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

"Este proyecto ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea. Esta publicación refleja solo las opiniones del autor, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en la misma."

‹ Code N Social ›

EMPODERANDO y SALVANDO la brecha de accesibilidad en las TIC

Estimado lector,

La competitividad, la innovación y la creación de empleo en toda la UE se ven impulsadas cada vez más por el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC). También existe una creciente necesidad de mano de obra en el sector de las TIC en Europa: se calcula que en 2020 habrá 756 000 vacantes no cubiertas para profesionales de las TIC (Fuente: EU Skills and Jobs, Update 2016).

La alta demanda de puestos de trabajo en TIC parece estar en contradicción con las cifras de desempleo de la UE, especialmente con el elevado desempleo entre las personas en riesgo de pobreza y exclusión social (AROPE), como son: las personas con discapacidad, las víctimas de la violencia doméstica, los jóvenes de entre 18 y 30 años (los denominados "nativos digitales"), las personas con más de 40 años de desempleo de larga duración y los inmigrantes extracomunitarios.

Las barreras reales para que los grupos desfavorecidos consigan empleos en el sector de las tecnologías de la información están relacionadas principalmente con la "confianza digital", en la que se encuentran en peor situación que los demás. Esto se debe tanto a la falta de modelos disponibles en materia de TIC como a una amplia gama de problemas relacionados con la falta de accesibilidad, usabilidad y compromiso con la educación de calidad en materia de código/programación.

En esta Guía se presentan herramientas y métodos innovadores que ayudan a cerrar la brecha de accesibilidad en las TIC. La Guía está dirigida a formadores, profesores y otras partes interesadas a nivel local, regional, nacional y europeo, como proveedores de educación e instituciones/actores en el ámbito de la inclusión social, lo que puede conducir a una mejor comprensión de cómo la competencia y el desarrollo de la confianza en las TIC pueden reducir el riesgo de pobreza y exclusión social al potenciar y cerrar la brecha de accesibilidad en las TIC.

El partenariado de Code-N-Social.

Riesgo de pobreza y exclusión social en Europa: Datos estadísticos

De acuerdo a los datos de EUROSTAT, en 2016 había 118 millones de personas en la UE-28 viviendo en hogares en riesgo de pobreza o exclusión social. Esto equivale al 23,5% de la población total.

La tasa de personas en riesgo de pobreza o exclusión social varía mucho entre los países que participan en el proyecto Code-N-Social. Bulgaria (40,4 %) y Rumanía (38,8 %) representan los países con el porcentaje más alto de la UE-28. Italia (30,0%) y España (27,9%) siguen estando por encima de la media mientras que Francia (18,2%) es el único país participante que muestra un porcentaje por debajo de la media europea.

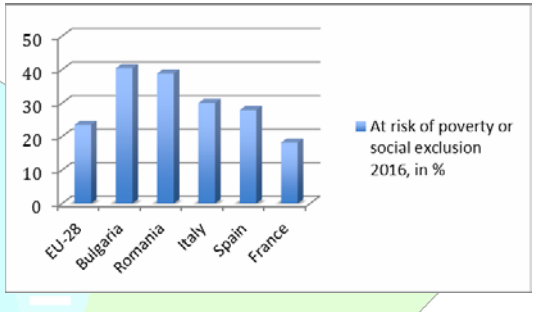

Gráfico 1. Tasa de personas en riesgo de pobreza o exclusión social. EUROSTAT, 2016

La situación es aún más delicada si la persona pertenece a uno de los siguientes grupos desfavorecidos: personas con discapacidad, víctimas de la violencia doméstica, jóvenes de entre 16 y 29 años (los llamados nativos digitales), personas de más de 40 años de desempleo de larga duración o inmigrantes de fuera de la UE (el grupo destinatario principal en adelante).

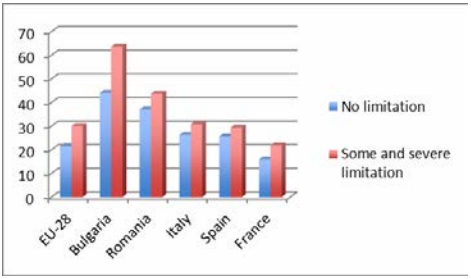

Gráfico 2. Tasa de personas en riesgo de pobreza o exclusión social según limitación a la actividad. EUROSTAT, 2013

En el Gráfico 2 (últimos datos disponibles a partir de 2013) se presenta una comparativa de la tasa de personas en riesgo de pobreza o exclusión social en función de la limitación que sufre una persona para realizar determinadas tareas o acciones.

En algunos de los países participantes en el proyecto, el riesgo de pobreza o exclusión social de los jóvenes de 16 a 29 años es significativamente mayor que el del resto de la población. Si se observa el Gráfico 3, se puede ver que las diferencias más marcadas se encuentran en Italia, España y Francia.

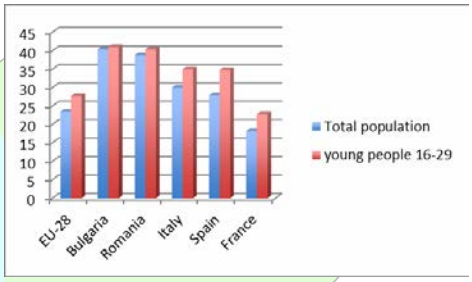

Gráfico 3. Tasa de personas en riesgo de pobreza o exclusión social según edad. EUROSTAT, 2013

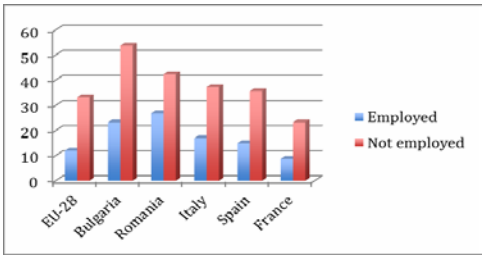

Gráfico 4. Tasa de personas en riesgo de pobreza o exclusión social según empleo. EUROSTAT, 2013

La falta de empleo aumenta el riesgo de pobreza o de exclusión social de una manera especialmente significativa. Con un 66,9 %, podemos afirmar que dos tercios de los desempleados de la UE se encontraban en riesgo de pobreza o exclusión social en 2016. Como se puede ver en el Gráfico 4, en todos los países participantes existe una gran diferencia entre personas empleadas y no empleadas.

La Brecha TIC: más que un riesgo para los excluidos socialmente

Las competencias digitales se han convertido en conocimientos clave para que los ciudadanos participen en la vida social, económica y cívica actual. Al igual que otros grandes avances tecnológicos anteriores, la digitalización está transformando la naturaleza del trabajo y plantea nuevos retos.

Como se afirma en el Plan de Acción de la CE sobre Educación Digital, en este contexto "*existe una brecha persistente entre los Estados miembros de la UE y dentro de ellos, en particular en lo que respecta a la infraestructura y las cualificaciones digitales, lo que dificulta el crecimiento inclusivo*" (CE, 2018). Los grupos vulnerables se ven especialmente afectados por esta situación.

‹ Code N Social ›

Con el fin de servir como una herramienta eficaz para lograr una sociedad más inclusiva, la educación digital debe tener en cuenta las barreras de acceso de las personas desfavorecidas.

Por lo tanto, el primer paso para crear una educación digital innovadora e inclusiva será el análisis en profundidad de las diferentes barreras de acceso existentes. Según Van Dijk, hay 4 tipos sucesivos de acceso a las tecnologías digitales (Van Dijk, 2005: p.22).

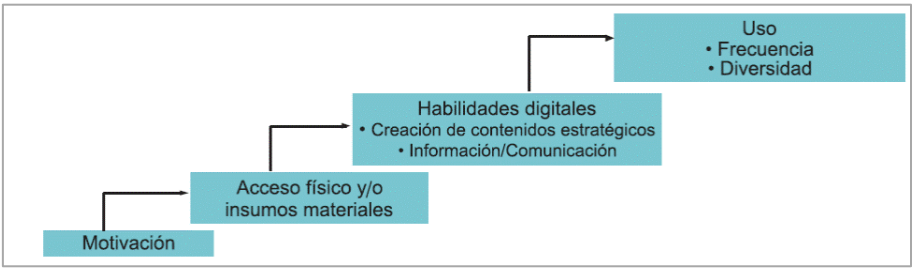

Gráfico 5. Tipos sucesivos de acceso a las tecnologías digitales. Van Dijk, 2005

a) Acceso Motivacional

El primer paso de este modelo sucesivo es el acceso motivacional, ya que "*muchos de los que permanecen en el lado equivocado de la brecha digital tienen problemas de motivación*" (Van Dijk, 2012: p. 62)

Los factores que explican el acceso motivacional son tanto de naturaleza social o cultural como mental o psicológica.

Ejemplo de explicación por factores sociales

"No hay atractivo para las personas de bajos ingresos y bajo nivel educativo debido a las culturas masculinas (que rechazan el trabajo con ordenadores) y debido a los estilos de vida particulares de las minorías y de la clase trabajadora" (Rojas et. al., 2004).

Ejemplo de explicación por factores mentales o psicológicos

La ansiedad por la tecnología y la tecnofobia son barreras importantes para el acceso a los ordenadores e Internet, especialmente entre personas mayores, personas con bajos niveles educativos y parte de la población femenina.

b) Acceso físico y material

La mayoría de las investigaciones sobre la brecha digital se centran en el acceso físico a los ordenadores y a Internet. El concepto de brecha digital suele definirse como la brecha entre las personas que tienen y no tienen acceso a las tecnologías de la información y la comunicación.

En términos generales, la brecha digital es un tema que ha sido señalado por muchos académicos y políticos en la última década. Algunos autores afirman que la brecha digital se ha reducido sustancialmente en los últimos años (Negreiro, 2015). Otros, sin embargo, perciben una "segunda brecha digital en Europa" (Azzolini y Schizzerotto, 2017).

Dependiendo de la investigación, los autores se centran en las diferentes tasas de acceso entre países, zonas rurales y urbanas o en las tasas de acceso más bajas de los grupos desfavorecidos, como las personas con discapacidad, con bajo nivel de educación, los desempleados, los jubilados y las personas de 55 a 74 años. Otros hacen hincapié en el papel del género, los antecedentes migratorios, la educación de los padres o la ocupación.

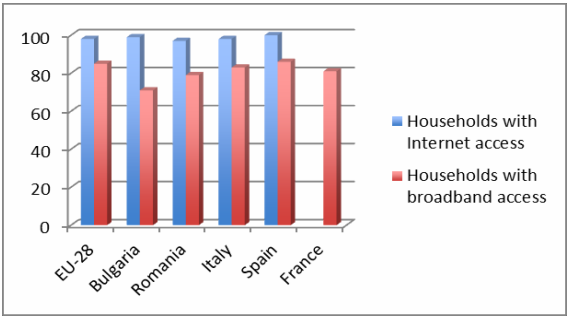

Gráfico 6. Tasa de hogares con acceso a internet según tipo. EUROSTAT, 2016

Estudios recientes también han revelado que entre los países de la UE-28 existen grandes diferencias en la frecuencia e intensidad de uso de Internet según la edad y el nivel de educación formal de las personas. En el Gráfico 6 se pueden ver las ratios de personas que acceden a Internet al menos una vez a la semana.

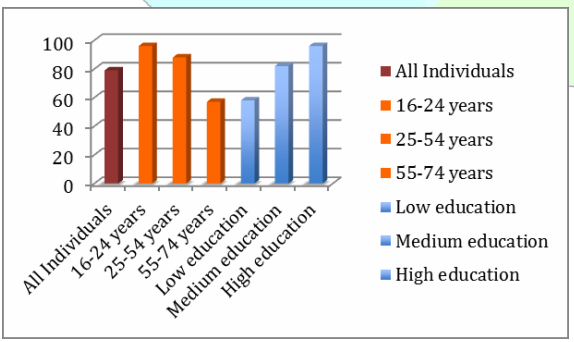

Gráfico 7. Tasa de individuos que acceden a internet según edad y nivel educativo. EUROSTAT, 2016

Además, parece relevante destacar que, a pesar del potencial inclusivo de la educación a través de las TIC, las personas con discapacidad tienen la mitad de probabilidades de utilizar Internet que las personas sin discapacidad (Vicente y López, 2010).

Al mismo tiempo, existe una diferencia en la calidad del acceso, ya que el 41% de los adultos con discapacidad tienen acceso de banda ancha en casa, en contraste con el 69% del resto de la población. Los resultados de estudios similares realizados en otros países confirman que las personas con discapacidad experimentan con frecuencia este tipo de brecha digital.

Otra barrera de acceso que manifiesta una relación obvia de causa y efecto es la falta de accesibilidad digital para las personas con discapacidad. Los últimos datos disponibles que evalúan los niveles de accesibilidad electrónica en la UE muestran que todavía queda mucho por mejorar en lo que se refiere a la accesibilidad de los sitios web (menos de un tercio son accesibles), la igualdad de acceso y de elección de productos y servicios de telecomunicaciones (enormes variaciones en la UE) y la accesibilidad de los contenidos audiovisuales.

‹ Code N Social ›

Dependiendo del tipo y el alcance de la discapacidad, las personas pueden afrontar desafíos de todo tipo. Las personas con discapacidad visual pueden enfrentarse a la falta de compatibilidad de los contenidos con los lectores de pantalla, la falta de etiquetas de texto en los gráficos, el uso de esquemas de color que afecten negativamente a los usuarios con daltonismo, etc. Las personas con problemas de movilidad tienen que enfrentarse a botones y enlaces que son demasiado pequeños, incompatibilidad con dispositivos de entrada adaptados y diseños desordenados. La falta de descripción textual de contenidos de audio puede reducir el contenido disponible al mínimo para las personas con problemas de audición.

Teniendo en cuenta la importancia y el aparente potencial inclusivo de las TIC, es de suma importancia desarrollar e implementar tecnologías para que lograr la plena inclusión de las personas con discapacidad.

c) Acceso a las habilidades/competencias

Después de los dos primeros pasos (acceso motivacional y físico) los individuos pueden afrontar diferentes tipos de barreras de acceso cuando aprenden a manejar el hardware y el software.

Según Van Deursen (2010), se pueden distinguir los siguientes conocimientos de Internet relacionados con el medio y los contenidos:

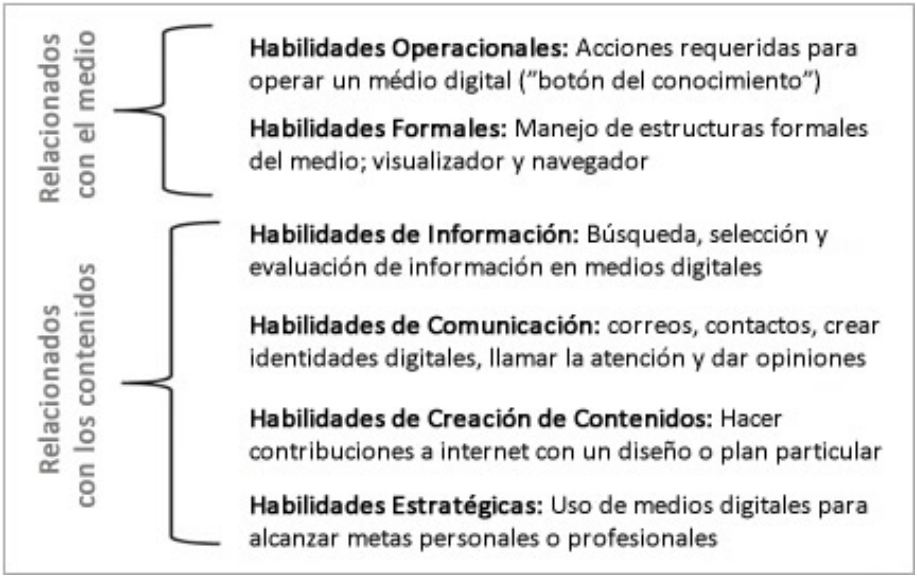

Gráfico 8. Habilidades sobre Internet relacionadas con medios y contenidos. Van Deursen (2010)

Si bien existe una necesidad urgente de implicar a más personas en riesgo de pobreza y exclusión social en el mercado laboral de las TIC, las oportunidades de aprendizaje disponibles en este ámbito son, en gran medida, sólo accesibles en inglés y para usuarios TIC avanzados. Aquellos que quieran mejorar sus habilidades de programación pueden tener acceso a herramientas en línea, pero para obtener confianza y comenzar desde la base, el grupo objetivo principal necesita:

1. estímulos y guía adecuados por parte de educadores competentes;
2. recursos introductorios disponibles en su lengua materna;
3. recursos de aprendizaje de alta calidad, paso a paso;
4. interacción continua con sus compañeros estudiantes tanto en su lengua materna como en inglés.

d) Acceso al uso

Según van Dijk, las diferencias en el uso de las TIC están estrechamente relacionadas con el acceso a las habilidades. Los tipos de uso más comunes son la búsqueda de información, noticias, desarrollo personal (educación), ocio, comercio y transacciones, interacción social y redes, y juegos.

Los problemas se derivan del hecho de que las personas en riesgo de pobreza y exclusión social, están infrarrepresentadas en los tres primeros grupos.

Al mismo tiempo, la representación en los tipos de uso descritos es diferente dependiendo de cada categoría social particular.

Recursos innovadores para superar la brecha TIC: Herramientas educativas

Herramienta 1:	FALC (Facile à lire et à comprendre)
Creador:	UNAPEI
Enlace Directo:	https://www.unapei.org/
Destinatario:	Formadores/Profesores/Mentores
Grupo Objetivo:	Personas con discapacidad

Descripción de la herramienta:

"FALC" es una metodología innovadora que consiste en elaborar una versión simplificada de un texto para que sea comprendido por las personas con discapacidad intelectual. Este lenguaje universal permite el acceso a la comprensión a personas con discapacidad mental, pero también facilita la lectura a personas disléxicas, personas con discapacidad visual o personas mayores, entre otras. Este método de simplificación consta de 5 principios fundamentales:

5. Utilización de palabras de uso común
6. Composición de oraciones cortas
7. Enlazar siempre una imagen o pictograma con el texto
8. Realizar un diseño claro y facilitar la lectura con tipografías sencillas, letras minúsculas y contrastes de color
9. Ir al mensaje esencial, simplificando al máximo el texto

El método FALC se puede aplicar a todos los documentos escritos, electrónicos, Internet, audios, videos, etc.

Transferibilidad a Code-N-Social:

La metodología concierne directamente a los formadores, maestros y mentores del Proyecto Code-N-Social. La máxima simplificación del contenido de formación transferible elaborado por el partenariado, permitirá una mejor comprensión, seguridad, autoconfianza y concentración del grupo objetivo final. La transcripción de un idioma clásico en un lenguaje comprensible para todos podría mejorar la participación de un grupo objetivo más amplio.

Para hacerlo, los formadores deben aplicar las 5 recomendaciones de la metodología FALC explicadas anteriormente. Al hacerlo, se alcanza el objetivo final: ayudar a que los materiales y el aprendizaje de las TIC sean lo más accesibles posible para las personas con discapacidad y mejorar su integración social y profesional.

Herramienta 2:	SILVER CODE: Coding in later life
Creador:	Znanie Association – http://znanie-bg.org/
Enlace Directo:	https://www.silvercodeproject.eu/en/course.html
Destinatario:	Formadores/Profesores/Mentores Proveedores de Educación Instituciones en el campo de la inclusión
Grupo Objetivo:	Mayores de 40 desempleados a largo plazo Mayores de 55+

Descripción de la herramienta:

SILVER CODE tiene como objetivo mejorar la calidad de vida de las personas mayores en nuestro mundo digital a través del desarrollo de conocimientos y habilidades para aprovechar plenamente las tecnologías digitales y dar un paso hacia el envejecimiento activo. El proyecto ha desarrollado una plataforma de formación en línea para desarrollar las competencias en TIC de los ciudadanos de edad

avanzada, centrándose especialmente en el aprendizaje de los conceptos básicos de la codificación.

El curso SILVER CODE está disponible gratuitamente en 8 idiomas: inglés, búlgaro, alemán, italiano, polaco, portugués, rumano y esloveno. El curso está estructurado en 6 módulos, cada uno subdividido en unidades de aprendizaje:

Módulo 1: Habilidades digitales básicas - partes de una computadora, documento en editor de texto, presentación en PowerPoint, navegadores web, correo electrónico, herramientas de comunicación y redes sociales, etc.

Módulo 2: Programación web básica - HTML (creación de una página web sencilla), CSS (diseño de su página web), JavaScript (creación de una aplicación web)

Módulo 3: Pensamiento computacional y habilidades transversales - introducción, descomposición, reconocimiento y abstracción de patrones, diseño de algoritmos

Módulo 4: Conceptos básicos de programación informática - lenguajes de programación, JavaScript (programación orientada), lectura, escritura, uso e implementación de código JavaScript simple.

Módulo 5: Programación del día a día

Módulo 6: Glosario - Palabras y términos clave

Transferibilidad a Code-N-Social:

La plataforma de formación SILVER CODE podría usarse como una herramienta complementaria al curso Code-N-Social ya que proporciona un enfoque de estructura similar para desarrollar habilidades básicas de codificación y TIC, dirigido a personas mayores. También proporciona secciones para una codificación más avanzada en caso de que nuestros usuarios estén interesados en ampliar sus conocimientos de programación.

Herramienta 3:	SCRATCH
Creador:	MIT - Media Lab - Lifelong Kindergarten Group
Enlace:	https://scratch.mit.edu/download
Destinatario:	Formadores/Profesores/Mentores Proveedores de educación Instituciones en el campo de la inclusión
Grupo Objetivo:	Personas con discapacidad Jóvenes de entre 18 y 30 años

Descripción de la herramienta:

Scratch es un lenguaje de programación visual de libre distribución y un entorno multimedia que se basa en las ideas constructivistas de aprendizaje de Logo.

Scratch permite a los usuarios crear proyectos multimedia interactivos como juegos, vídeos musicales, presentaciones y otras animaciones que contengan "recursos multimedia" y "scripts". Las imágenes y sonidos pueden importarse o crearse en Scratch utilizando herramientas incorporadas en el propio programa, fomentando el uso compartido, la reutilización y la combinación de código.

Por lo tanto, los tres principios básicos del diseño de Scratch son: Hacerlo más manejable, más significativo y más social que otros entornos de programación.

Con respecto a los estudiantes con discapacidad, la investigación muestra que trabajar con Scratch les ofrecerá oportunidades para desarrollar activamente sus conocimientos, planificar proyectos, plantear preguntas y trabajar en la resolución de problemas, todo lo cual les permitirá aprender de manera activa y significativa.

Transferibilidad a Code-N-Social:

Esta herramienta se puede presentar en el curso Code-N-Social con el

objetivo de alentar a los maestros y educadores a usar Scratch en sus aulas de Pensamiento Algorítmico (AT) con estudiantes con discapacidades.

Los participantes pueden participar en actividades prácticas utilizando proyectos existentes de Scratch y videos explicativos para comprender cómo presentar a los estudiantes no solo los conceptos básicos de AT sino también un lenguaje de programación que promueve el aprendizaje activo y constructivo y una comunidad en línea donde los usuarios pueden compartir sus proyectos, comentar proyectos realizados por otros, de grupos con intereses comunes, proyectos grupales en galerías y muchas otras cosas.

Herramienta 4:	BEBRAS - Concurso internacional anual en Pensamiento Computacional e informática
Creador:	Profesora Valentina Dagiene de la Universidad de Vilnius (Lituania)
Enlace:	https://www.bebras.org/?q=documents
Destinatario:	Formadores/Profesores/Mentores Proveedores de educación Instituciones en el campo de la inclusión
Grupo Objetivo:	Personas con discapacidad

Descripción de la herramienta:

Bebras es una iniciativa internacional que tiene como objetivo promover la informática y el Pensamiento Computacional (PC) entre los estudiantes de todas las edades. Los participantes suelen ser supervisados por profesores que pueden integrar el reto Bebras en sus actividades de enseñanza. El desafío se lleva a cabo en escuelas, utilizando ordenadores o dispositivos móviles.

El Pensamiento Computacional o Algorítmico implica el uso de un conjunto de habilidades y técnicas de resolución de problemas que los ingenieros de

software utilizan para escribir programas y aplicaciones.

El desafío Bebras promueve las habilidades de resolución de problemas y los conceptos informáticos, incluyendo la capacidad de descomponer tareas complejas, el diseño de algoritmos, el reconocimiento de patrones, la generalización de patrones y la abstracción.

La segunda semana de noviembre es declarada como la semana mundial de BEBRAS para la resolución de tareas. Muchos países llevan a cabo actividades Bebras durante todo el año, como la participación en eventos con premios, la segunda ronda del desafío, el campus de verano, los talleres para profesores, la recopilación de estadísticas y la redacción de trabajos de investigación.

Transferibilidad a Code-N-Social:

Además de los beneficios y el valor agregado de los concursos anuales, los elementos más transferibles a los cursos de Code-N-Social son las tareas de Bebras: Algunos países preparan folletos anuales de tareas y soluciones nacionales de Bebras que se distribuyen y descargan gratuitamente.

La información, las tareas y soluciones sobre PC que emanan del Concurso internacional anual Bebras se pueden presentar a los participantes de Code-N-Social para proporcionarles recursos prácticos innovadores. Esto aumentaría el interés general en el Pensamiento Computacional y ayudaría a comprender que el PC tiene una amplia aplicación para resolver todo tipo de problemas que los estudiantes puedan enfrentar en la vida.

Herramienta 5:	ALICE
Creador:	Universidad Carnegie Mellon
Enlace:	https://www.alice.org/
Destinatarios:	Formadores/Profesores/Mentores Proveedores de educación Personas con discapacidad
Grupo Objetivo:	Jóvenes de entre 18 y 30 años Inmigrantes no europeos.

Descripción de la herramienta:

Alice es un innovador entorno de programación basado en bloques que facilita la creación de animaciones, la creación de narrativas interactivas o la programación de juegos sencillos en 3D. Alice trata de motivar el aprendizaje a través de la exploración creativa. Está diseñado para enseñar habilidades de pensamiento lógico y computacional, principios fundamentales de programación y para ser una primera exposición a la programación orientada a objetos. El proyecto proporciona herramientas y materiales suplementarios para la enseñanza con Alice a alumnos de un amplio espectro de edades y materias, y genera beneficios en la participación y retención de grupos diversos y desatendidos en la educación en ciencias de la computación.

Se pueden encontrar más recursos como Lecciones, Libros de Texto, Ejercicios, etc. en: https://www.alice.org/resources/

Transferibilidad a Code-N-Social:

Alice puede ser utilizada por profesores de todos los niveles, desde las escuelas secundarias (y a veces incluso más jóvenes) hasta las universidades, en las aulas de las escuelas y en los programas de después de la escuela y extraescolares, así como en asignaturas que van desde las artes visuales y las artes del lenguaje a los fundamentos de la programación y de la introducción a los cursos de java.

Herramienta 6:	EU CODE WEEK
Creador:	Gestionado por voluntarios, apoyado por la CE
Enlace:	https://codeweek.eu/
Destinatario:	Formadores/Profesores/Mentores Proveedores de educación Instituciones en el campo de la inclusión
Grupo Objetivo:	Personas con discapacidad Víctimas de violencia doméstica Jóvenes de entre 18 y 40 años Mayores de 40 años Inmigrantes no europeos

Descripción de la herramienta:

La EU Code Week (Semana del Código de la UE) es un movimiento de base dirigido por voluntarios que promueven la programación en sus países como embajadores de la Semana del Código. Se anima a todos los organizadores de eventos de código (escuelas, profesores, clubes de programación, bibliotecas, empresas, autoridades públicas) a que añadan su evento al mapa de code-week.eu.

Entre los objetivos de la EU Code Week se incluye:

- Celebrar las creaciones con código
- Empoderar a las personas
- Conectar a la gente
- Conseguir que más gente se interese por la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas

Básicamente, cualquier persona del sector de la programación o personas que quieran aprender código pueden unirse a los eventos de la Semana del Código de la UE. Para facilitar la organización y ejecución de los eventos de codificación, la Semana del Código de la UE ha preparado diferentes herramientas y ha seleccionado algunas de las mejores programaciones/unidades didácticas, guías y otros recursos, disponibles en su sitio web: https://codeweek.eu/resources/

Los recursos en programación están organizados en 6 secciones:

- Presentaciones y herramientas.
- Recursos locales en su idioma, que cubren 39 países.
- Lecciones de codificación para principiantes de todas las edades.
- Programación para principiantes jóvenes.
- Cursos completos en línea para estudiantes avanzados
- Guías para ayudar a otros a aprender a programar

La Semana del Código de la UE es un lugar para todos los interesados en la codificación: profesores y alumnos de todas las edades. Proporciona un conjunto completo y bien seleccionado de herramientas y materiales de aprendizaje relacionados con la codificación, que los grupos objetivo de Code-N-Social pueden usar libremente también como materiales complementarios al curso de formación en línea del proyecto.

Herramienta 7:	COHOST
Creador:	Fondazione Mondo Digitale
Enlace:	www.mondodigitale.org
Destinatario:	Proveedores de educación Instituciones en el campo de la inclusión
Grupo Objetivo:	Inmigrantes no europeos

Descripción de la herramienta:

Este proyecto tiene como objetivo facilitar el proceso de inclusión social de los ciudadanos no comunitarios, con la creación de una alianza estratégica entre el mundo digital y el sistema escolar. Por lo tanto, la escuela se convierte en un centro de formación e integración de los refugiados, gracias a los estudiantes que se convierten en facilitadores digitales, sociales y culturales.

Los objetivos de CoHost incluyen:

- Mejorar la integración y la alfabetización digital de los refugiados
- Promover un modelo innovador de integración basado en la cooperación entre escuelas, centros de acogida de inmigrantes, ONG, instituciones y entidades locales
- Convertir a los estudiantes de secundaria en facilitadores del proceso de integración de los extranjeros
- Promover la plena integración de los refugiados a través de programas de educación cívica, lingüística y digital.

Puede encontrar más información sobre las actividades y recursos de CoHost en: http:// www.mondodigitale.org/en/resources

Herramienta 8:	STUDIARE MIGRANDO
Creador:	Scuola di Lingua italiana per stranieri - Università di Palermo
Enlace:	www.studiaremigrando.it
Destinatario:	Proveedores de educación
Grupo objetivo:	Inmigrantes no europeos

Descripción de la herramienta:

Esta plataforma de e-learning, aún en fase piloto, está dirigida a jóvenes inmigrantes y refugiados y tiene como objetivo acompañarlos en el aprendizaje del italiano, así como en diferentes asignaturas escolares, con el fin de aprobar el examen de primer grado. Aunque se centra en la deficiencia lingüística, esta plataforma mejora los nuevos procedimientos de aprendizaje de las TIC, ya que se ofrecen cursos para PCs y móviles

Además, la plataforma utiliza diferentes elementos innovadores en el campo de la didáctica:

- Desarrollo de la lengua italiana de manera integrada para estudiar también los contenidos educativos.
- Longitud de los textos: Los textos propuestos se estructuran según criterios de legibilidad y comprensibilidad
- Selección de contenidos: Los contenidos se seleccionan y construyen superando la visión eurocéntrica que a menudo se encuentra en los libros de texto escolares.
- Uso de imágenes y dibujos: las imágenes no sirven como soporte genérico para la comprensión global, sino que actúan como vínculo entre contenidos específicos y la forma verbal que puede expresarlos.

Herramienta 9:	SIMPLON Romania
Creador:	SIMPLON Romania Una empresa social fundada por Roxana Rugina
Enlace:	http://www.simplonromania.org/
Destinatario:	Formadores/Profesores/Mentores Proveedores de educación Instituciones en el campo de la inclusión
Grupo Objetivo:	Personas con discapacidad Jóvenes de entre 18 y 40 años Parados de larga duración Inmigrantes no europeos

Descripción de la herramienta:

SIMPLON ROMANIA es una empresa social de Cluj-Napoca, que ofrece cursos de programación para niños, adultos y empresas. También organiza clubes de programación gratuitos para niños de entornos desfavorecidos.

Ofrecen sesiones de formación en desarrollo web que se ejecutan durante un período de 7 meses, incluyendo una práctica de 1 mes. Estos cursos se dirigen a personas desfavorecidas, así como a la formación de los empleados que quieren adquirir habilidades digitales reconocidas. El objetivo de la "fábrica" es crear puestos de trabajo locales para los alumnos.

SIMPLON Romania también participa en un proyecto titulado *EUnited We Code* cofinanciado por el programa Erasmus+ con el objetivo de fomentar la innovación pedagógica desarrollada por la empresa social.

Puede encontrar más información sobre los cursos de formación web para desarrolladores en: https://simplon.co/referentiel/developpeur-web/

Herramienta 10:	RAILS GIRLS - Get started with tech Rails Girls
Creador:	http://railsgirls.com/
Enlace:	Formadores/Profesores/Mentores
Destinatario:	Proveedores de educación Instituciones en el campo de la inclusión
Grupo objetivo:	Jóvenes de entre 18 y 30 años Mayores de 40 Desempleados de larga duración Chicas y mujeres de todas las edades

Descripción de la herramienta:

Rail Girls fue fundada en Helsinki, Finlandia, en 2010, como un evento único. Después de su gran éxito, comenzó a organizarse en todo el mundo. Es una comunidad de voluntarios sin fines de lucro. Los participantes no tienen que pagar una cuota de entrada/inscripción, no se necesitan conocimientos de programación por adelantado y tampoco hay límites de edad. Aunque fue fundada como una solución para mujeres, los eventos son inclusivos y todo el mundo puede unirse a las actividades.

En los últimos años Rail Girls ha desarrollado y recopilado guías y materiales sobre diferentes temas relacionados con el dibujo, la creación de prototipos, la programación básica y el mundo de la tecnología en general.

Puede encontrar más información sobre estos materiales, guías y eventos en: http://guides.railsgirls.com/

Resultados de la Fase Piloto de Code-N-Social

Introducción:

Entre mayo y junio de 2019, se llevó a cabo la fase piloto del curso de creación de capacidades Code-N-Social en todos los países participantes. Su evaluación puede brindarnos más orientación sobre cómo utilizar los resultados del proyecto de la mejor manera para maximizar su impacto y explotación.

A continuación, presentaremos algunos resultados generales y daremos algunas recomendaciones sobre el desarrollo de competencias y confianza en TIC y programación, objetivo principal del proyecto Code-N-Social.

La fase piloto del curso de creación de capacidades Code-N-Social ha involucrado a un número total de 35 personas en riesgo de pobreza o exclusión social y 13 formadores.

- España: 7 estudiantes + 2 formadores
- Italia: 6 estudiantes + 2 formadores
- Bulgaria: 6 estudiantes + 2 formadores
- Rumania: 6 estudiantes + 2 formadores
- Francia: 10 estudiantes + 5 formadores

Estructura y duración de la fase piloto:

Según lo decidido por la asociación durante el período del proyecto y las Reuniones de proyectos transnacionales, y dado que el Curso de creación de capacidades está diseñado como un Curso combinado, la fase piloto consistió en dos componentes diferentes:

- Piloto presencial: Un mínimo de 10 horas de formación presencial
- Piloto Online: No se estableció una duración mínima.

Durante el pilotaje presencial, se llevó a cabo una introducción general de los 4 módulos, de acuerdo con el calendario de cada socio y el ritmo de aprendizaje de los alumnos. La siguiente estructura de contenidos se había incluido como orientación en la guía del pilotaje, seguida por los socios:

- Conceptos básicos de las TIC (0,5 horas)
- Pensamiento algorítmico: habilidad clave en informática (1 hora)
- Introducción a HTML, CSS y JavaScript (8 horas)
- Encontrar trabajo en el sector de las TIC (0,5 horas)

El objetivo general de esta primera fase fue el de explicar el procedimiento del curso y dar instrucciones sobre cómo utilizar la plataforma en línea Code-N-Social. Dentro de la parte presencial, los formadores utilizaron herramientas y metodologías innovadoras presentadas en esta guía y durante la actividad de formación de formadores realizada en Miercurea Ciuc (RO).

Evaluación de los estudiantes:

Como se puede ver en el cuadro a continuación, la *Valoración General* de los alumnos es abrumadoramente positiva. La puntuación media a la pregunta *la formación cumplió mis expectativas* fue 4.7 (de 5) y la de *Merece la pena realizar la formación* recibió una puntuación promedio de 4.8

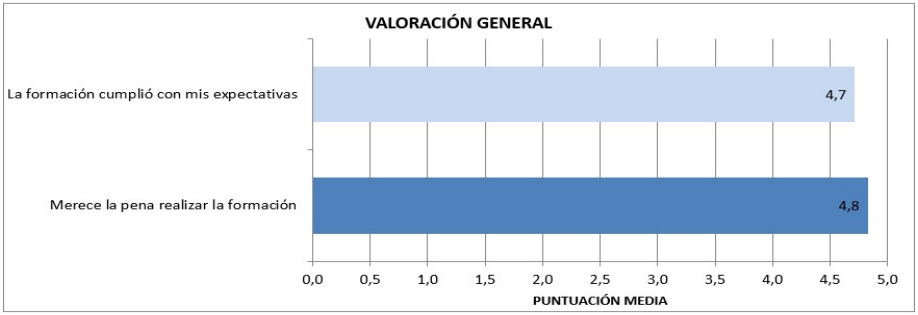

Gráfico 9. Puntuación media indicadores bloque VALORACIÓN GENERAL

Con respecto al segundo bloque de indicadores evaluado, *Diseño de formación*, como se muestra en el Gráfico 10, sobre la base de las 35 respuestas, los valores promedio de los indicadores de este bloque están entre 4.2 y 5. El *nivel de dificultad del curso* recibió la tasa más baja con 4.2

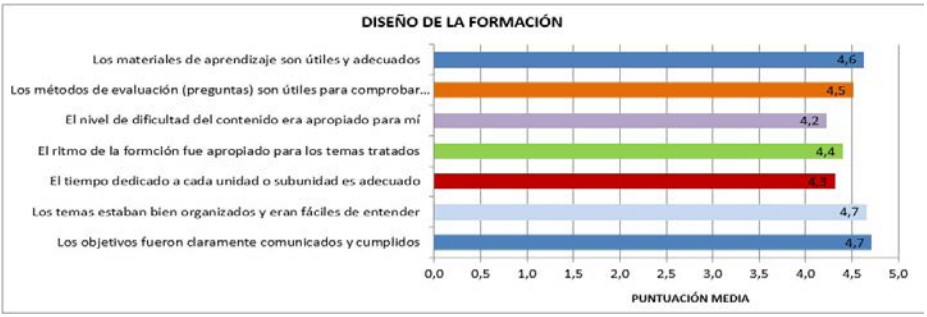

Gráfico 10. Puntuación media indicadores bloque DISEÑO DE LA FORMACIÓN

El bloque de indicadores que obtuvo la puntuación más baja de los evaluados es el de *Impacto de la formación*. La calificación más baja registrada fue de 3.3 y se refiere a la *confianza de los participantes para comenzar una carrera profesional en TIC tras la formación*. Esto no es una sorpresa ya que la fase piloto no cubre el Curso Code-N-Social en su totalidad. Uno de los puntos fuertes del curso es que comienza en un nivel muy básico y progresivamente proporciona conocimientos profundos en codificación. Para aumentar aún más la confianza de los alumnos, instamos a los futuros formadores y partes interesadas a hacer uso de todos los resultados del proyecto, en especial la Galería de Videos y la presente Guía.

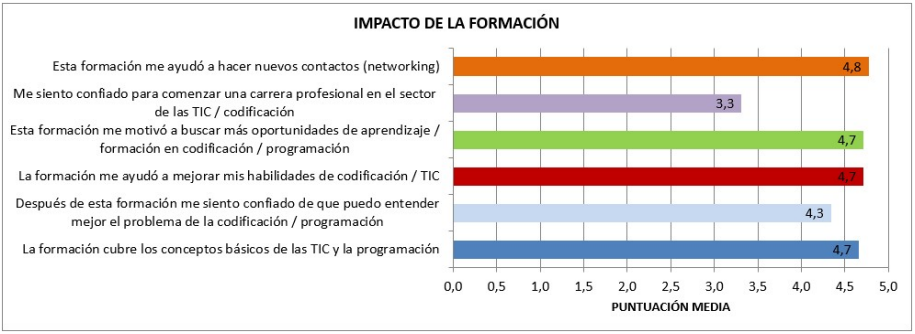

Gráfico 11. Puntuación media indicadores bloque IMPACTO DE LA FORMACIÓN

Evaluación de los formadores:

El cuestionario de evaluación elaborado para formadores tenía una construcción similar al de los alumnos, compuesto por 5 secciones diferentes. Si bien los alumnos tuvieron que evaluar el diseño de la formación, la entrega de la formación y su impacto, a los formadores se les pidió que analizaran los materiales de aprendizaje desarrollados desde diferentes ángulos, específicamente los contenidos del curso, su calidad técnica, credibilidad y su contribución al desarrollo personal y profesional tanto de los alumnos como de ellos mismos como instructores.

A continuación, se presentan solo los resultados más relevantes de la evaluación de los formadores:

En general, las puntuaciones medias para los 5 bloques se encuentran entre 4 y 5, lo que se puede calificar como un gran éxito en la fase de pruebas. Una vez más, el único elemento con una puntuación inferior a 4 (3.8), se refiere al *nivel de dificultad*.

Una de las mayores fortalezas del curso Code-N-Social es que fue diseñado para abarcar un amplio espectro de estudiantes con distintos niveles iniciales de conocimientos en TIC y programación, comenzando desde el nivel de principiante absoluto hasta ofrecer posibilidades de desarrollo avanzado. Para adecuar el nivel de dificultad de los contenidos, es de suma importancia que los futuros formadores y partes interesadas creen grupos de estudiantes con niveles iniciales de conocimientos en TIC y codificación homogéneos y adapten los contenidos al ritmo de aprendizaje de sus alumnos.

Gráfico 12. Puntuación media indicadores bloque CONTENIDOS

Conclusiones y Recomendaciones:

Después de evaluar los diferentes aspectos del curso de Desarrollo de Capacidades, se solicitó a los formadores que aportaran sus propias ideas para realizar mejoras y también para resaltar las fortalezas y las cosas más interesantes experimentadas durante el curso.

Como conclusión general, se puede decir que los formadores están contentos con el curso de creación de capacidades de Code-n-Social y opinan que el curso cumplirá su propósito de ofrecer competencias y creación de confianza en TIC y programación básica para las personas en riesgo de pobreza y exclusión social.

El único aspecto que ha causado cierta controversia es el nivel de dificultad de los contenidos del curso, los cuales, para lograr mejores resultados, deben estar en línea con el nivel de conocimientos y habilidades iniciales en TIC y codificación de los grupos que realmente están realizando el curso. Sin embargo, este aspecto debe verse como una tarea que deben abordar los maestros / formadores sobre el terreno, tras conocer la estructura y composición de sus grupos.

El curso de creación de capacidades Code-n-Social debe usarse como un recurso para comenzar el desarrollo de habilidades de los grupos objetivo, pero los formadores deben adaptarlo a sus audiencias específicas.

Además, los futuros profesores / formadores deberían hacer uso de toda la gama de resultados del proyecto Code-n-Social. La Galería de videos y la Guía con sus herramientas innovadoras aumentarán la autoconfianza de las personas en riesgo de pobreza y exclusión social y, por lo tanto, ayudarán a cerrar la brecha de accesibilidad en las TIC.

Testimonios de la Fase Piloto de Code-N-Social

"Aunque seas un completo neófito en programación, a través de este curso puedes obtener conocimientos significativos en codificación."

"El curso Code-n-Social abre una ventana al mundo de las TIC para personas en riesgo de exclusión."

"Un curso que permite comenzar desde cero y adquirir conocimientos profundos en programación."

"La forma más rápida de aprender qué es un ordenador para encontrar un trabajo usándolo."

"Cualquiera puede aprender a programar con Code-N-Social!"

"Code-N-Social promociona del aprendizaje autodirigido; Materiales útiles y de calidad. ¡Una gran herramienta!"

"Los ejercicios prácticos permiten comprender mejor los contenidos; los alumnos pueden seguir su proceso de aprendizaje gracias a las numerosas referencias que se dan en cada capítulo"

Asociación de Personas con Discapacidad VerdiBlanca

ITC Innovation Training Center

lutu

directweb WEB + PRINT DESIGN

spektrum EDUCATIONAL CENTER

Irips Institut Régional d'Insertion Professionnelle et Sociale

formAzione Co&So Network

https://codensocial.eu