genially

IDEOGRAM AI – www,ideogram.ai

Ideogram Ai es un generador de imágenes AI generativo que puede crear de todo, desde obras de arte a fotos realistas y diagramas basados en su texto. Utiliza redes neuronales de aprendizaje profundo para comprender la relación entre texto e imágenes, lo que le permite crear imágenes que coinciden con la descripción. A partir de la descripción de texto proporcionada por el usuario, el generador tiene en cuenta los objetos, el estilo artístico y el estado de ánimo descritos y los traduce en una imagen final.

MOODLE – www.moodle.org

Moodle es un software gratuito y de código abierto que se utiliza para el aprendizaje combinado, la educación a distancia, el aula invertida y otros proyectos de aprendizaje en línea. Moodle se utiliza para crear sitios web personalizados con cursos en línea y permite el uso de plugins creados por la comunidad. Las siglas Moodle significan "entorno modular de aprendizaje dinámico orientado a objetos", y está diseñado para permitir a educadores, administradores y alumnos crear entornos de aprendizaje personalizados con un único sistema integrado.

CANVA - www.canva.com

Canva es una plataforma de diseño gráfico, edición de fotos y vídeo. Es una herramienta gráfica que permite a los usuarios crear y diseñar proyectos gráficos en varios formatos, directamente online o a través de la app, y exportarlos fácilmente. Es una herramienta extremadamente fácil de usar e intuitiva, especialmente dedicada a aquellos que no tienen experiencia en el mundo del diseño gráfico y la comunicación. La singularidad de esta herramienta en línea reside en la disponibilidad de gráficos preestablecidos gratuitos que los usuarios pueden modificar y personalizar a su gusto.

SOCRATIVE - www.socrative.com

Socrative es una plataforma en línea que permite a los usuarios crear diversos tipos de cuestionarios a través de una interfaz sencilla e intuitiva. La plataforma ofrece herramientas de evaluación para profesores, como cuestionarios y listas de material de clase. Socrative permite crear cuestionarios en línea en los que los alumnos, desde sus dispositivos, pueden completar las tareas sin necesidad de crear una cuenta, y los resultados se entregan en tiempo real. Los datos de la evaluación se representan gráficamente para ofrecer una mejor comprensión de los resultados obtenidos.

GOOGLE FORMS – www.google.com/forms/about

Google Forms es una aplicación web que permite a los usuarios crear y editar encuestas en línea mientras colaboran con otras personas en tiempo real. La información recopilada se puede introducir automáticamente en una hoja de cálculo. También permite a los usuarios registrar eventos, crear encuestas rápidas o formular cuestionarios directamente en el navegador móvil o web sin necesidad de software específico. Además, los resultados pueden resumirse en forma de gráfico.

KAHOOT – www.kahoot.com

Kahoot es una herramienta digital que permite a los usuarios crear cuestionarios en línea comparables a las evaluaciones tradicionales en clase. Es la solución ideal para integrar la enseñanza clásica con los métodos digitales. Gracias a sus numerosas funciones interactivas, el uso de la aplicación mejora el aprendizaje al implicar activamente a los participantes en la lección. El aprendizaje, estructurado de forma lúdica, se convierte en un potente motor capaz de mejorar la motivación, el compromiso y la atención sostenida.

MIRO – www.miro.com

Miro es una plataforma que permite a los usuarios crear una o varias pizarras en línea para enfoques de aprendizaje colaborativo. Además de ser interactiva, una pizarra Miro puede incorporar al instante diversos objetos multimedia. Es una herramienta versátil, beneficiosa para el aprendizaje cooperativo, que puede utilizarse para diseñar, organizar y comunicar en equipo tanto en persona como en línea. Útil para actividades de ideación y brainstorming, Miro puede ayudar a gestionar procesos y flujos de trabajo, presentar investigaciones, informes, mapas, diagramas y mucho más.

CONCLUSIONES

El proyecto "Desarrollo de capacidades digitales para formadores de EFP" ha representado una extraordinaria oportunidad de crecimiento y desarrollo para los profesores implicados en la educación de EFP. En un entorno laboral cada vez más digital e interconectado, la adquisición de competencias digitales avanzadas y la comprensión del potencial de la Inteligencia Artificial (IA) se han convertido en aspectos esenciales. Este viaje transnacional tenía como objetivo proporcionar a los profesores herramientas y conocimientos para mejorar la eficacia de la enseñanza y preparar a los estudiantes para afrontar los retos laborales. El siguiente documento presenta las conclusiones de un camino de larga duración, que hemos dividido idealmente en cuatro fases.

- La fase de preparación: cada institución educativa identificó las áreas de su competencia para desarrollarlas y coparticipar con otros socios europeos. En esta fase se analizaron las necesidades de formación del profesorado y se planificaron actividades formativas partiendo de una atenta lectura crítica de DigCompEdu, el marco europeo que sirve de modelo a quienes operan en el sector de la educación y la enseñanza superior. Partiendo de los conocimientos concretos derivados de DigCompEdu, en la fase inicial de nuestro proyecto hicimos hincapié en aspectos específicos, como la evaluación digital y el uso de herramientas digitales para una enseñanza integradora.

- Organización de talleres específicos: Tras la actividad programática inicial, el proyecto se centró en la organización de talleres dedicados que se celebrarían en tres países diferentes de la UE. El objetivo declarado era ofrecer una visión general de las competencias digitales fundamentales para los profesores de EFP desde una perspectiva transnacional, trascendiendo las normativas de cada país. Cada uno de estos talleres brindó una oportunidad de conocimiento y aprendizaje adaptada a las distintas necesidades que los socios europeos habían compartido desde la fase de proyecto durante diferentes reuniones en línea.

- Movilidad transnacional para profesores: Profesores de las cuatro organizaciones participaron en una movilidad transnacional que incluía sesiones de formación en centros educativos asociados de los tres países europeos. En estas ocasiones se fomentó el intercambio de buenas prácticas y el enriquecimiento cultural del profesorado mediante formación teórica y práctica. Durante los talleres, los profesores ampliaron sus conocimientos teóricos sobre sus competencias digitales y, a continuación, participaron en sesiones prácticas, utilizando herramientas y aplicaciones digitales en contextos educativos que simulaban fielmente los entornos de formación del mundo real.

- Evaluación y difusión de resultados: En la fase final del proyecto, realizamos evaluaciones y difundimos los resultados. En cada uno de los tres talleres se realizó un seguimiento mediante cuestionarios autoadministrados al inicio y al final de la formación. Disponer de esta información nos permitió medir el impacto real del proyecto y compartir los resultados con una comunidad educativa más amplia.

El programa Erasmus+ en el que participamos demostró claramente cómo la formación continua y la innovación tecnológica pueden mejorar significativamente la enseñanza de los instructores de EFP (Formación Profesional). Este viaje transnacional proporcionó una valiosa experiencia a los profesores participantes, que adquirieron competencias digitales y conocimientos sobre IA que repercutirán positivamente en la calidad de sus cursos. Los profesores, formadores y organizaciones participantes en el proyecto consideraron esencial reducir la "brecha digital", no sólo en los entornos educativos, sino también entre los distintos países europeos. Por lo tanto, incluso a pequeña escala, consideramos muy positivas las experiencias de capacitación participativa a nivel transnacional. La colaboración entre profesores de varios países europeos aumentó el valor de nuestro proyecto al crear una comunidad educativa más fuerte y conectada.

El itinerario formativo comenzó con una base compartida y una relectura participativa del 'Marco europeo para la competencia digital de los educadores: DigCompEdu' (2017), el texto europeo de referencia que pretende definir las competencias digitales específicas de docentes y formadores. El objetivo del marco DigCompEdu es proporcionar un modelo coherente que permita a los profesores y formadores evaluar su nivel de "competencia pedagógica digital. A través de los debates entre profesores, fue posible captar su relevancia y versatilidad más allá de los sistemas educativos nacionales individuales.

Durante la formación presencial, se creó una atmósfera favorable que permitió a los formadores convertirse tanto en actores como en beneficiarios de su propio proceso de aprendizaje a través de la colaboración activa en los talleres. El intercambio de prácticas ascendentes basadas en enfoques participativos mejoró el proceso de capacitación de los formadores.

El innovador conjunto de metodologías adoptadas y la capacidad para formar un grupo cohesionado por parte de los miembros de la delegación permitieron que cada profesor contribuyera activamente a estas reflexiones. El diálogo abierto facilitó la puesta en común de objetivos, el desarrollo de procesos de colaboración participativa y el codiseño entre distintas organizaciones activas en el sector. Este enfoque respondía a la hipótesis inicial del proyecto, según la cual los formadores debían convertirse a la vez en facilitadores y poseedores de un conocimiento teórico interdisciplinar que les permitiera alcanzar un doble objetivo: a nivel personal, aprendiendo a utilizar las tecnologías digitales para mejorar sus capacidades docentes con los alumnos, y a nivel general, contribuyendo a la mejora de la organización en la que trabajan. El mercado laboral demanda cada vez más competencias digitales, y los profesores deben ser capaces de preparar a sus alumnos para afrontar los retos y oportunidades del mercado laboral digital. Ampliar las competencias digitales de los profesores se convierte así en una inversión esencial para mejorar la calidad de la educación de adultos. A través de la formación, los profesores pueden adquirir las competencias necesarias para utilizar las tecnologías con eficacia y preparar a sus alumnos para los nuevos retos.

Un objetivo que el proyecto "Capacitación digital de formadores de EFP" no pasó por alto es la idea de que el aprendizaje debe ser siempre individualizado. Aprendimos a utilizar las tecnologías digitales para abordar las diversas necesidades educativas de cada alumno: las tecnologías digitales como medio para definir itinerarios y objetivos de aprendizaje individualizados. Los estudiantes de EFP, como sabemos, son un grupo objetivo muy particular con características específicas. Los estudiantes pueden variar significativamente en términos de edad, experiencias previas y estilos de aprendizaje, lo que requiere enfoques de enseñanza flexibles y personalizados, como el e-learning y el aprendizaje combinado. Debemos aprender a ofrecer soluciones de aprendizaje flexibles mediante una combinación de clases magistrales, aprendizaje práctico, proyectos en grupo y actividades individuales. Los adultos también tienen necesidades y motivaciones diferentes a las de los estudiantes más jóvenes; desean más autonomía y buscan aprovechar sus experiencias previas de aprendizaje y trabajo.

A menudo, buscan un aprendizaje que sea inmediatamente aplicable, con una retroalimentación que mantenga alta su motivación. En este sentido, las herramientas digitales pueden ser un apoyo ideal, conectando eficazmente los entornos educativos físicos, basados predominantemente en enfoques relacionales directos, con aplicaciones digitales innovadoras hacia las que se orienta cada vez más el mercado laboral. Siguiendo las demandas del mercado laboral, el curso también hizo hincapié en la importancia de la ciberseguridad y en cómo salvaguardar los datos sensibles. El curso nos permitió mejorar nuestra capacidad de encontrar los mejores canales para analizar información útil para crear contenidos digitales coherentes que respeten los derechos de autor y las licencias de uso.

El proyecto Erasmus+ "Digital capacity building for VET Trainers" también representó la posibilidad de superar el estereotipo de que la formación a distancia es menos eficaz que la presencial. La falta de una estructura tradicional en el aula puede dificultar que algunos estudiantes adultos se mantengan concentrados y motivados intrínsecamente. Las herramientas digitales pueden resolver este problema proporcionando información inmediata sobre el progreso de su aprendizaje, incluso a distancia. Las herramientas digitales también pueden reproducir fácilmente las experiencias prácticas o de laboratorio utilizadas en el aula a través de iniciativas digitales nuevas y más atractivas. El dominio de las habilidades individuales de los formadores también puede combinar eficazmente la enseñanza frontal tradicional con la aplicación funcional de las nuevas tecnologías digitales. En el marco del proyecto, los profesores desarrollaron una serie de competencias clave, entre ellas el uso de herramientas digitales de vanguardia. Los participantes en los talleres aprendieron a utilizar programas y plataformas educativas, mejorando la gestión del aula y creando materiales didácticos interactivos. El curso permitió a los miembros de las cuatro delegaciones mejorar sus competencias mediante: el uso de plataformas de aprendizaje electrónico para la gestión de cursos y la distribución de material, y el conocimiento de herramientas de comunicación en línea para interactuar con los alumnos y facilitar la colaboración. Al mismo tiempo, se puso de manifiesto la necesidad de adoptar nuevos métodos integradores entre los entornos físicos y

virtuales en las actividades docentes. En los talleres se debatió mucho sobre el uso de programas informáticos para la evaluación en línea y la creación de contenidos digitales interactivos, como presentaciones multimedia, vídeos e imágenes creadas a medida.

Un tema debatido en los talleres fue el uso de la inteligencia artificial en la enseñanza. Se profundizó en conceptos clave relacionados con el funcionamiento de la IA y su potencial para la innovación educativa. Los profesores exploraron el potencial de la IA para personalizar el aprendizaje, crear contenidos interactivos y analizar el progreso de los alumnos mediante herramientas de evaluación adecuadas. En la era digital, las competencias digitales se han convertido en cruciales para todos los profesionales, y mejorar la comprensión de la IA permite a los profesores no sólo mejorar la calidad y la eficacia de la enseñanza, sino también ayudar al público adulto a comprender los retos que exigirá el futuro mercado laboral. Sin embargo, donde hay una oportunidad, también hay un riesgo. Los profesores coincidieron en las numerosas ventajas que ofrece la IA, pero también reconocieron los riesgos potenciales de su uso excesivo, que deben tenerse en cuenta. La IA no puede ni debe reducir la interacción personal entre profesores y alumnos, que es esencial para desarrollar un aprendizaje significativo. La empatía sigue siendo la herramienta clave de que dispone todo profesor, un elemento de conexión con los demás del que la humanidad no puede prescindir. También hay una cuestión ética: el uso excesivo de la IA puede reducir la autonomía de los alumnos a la hora de tomar decisiones independientes y desarrollar el pensamiento crítico. Durante nuestras reuniones, comprendimos la necesidad de mitigar estos riesgos adoptando un enfoque equilibrado y responsable. Esto garantiza que la IA se utilizará como complemento de la enseñanza humana y no como sustituto. La transparencia, la formación continua y la implicación de todas las partes interesadas son esenciales para una integración eficaz y segura de la IA en la enseñanza.

La sostenibilidad del proyecto se ha planificado desde la fase de diseño para que sus resultados puedan tener efectos a largo plazo en la comunidad de profesores y formadores, las

organizaciones y el sistema de EFP. En el contexto de la formación profesional continua, debemos partir de la base de que el mundo digital es amplio, transversal y está en constante evolución, por lo que es importante que los profesores se mantengan actualizados sobre las últimas tecnologías y metodologías de enseñanza. En un futuro próximo, será cada vez más importante que los proveedores de formación de EFP inviertan en la formación digital continua de su personal docente. Desde esta perspectiva, estas directrices pueden considerarse un punto de partida, y no un punto final. Estas directrices se debatirán en el marco de eventos a los que asistirá una comunidad educativa más amplia. Estas reuniones finales, organizadas en los cuatro Estados de la Unión, serán el lugar ideal para participar en simulaciones y realizar nuevas propuestas integradoras para verificar todas las oportunidades reales de desarrollo futuro y transferibilidad de los resultados del proyecto.