

PIXEL BIT

Nº 68 SEPTIEMBRE 2023
CUATRIMESTRAL

e-ISSN:2171-7966
ISSN:1133-8482

Revista de Medios y Educación





FECYT 166/2023
Fomento de la Investigación Científica y de la Innovación de 2014 (I+D+i)
Válida hasta: 28 de julio de 2024



PIXEL-BIT

REVISTA DE MEDIOS Y EDUCACIÓN

Nº 68 - SEPTIEMBRE- 2023

<https://revistapixelbit.com>



EDITORIAL
UNIVERSIDAD DE SEVILLA

EQUIPO EDITORIAL (EDITORIAL BOARD)**EDITOR JEFE (EDITOR IN CHIEF)**

Dr. Julio Cabero Almenara, Departamento de Didáctica y Organización Educativa, Facultad de CC de la Educación, Director del Grupo de Investigación Didáctica. Universidad de Sevilla (España)

EDITOR ADJUNTO (ASSISTANT EDITOR)

Dr. Juan Jesús Gutiérrez Castillo, Departamento de Didáctica y Organización Educativa. Facultad de CC de la Educación, Universidad de Sevilla (España)

Dr. Óscar M. Gallego Pérez, Grupo de Investigación Didáctica, Universidad de Sevilla (España)

EDITORES ASOCIADOS

Dra. Urtza Garay Ruiz, Universidad del País Vasco. (España)

Dra. Ivanovna Milqueya Cruz Pichardo, Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra. (República Dominicana)

CONSEJO METODOLÓGICO

Dr. José González Such, Universidad de Valencia (España)

Dr. Antonio Matas Terrón, Universidad de Málaga (España)

Dra. Cynthia Martínez-Garrido, Universidad Autónoma de Madrid (España)

Dr. Luis Carro San Cristóbal, Universidad de Valladolid (España)

Dra. Nina Hidalgo Farran, Universidad Autónoma de Madrid (España)

CONSEJO DE REDACCIÓN

Dra. María Puig Gutiérrez, Universidad de Sevilla. (España)

Dra. Sandra Martínez Pérez, Universidad de Barcelona (España)

Dr. Selín Carrasco, Universidad de La Punta (Argentina)

Dr. Jackson Collares, Universidades Federal do Amazonas (Brasil)

Dra. Kitty Gaona, Universidad Autónoma de Asunción (Paraguay)

Dr. Vito José de Jesús Carioca, Instituto Politécnico de Beja Ciências da Educação (Portugal)

Dra. Elvira Esther Navas, Universidad Metropolitana de Venezuela (Venezuela)

Dr. Angel Puentes Puente, Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra. Santo Domingo (República Dominicana)

Dr. Fabrizio Manuel Sirignano, Università degli Studi Suor Orsola Benincasa (Italia)

Dra. Sonia Aguilar Gavira, Universidad de Cádiz (España)

Dra. Eloisa Reche Urbano, Universidad de Córdoba (España)

CONSEJO TÉCNICO

Dra. Raquel Barragán Sánchez, Grupo de Investigación Didáctica, Universidad de Sevilla (España)

D. Antonio Palacios Rodríguez, Grupo de Investigación Didáctica, Universidad de Sevilla (España)

D. Manuel Serrano Hidalgo, Grupo de Investigación Didáctica, Universidad de Sevilla (España)

Diseño de portada: Dña. Lucía Terrones García, Universidad de Sevilla (España)

Revisor/corrector de textos en inglés: Dra. Rubicelia Valencia Ortiz, MacMillan Education (México)

Revisores metodológicos: evaluadores asignados a cada artículo

CONSEJO CIENTÍFICO

Jordi Adell Segura, Universidad Jaume I Castellón (España)

Ignacio Aguaded Gómez, Universidad de Huelva (España)

María Victoria Aguiar Perera, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (España)

Olga María Alegre de la Rosa, Universidad de la Laguna Tenerife (España)

Manuel Área Moreira, Universidad de la Laguna Tenerife (España)

Patricia Ávila Muñoz, Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (México)

Antonio Bartolomé Pina, Universidad de Barcelona (España)

Angel Manuel Bautista Valencia, Universidad Central de Panamá (Panamá)

Jos Beishuizen, Vrije Universiteit Amsterdam (Holanda)

Florentino Blázquez Entonado, Universidad de Extremadura (España)
Silvana Calaprice, Università degli studi di Bari (Italia)
Selín Carrasco, Universidad de La Punta (Argentina)
Raimundo Carrasco Soto, Universidad de Durango (México)
Zulma Cataldi, Universidad de Buenos Aires (Argentina)
Luciano Cecconi, Università degli Studi di Modena (Italia)
Jean-François Cerisier, Université de Poitiers, Francia
Jordi Lluís Coiduras Rodríguez, Universidad de Lleida (España)
Jackson Collares, Universidades Federal do Amazonas (Brasil)
Enricomaria Corbi, Università degli Studi Suor Orsola Benincasa (Italia)
Marialaura Cunzio, Università degli Studi Suor Orsola Benincasa (Italia)
Brigitte Denis, Université de Liège (Bélgica)
Floriana Falcinelli, Università degli Studi di Perugia (Italia)
María Cecilia Fonseca Sardi, Universidad Metropolitana de Venezuela (Venezuela)
Maribel Santos Miranda Pinto, Universidade do Minho (Portugal)
Kitty Gaona, Universidad Autónoma de Asunción (Paraguay)
María-Jesús Gallego-Arrufat, Universidad de Granada (España)
Lorenzo García Aretio, UNED (España)
Ana García-Valcarcel Muñoz-Repiso, Universidad de Salamanca (España)
Antonio Bautista García-Vera, Universidad Complutense de Madrid (España)
José Manuel Gómez y Méndez, Universidad de Sevilla (España)
Mercedes González Sanmamed, Universidad de La Coruña (España)
Manuel González-Sicilia Llamas, Universidad Católica San Antonio-Murcia (España)
António José Meneses Osório, Universidade do Minho (Portugal)
Carol Halal Orfali, Universidad Tecnológica de Chile INACAP (Chile)
Mauricio Hernández Ramírez, Universidad Autónoma de Tamaulipas (México)
Ana Landeta Etxeberria, Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA)
Linda Lavelle, Plymouth Institute of Education (Inglaterra)
Fernando Leal Ríos, Universidad Autónoma de Tamaulipas (México)
Paul Lefrere, Cca (UK)
Carlos Marcelo García, Universidad de Sevilla (España)
Francois Marchessou, Universidad de Poitiers, París (Francia)
Francesca Marone, Università degli Studi di Napoli Federico II (Italia)
Francisco Martínez Sánchez, Universidad de Murcia (España)
Ivory de Lourdes Mogollón de Lugo, Universidad Central de Venezuela (Venezuela)
Angela Muschitiello, Università degli studi di Bari (Italia)
Margherita Musello, Università degli Studi Suor Orsola Benincasa (Italia)
Elvira Esther Navas, Universidad Metropolitana de Venezuela (Venezuela)
Trinidad Núñez Domínguez, Universidad de Sevilla (España)
James O'Higgins, de la Universidad de Dublín (UK)
José Antonio Ortega Carrillo, Universidad de Granada (España)
Gabriela Padilla, Universidad Autónoma de Tamaulipas (México)
Ramón Pérez Pérez, Universidad de Oviedo (España)
Angel Puentes Puente, Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra. Santo Domingo (República Dominicana)
M^a del Carmen Llorente Cejudo, Universidad de Sevilla (España)
Julio Manuel Barroso Osuna, Universidad de Sevilla (España)
Rosalía Romero Tena, Universidad de Sevilla (España)
Hommy Rosario, Universidad de Carabobo (Venezuela)
Pier Giuseppe Rossi, Università di Macerata (Italia)
Jesús Salinas Ibáñez, Universidad Islas Baleares (España)
Yamile Sandoval Romero, Universidad de Santiago de Cali (Colombia)
Albert Sangrà Morer, Universidad Oberta de Catalunya (España)
Ángel Sanmartín Alonso, Universidad de Valencia (España)
Horacio Santángelo, Universidad Tecnológica Nacional (Argentina)
Francisco Solá Cabrera, Universidad de Sevilla (España)
Jan Frick, Stavanger University (Noruega)
Karl Steffens, Universidad de Colonia (Alemania)
Seppo Tella, Helsinki University (Finlandia)
Hanne Wachter Kjaergaard, Aarhus University (Dinamarca)



FACTOR DE IMPACTO (IMPACT FACTOR)

SCOPUS Q1 Education: Posición 236 de 1406 (83% Percentil). CiteScore Tracker 2022: 5 - Journal Citation Indicator (JCI). Emerging Sources Citation Index (ESCI). Categoría: Education & Educational Research. Posición 257 de 739. Cuartil Q2 (Percentil: 65.29) - FECYT: Ciencias de la Educación. Cuartil 1. Posición 16. Puntuación: 35,68- DIALNET MÉTRICAS (Factor impacto 2021: 1.72. Q1 Educación. Posición 12 de 228) - REDIB Calificación Glogal: 29,102 (71/1.119) Percentil del Factor de Impacto Normalizado: 95,455- ERIH PLUS - Clasificación CIRC: B- Categoría ANEP: B - CARHUS (+2018): B - MIAR (ICDS 2020): 9,9 - Google Scholar (global): h5: 42; Mediana: 42 - Journal Scholar Metric Q2 Educación. Actualización 2016 Posición: 405ª de 1,115- Criterios ANECA: 20 de 21 - INDEX COPERNICUS Puntuación ICV 2019: 95.10

Píxel-Bit, Revista de Medios y Educación está indexada entre otras bases en: SCOPUS, Fecyt, DOAJ, Iresie, ISOC (CSIC/CINDOC), DICE, MIAR, IN-RECS, RESH, Ulrich's Periodicals, Catálogo Latindex, Biné-EDUSOL, Dialnet, Redinet, OEI, DOCE, Scribd, Redalyc, Red Iberoamericana de Revistas de Comunicación y Cultura, Gage Cengage Learning, Centro de Documentación del Observatorio de la Infancia en Andalucía. Además de estar presente en portales especializados, Buscadores Científicos y Catálogos de Bibliotecas de reconocido prestigio, y pendiente de evaluación en otras bases de datos.

EDITA (PUBLISHED BY)

Grupo de Investigación Didáctica (HUM-390). Universidad de Sevilla (España). Facultad de Ciencias de la Educación. Departamento de Didáctica y Organización Educativa. C/ Pirotecnia s/n, 41013 Sevilla.
 Dirección de correo electrónico: revistapixelbit@us.es . URL: <https://revistapixelbit.com/>
 ISSN: 1133-8482; e-ISSN: 2171-7966; Depósito Legal: SE-1725-02
 Formato de la revista: 16,5 x 23,0 cm

Los recursos incluidos en Píxel Bit están sujetos a una licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 Unported (Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual)(CC BY-NC-SA 4.0), en consecuencia, las acciones, productos y utilidades derivadas de su utilización no podrán generar ningún tipo de lucro y la obra generada sólo podrá distribuirse bajo esta misma licencia. En las obras derivadas deberá, asimismo, hacerse referencia expresa a la fuente y al autor del recurso utilizado.

©2023 Píxel-Bit. No está permitida la reproducción total o parcial por ningún medio de la versión impresa de Píxel-Bit.

MONOGRÁFICO

- 1.- **La Competencia Digital Docente. Diseño y validación de una propuesta formativa** // Teaching Digital Competence. A training proposal desing and validation. 7
Andrés Santiago Cisneros Barahona, Luis Marqués Molías, Nicolay Samaniego Erazo, Catalina Mercedes Mejía Granizo
- 2.- **Adaptación del cuestionario para el estudio de la competencia digital de estudiantes de educación superior (CDAES) a la población colombiana** // Adapting the questionnaire for the study of digital competence of students in higher education (CDAES) to the Colombian population 43
Carolina Mejía Corredor, Sandra Ortega Ferreira, Adriana Maldonado Currea, Alexandra Silva Monsalve
- 3.- **Competencia digital docente en el uso de simulaciones virtuales: percepción del profesorado de áreas STEM** // Teachers' digital competence in the use of virtual simulations: STEM educator perceptions 83
Daniel Moreno-Mediavilla, Alicia Palacios, Rosa Gómez del Amo, Álvaro Barreras-Peral
- 4.- **Inclusión digital desde una perspectiva intergeneracional: promover el desarrollo de la alfabetización digital y mediática entre las personas mayores desde la perspectiva de los jóvenes-adultos** // Digital inclusion from an intergenerational perspective: promoting the development of digital and media literacy among older people from a young adult perspective 115
Lukasz Tomczyk, Leen d'Haenens, Dorota Gierszewski, Dominika Sepielak
- 5.- **Nivel de Competencia digital de estudiantes de primer año de formación inicial docente: una mirada desde las variables de género y centro educativo** // Level of digital competence of students in the first year of initial teacher training: a look from the variables of gender and educational center 155
Juan Silva Quiroz, Marcelo Humberto Rioseco Pais, Gonzalo Aranda Faúndez

MISCELÁNEA

- 6.- **Indicadores de agencia en experiencias educativas Agile: una revisión panorámica** // Agency indicators in Agile educational experiences: a scoping review 183
Celia Torres-Blasco, Adolfinia Pérez-Garcías
- 7.- **Validación de una escala del Modelo Ampliado de Aceptación de la Tecnología en el contexto dominicano** // Validation of a scale of the Extended Technology Acceptance Model in the dominican context 217
Clemente Rodríguez-Sabiote, Ana Teresa Valerio-Peña, Roberto Batista-Almonte
- 8.- **Enseñanza del idioma inglés en educación primaria: Fortalecimiento de vocabulario y pronunciación a través de podcast** // Teaching english in elementary school: Strengthening vocabulary and pronunciation through podcast 245
María Georgina Fernández Sesma, Erika Patricia Alvarez Flores, Karla Reyes Arias
- 9.- **Mapeo sobre el uso de la Neurotecnología en educación desde una perspectiva ética** // Mapeo sobre el uso de la Neurotecnología en educación desde una perspectiva ética 305
Inmaculada García-Martínez, Norma Torres-Hernández, Irene Espinosa-Fernández, Lara Checa-Domene
- 10.- **Carga cognitiva y esfuerzo mental durante el cambio de contexto en entornos de realidad aumentada con fines de aprendizaje procedimental** // Cognitive load and mental effort during context switching in augmented reality environments for procedural learning purposes 283
Fernanda Maradei García, Luis Eduardo Bautista Rojas, Gabriel Pedraza

Digital inclusion from an intergenerational perspective: promoting the development of digital and media literacy among older people from a young adult perspective

Inclusión digital desde una perspectiva intergeneracional: promover el desarrollo
de la alfabetización digital y mediática entre las personas mayores desde la
perspectiva de los jóvenes-adultos

 **Dr. Lukasz Tomczyk**
Professor Associate. Jagiellonian University. Poland

 **Dra. Leen d'Haenens**
Full Professor. University of Leuven. Belgium

 **Dra. Dorota Gierszewski**
Professor Associate. Jagiellonian University. Poland

 **Dña. Dominika Sepielak**
PhD Student. Jagiellonian University. Poland

Received: 2023/01/12; **Revised:** 2023/04/02; **Accepted:** 2023/07/02; **Preprint:** 2023/08/21; **Published:** 2023/09/01

ABSTRACT

Digital exclusion is a challenging phenomenon in many countries. The low level of digital and media competences among senior citizens raises many questions about the effectiveness of existing digital inclusion activities. This article fills a gap related to the development of digital competences from an intergenerational perspective. The paper answers the questions of 1) how to promote digital inclusion among seniors citizens, and 2) what role in the effective promotion of the development of digital competences could be played by young people. The paper used a standardised interview technique involving 22 young adults in Poland (20-35 years old) who reported on eleven ways to promote digital inclusion activities among seniors, and eight techniques that relate to the intergenerational development of digital and media competence.

RESUMEN

La exclusión digital es un fenómeno desafiante en muchos países. El bajo nivel de competencias digitales y mediáticas entre las personas mayores plantea muchas preguntas sobre la efectividad de las actividades de inclusión digital existentes. Este artículo llena un vacío relacionado con el desarrollo de competencias digitales desde una perspectiva intergeneracional. El artículo responde a las preguntas de 1) cómo promover la inclusión digital entre las personas mayores, y 2) qué papel en la promoción efectiva del desarrollo de competencias digitales pueden desempeñar los jóvenes. El estudio utilizó una técnica de entrevista estandarizada que involucró a 22 jóvenes-adultos (20-35 años) que informaron sobre once formas de promover actividades de inclusión digital entre las personas mayores y ocho técnicas relacionadas con el desarrollo intergeneracional de la competencia digital y mediática.

KEYWORDS - PALABRAS CLAVES

digital inclusion; lifelong learning; older people; young adults; digital competence; media literacy
Inclusión digital; aprendizaje permanente; personas mayores; jóvenes; competencia digital; competencia mediática

1. Introduction

Despite the intensive and multidimensional computerisation of various spaces in social life that have taken place over the last several decades, the phenomenon of digital exclusion is still a noticeable challenge both locally and globally (Tomczyk, 2019; Soto Varela et al., 2020). Digital exclusion refers to the lack of adequate skills and knowledge for making effective use of information and communication technologies (ICTs) and is subsumed under the category of insufficient access to new media and the Internet. It is a process that occurs in several groups, though it mainly affects the elderly, the poorly educated, or those living in rural areas (Scheerder et al., 2017; Sastre Reyes, 2019; Longoria et al., 2022). A lack of digital and media literacy (DL&ML) can contribute significantly to lower quality of life. Low levels of DL&ML thus block effective access to e-services, which are increasingly necessary for daily functioning (Ziamba, 2019; Grasso et al., 2016).

The low level of these key competences is a challenge for non-formal education to solve. The shaping of DL&ML (Guillén-Gámez et al., 2020; Eger et al., 2020) through institutional and non-institutional solutions has so far not completely eliminated the phenomenon of digital exclusion. Despite the many forms of digital inclusion available, there is a constant need for reflection on new methodologies to strengthen the motivation to develop DL&ML among groups particularly at risk of digital exclusion. A response may be to refer to the theory of intergenerational transfer (Špatenková & Smékalová, 2015), where individuals assumed to have a higher level of DL&ML, and who have extensive knowledge of how to function in the information society, are able to intentionally design solutions for effective digital inclusion.

Given the strengths of the assumptions of intergenerational transfer, it was decided to ask young adults, an ICT-intensive group, about two key issues in the process of digital inclusion. The first was to answer the question of how to promote digital inclusion among seniors citizens, and the second was related to the role of young people in promoting the development of DL&ML in this group, which is characterised by the highest level of digital exclusion in Poland (Orłowska & Bleszyńska, 2020). The research thus fills an empirical and methodological gap in the field of geragogy, related to the creation of new solutions for raising the level of DL&ML from the perspective of young adults (digital autochthons). The article complements previous research on digital inclusion and the digital divide by adding to expert discussions on digital inclusion through the dimension of the everyday opinions and experiences of young adults.

1.1 Digital exclusion

A lack of digital and media competence in today's world results in a risk of exclusion, with those who remain offline, often including senior citizens, being particularly vulnerable. Where access to technology is limited, existing inequalities may be exacerbated or new ones created (Fleming et al., 2018). Initially, exclusion was defined as inequality in access to computers (Van Dijk, 2005,) and later to the internet (Riggins & Dewan 2005) and other digital technologies (Rice & Katz, 2003). Over time, a more complex picture of the phenomenon has emerged.

Digital exclusion is a multifaceted process with many causes that cannot be observed through indicators that focus only on technological developments. Van Dijk (1999) points to

the following barriers to accessing the digital world. These are: 1) Lack of digital experience, 2) No possession of computers and network connections, 3) Lack of digital skills, 4) Lack of significant opportunities for use. Bradbrook and Fisher (2004) point to 5 elements of digital exclusion: connectivity (access), capability (skills), content, confidence (self-efficacy), and continuity. The causes of digital exclusion might relate to the human psyche, social relationships, education, and material resources.

Digital exclusion exists at an individual level and has many sources including ability, motivation, social support, and the type of content being sought, as well as basic access – or the lack thereof – to the Internet. Equally important are age, gender, background, geographical factors, education, income level, and disability. Given the plethora of attributes that influence digital exclusion, the identification of which have the greatest effect is of particular importance.

One of the most telling reasons for digital exclusion is the lack of motivation to participate in the digital world. According to Van Dijk (2008), motivation is an important prerequisite for initiating the use of modern technologies, with this being confirmed by the results of research conducted in Poland. The key form of digital exclusion that determines the non-use of the Internet is motivational exclusion. Nearly two-thirds of Poles who do not use the Internet offer the justification that the Internet does not satisfy important needs in their lives, with the parallel admission that they lack knowledge of what the Internet can be used for (Report, 2021). Currently, exclusion is associated with a lack of digital awareness and skills rather than physical problems in accessing the web. "Digital DESI for 2022. Poland" (EU DESI Report, 2022) ranks Poles 24th among the 27 EU countries in terms of the human capital of the digital society. Similar results are shown by a Eurostat study (2021), according to which this factor was highest in the Netherlands and Finland (79% each), followed by Ireland (70%), while Romania recorded the lowest share (28%), followed by Bulgaria (31%), and Poland (43%).

Disparities in Internet access are apparent across Europe, determined among other things by different levels of socio-economic development. Embracing digital technology is becoming increasingly desirable as key services and aspects of daily life move online (Helsper, 2012). Rapid technological advances have transformed everyday life while highlighting social inequalities. Advocates of bridging the digital divide argue that doing so would improve digital skills, create new educational perspectives in lifelong education, increase economic equality, and contribute to both social development and economic growth.

1.2 Digital inclusion

Digital inclusion is a socio-technological process that involves both individuals and communities, and can be defined as the ability to participate fully through one's skills, connectivity, and access to information technology. Such inclusion aims to reduce the digital divide resulting from a lack of internet connectivity (Vassilakopoulou & Hustad, 2021; Pentzaropoulos & Tsiougou 2014). The concept of digital inclusion thus refers to equal access to the global network and equal participation in the information and communication society, contributing to and benefiting from the digital world. It also implies the ability to assess the quality of information found online, and the diversity of network use. Interventions for digital inclusion therefore focus on enhancing digital literacy, increasing accessibility to

ICTs, increasing social inclusion, and increasing the participation of disadvantaged and marginalised people (Allman, 2013).

Digital inclusion can be viewed from two perspectives, on the one hand as inclusion in a digital society and on the other as inclusion through digital media (Pelka, 2015). Both approaches are founded on the equality of benefits from digitalisation and the promise of equal opportunities, with the result being that both technological and pedagogical perspectives are important in the inclusion process (Pelka, 2018). From a technological perspective, the focus is on the ability to access digital media. Dimensions such as participation and teaching digital competence are important from an educational perspective. While inclusion in the digital society is essential in contemporary living, as information placed exclusively online leads to exclusion, inclusion through media focuses on enabling participation through digital media. Other dimensions of access to the digital world can also be identified, such as awareness, affordability, quality, and usefulness (Boot et al., 2018).

1.3 An intergenerational perspective

The dynamic nature of social life is naturally linked to raising the aspirations of its participants. Intergenerational learning can be key in enabling older people to be part of the digital transformation. It is of particular relevance to human resource development and concerns the joint construction of knowledge by individuals through the exchange of information between people from different generations (Findsen & Formosa, 2011; Thomas, 2009). Senior citizens and young adults can organise their own space to learn together. Research and discussion in the context of developing intergenerational practice has a history dating back to the 1980s (Newman, 2008).

From a traditional perspective, the transfer of knowledge ran from the older generation to the younger, but in the modern world one can speak of a reverse process in intergenerational learning in which reverse mentoring is used (Gadomska-Lila, 2020). The benefits of intergenerational learning can refer to immediate or long-term learning outcomes which are accumulated by both older and younger people. For the former there is the additional recognition that comes for their contribution to society and a better understanding of the younger generation (Newman & Hatton-Yeo, 2008). For the latter, the results include increased self-esteem and confidence and a deeper understanding of the members of the older generation. In turn, looking at both generations, it can be seen that learning together contributes to a sense of being accepted and respected, along with the enhancement of knowledge and skills.

The process of intergenerational learning focuses on mutual relationships within the learning process. This leads to a narrowing of the distance between the two groups, as well as a revision of expectations of the other generation. This method is seen as a key strategy for providing learning opportunities for older people in societies with a rapidly ageing population.

2. Methodology

2.1 Research objective and problems

The research on the process of digital inclusion, in which shaping digital and media competences is an important component, was inspired by the realisation of the international project Rethinking Media Literacy and Digital Skills in Europe (REMEDIS) co-financed by the National Centre for Science NCN [021/03/Y/HS6/00275] under the CHANSE ERA-NET Co-fund. The implementation of the project involves finding new, optimal forms to support effective DL&ML with a particular focus on groups requiring support in this area (the digitally excluded). The aim of the research resulted directly from the need to search for new solutions relating to the strengthening of one of the key competences. The research objective also included a component relating to the improvement of educational methodology for senior citizens, which has a bearing on the development of geragogy. The objective was operationalised through two research problems, which took the following form:

- 1) What forms of promoting digital inclusion among senior citizens are optimal from the perspective of the experiences and opinions of young adults?
- 2) What actions in promoting the development of DL&ML among senior citizens can young people take?

2.2 Procedure and research tool

The subjects of the study were young adults (aged 20-35) whose responses were collected using an online tool, the SELI platform: Smart Ecosystem for Learning and Inclusion (Bonifacio et al., 2022; Tomczyk et al., 2020). The SELI platform is an active, online international e-learning system offering courses in multiple languages and targeted at different social and professional groups. SELI has been used extensively in recent years in the training of pedagogical staff and pre-service teachers in the areas of digital inclusion, digital competences, and the prevention of risk behaviours mediated by new media (Martins et al., 2020). More than a dozen online courses have been placed on the SELI platform in languages including Polish, Finnish, Turkish, Spanish, Portuguese, and English. Among the courses, one on the digital inclusion of senior citizens was also developed. The course was implemented in Poland and other countries in the SELI research network. The SELI platform now offers not only e-learning activities, but also the implementation of research using interview and diagnostic survey techniques. In the digital inclusion course, two open-ended questions (in the form of an interview) were prepared for participants to answer about forms of promoting digital inclusion and ways to develop DL&ML. The responses were collected and uploaded to the SELI platform, where it was then downloaded by the course administrator and developer in preparation of a typical analysis.

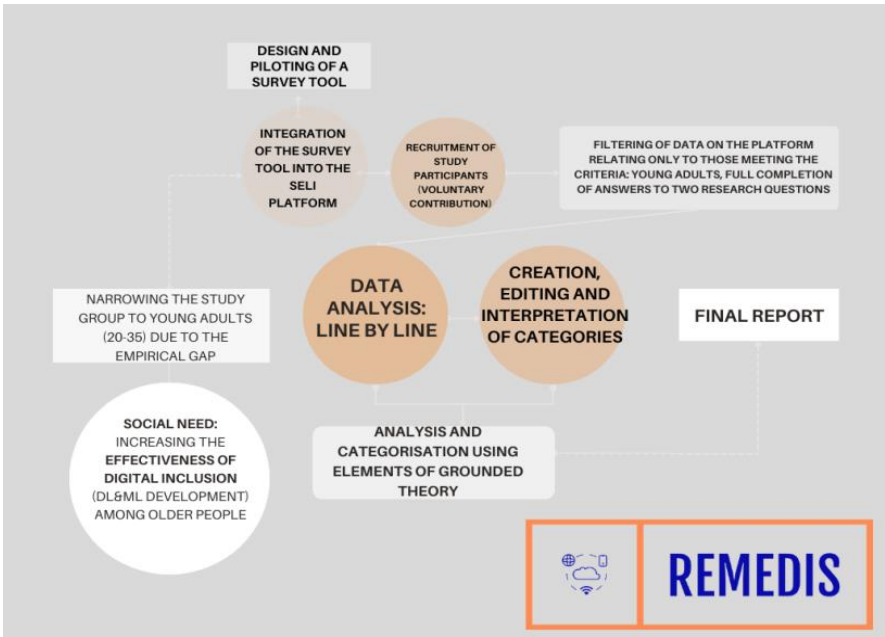
2.3 Data analysis

The data analysis included statements from 22 young adults, Poland (aged 20-35, undergraduate) who answered the two questions about the process of digital inclusion and the formation of DL&ML. Data analysis was conducted in 2022/2023 from data that had been archived on the SELI platform since 2020. The information uploaded to the SELI system was

subjected to qualitative data analysis according to the methodology proposed by Uwe Flick (2018) and Graham Gibbs (2018). The qualitative data took the form of files which were subjected to an open analysis and coding process using the continuous comparison method. When analysed using a phrase-by-phrase approach, all 22 responses were screened for alignment with the central theme of the process of promoting digital inclusion and DL&ML development. The analysis of the statements focused on the clarification of the concepts in the context of senior citizens, with particular emphasis on passages that clarified, elaborated, interlinked, and complemented the issues of promoting digital inclusion and developing DL&ML. Attention was paid to passages showing who is responsible for these processes, when such processes should be implemented, and where, how, how greatly, and why digital inclusion and the development of DL&ML are important. The analysis of the statements consisted of identifying one or more paragraphs in the text that illustrated the answer to the research questions. The labelled text passages were then collated, cross-referenced, and structured to enhance the analytical nature of the research. The creation and subsequent modification of categories allowed not only the classification of selected passages of speech, but also the simultaneous advance of previous understandings of digital inclusion (Gibbs, 2018). The process of analysis and encoding was completed with the saturation of the resulting categories.

The analysis used grounded theory assumptions (Bryant, 2017), which looked for elements not previously present in defining the DL&ML necessary for senior citizens. This strategy proved feasible because the research covered an age group whose representatives very rarely have the opportunity to share their insights into how people in late adulthood function in the information society. Thus, the data collected does not have a clear theoretical or empirical point of reference to previous research involving an intergenerational perspective. The entire research process is illustrated in Figure 1.

Figure 1
Research procedure - schematic diagram



Source: author's own elaboration

2.4 Research ethics

The research was carried out within the regulations typical of qualitative interviews (Flick, 2018), as well as those of the REMEDIS project (National Science Centre - NCN [021/03/Y/HS6/00275]), which is being implemented by partners from six European countries. The interview questionnaire included information about the purpose of the research and how the data were processed. Participation in the study was voluntary. Each participant (aged 20-35) was free to opt out of answering at any time. No data were collected in the questionnaire to identify the participants.

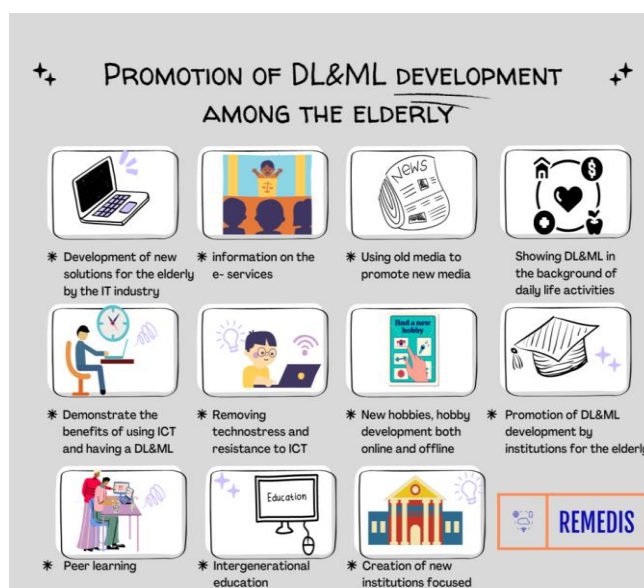
3. Results

3.1 Promoting digital inclusion among senior citizens

According to the participants, digital inclusion among senior citizens can be promoted in more than a dozen ways. The first approach is to offer more information about the potential of new media. Encouraging people to explore the possibilities of cyberspace can also be effected using the potential of old media. Promotional activities should consider the level of stress and resistance to the unknown. An important element in digital inclusion is to highlight the benefits and practical use of ICT with a special focus on combining DL&ML with doing activities necessary for everyday life, as well as developing passions and hobbies. According to young adults, the promotion of digital inclusion should include the use of existing institutional resources and the creation of new solutions. The participants also highlight issues relating to intergenerational and peer learning and the importance of the IT sector in the digital inclusion process. A summary of the categories identified during the analysis can be found in Figure 2. A detailed discussion of the responses is presented below.

Figure 2

Promotion of DL&ML development among seniors



Source: author's own elaboration

Young adults recognise the importance of ICT in everyday life. In one statements the inevitability of the changes brought about by digitisation can be seen. Actions to promote digital inclusion should include an informational component related to the characteristics of the information society and the consequences of not belonging to this new form of social life.

It is important to make senior citizens aware that modern life is inextricably linked to the online world. It is much easier to find one's way in this reality if one is familiar with and learns about modern technology. A lack of competence in the use of current technologies becomes a limiting factor for finding information and functioning in the realities of everyday life. (R1, W)

Many participants stress that the promotion of digital inclusion should be linked to traditional media. Given that senior citizens are regular users of channels such as radio, the press, and television, it is these that should promote lifelong learning with a particular focus on DL&ML. Among the solutions found in traditional media, advertising spots featuring information about the benefits of using new media and the ease of using ICT should play a special role.

Digital education should be promoted by various actors, above all those more familiar to senior citizens, such as television and radio, in order to reach a wider audience in this way. (R1, W)

In order for senior citizens to learn exactly what the Internet is, it seems to me that it would be best to create a television advertisement in the form of a campaign, showing how the Internet works. It is important to present this as a simple activity, accessible to all, to any age group. The form of a TV commercial seems to me to be the most appropriate, as there is a very large percentage of senior citizens in Poland who watch TV for most of the day. (R3, W)

Television advertisements offering courses for senior citizens and advertisements about such courses in the newspaper can be very effective tools to reach this audience. (R15, W)

Leaflets can be distributed to older people, and meetings can be organised in senior clubs. (R17, W)

One participant draws attention to the peculiarities of the learning and teaching process and the functioning of senior citizens in the information society. According to R8, senior citizens mainly require help in overcoming resistance to technological innovations and attention should be paid to the pace of learning and teaching, making them appropriate to the capabilities of senior citizens.

I think an older person - by virtue of their age and natural 'under-achievement' of technological advances - may have a resistance to the new, the unfamiliar. A senior citizen may claim that he or she does not need it. However, he or she can be encouraged by being shown how to use a computer in a relaxed and unhurried manner. Everything should be done gradually, so that older people are able to assimilate new information (R8, W).

The participants emphasise that the promotion of digital inclusion should be based on demonstrating the benefits of ICT. Focusing on a positive dimension that relates to the

everyday life of senior citizens is key to boosting motivation in this group, which has the highest rate of digital exclusion. The benefit perspective should be in constant relation to the demonstration of activities that are typical of senior citizens. Combining digital and analogue perspectives in the context of needs represents an important motivational element.

Persuade senior citizens to use the Internet, pointing out advantages such as convenience, multiple opportunities, communication with others, obtaining information (R4, M)

In addition to education, the course should also develop older people's passion, i.e. computer skills that enable them to "go online" and learn how to use the Internet to expand their hobbies and interests, visit Internet portals and interesting websites for educational and entertainment purposes. Such skills would also help them to use the Internet to get around their city, i.e. to find bus connections, learn about government websites, visit the websites of local theatres, libraries, cinemas and other cultural centres. (R7, W)

The benefit perspective should not only emphasise the ability to perform of banking or administrative activities, but also enhance the development of the ludic, hobbyist sphere. Free and easy access to information motivates entry into cyberspace.

You should show such people what they could find on the Internet for themselves. Show them that computer literacy is not as difficult as they think. They should be shown how they can search for information on the Internet, develop their hobbies, watch their favourite films or chat on camera with their beloved grandchildren who are far away. (R10, W)

For example, you could demonstrate how to pay bills online or order medication from the pharmacy without leaving home. Showcasing everyday, ordinary activities and quick and easy ways to do them will certainly encourage many older people to become digitally literate. (R22, W).

A simple example of the current situation. Pandemic - orders to stay at home. Most senior citizens cannot even do a bill payment online. Therefore, I think it is important to educate older people. You can, among other things, organise courses, digital literacy training. I also believe that congregations, associations and senior citizens' meetings of all kinds should organise practical activities using the latest technology (R20, W).

Among the classic solutions promoting inclusion, the participants mention the possibility of using the potential of cultural institutions or organisations that are oriented towards the education of senior citizens in areas beyond the formation of DL&DM, though any activities organised by such organisations should prioritise the establishment of a friendly atmosphere.

Many older people attend senior citizens' clubs. They should be offered a wide range of activities, including those related to information technology. However, senior citizens should have a choice, and such activities should not be imposed, but presented in such a way as to encourage older people to take an interest in the subject. (R8, W)

Organise regular one-to-one workshops to enable senior citizens to acquire the necessary information and skills in a gradual, unhurried manner. (R18, M)

Through people belonging to different organisations e.g. the village housewives' circle, through housing association advertisements. (R19, W)

A category emerges that demonstrates the intrinsic potential of senior citizens to be responsible for promoting digital inclusion. One participant draws attention to senior citizens who possess a high level of DL&DM that can be used in peer education. R8's statement demonstrates that ambassadors for digital inclusion do not have to be outsiders, but can also come from the same age group, thus increasing the credibility of messages of digital inclusion and strengthening motivation.

There are senior citizens who use the computer and the Internet - they can be 'used' as teachers for other senior club members. They will be the best example that there is nothing to be afraid of and you can benefit from information skills. (R8, W)

Another solution is the creation of new NGOs or informal organisations focused on developing DL&DM among senior citizens. Such institutions, using geragogical principles, forms, and methods, could create digital education centres, especially in places that are deprived of third-age universities and senior citizens' clubs.

It would be useful to organise courses, but also one-to-one meetings between seniors and volunteers who would show in a clear and straightforward way how to use Internet resources. (R10, W)

Associations can be set up in which the young teach the old, training, courses. In all 'senior clubs', the need for good digital literacy skills should be talked about and awareness should be raised. (R21, W)

Intergenerational education can complement these solutions. Young people can not only promote digital inclusion, but also contribute directly to strengthening DL&DM. Such activities can be carried out both in the family environment and through volunteer activities in the immediate area.

Group activities should be created where seniors can learn together with the help of young people to use the equipment. (R4, M)

To support senior citizens in this regard, meetings could be organised by young people, volunteers (e.g. in a school or community centre) with senior citizens to explain the basic principles of digital education. (R5, W)

Young people could volunteer to teach senior citizens how to use the Internet, especially now that most things have to be done remotely. They could start by teaching them how to use a smartphone, as this is the most accessible and inexpensive digital form. (R12, M)

The issue of intergenerational differences in the promotion of digital inclusion was noted by one respondent. R11 draws attention to the fact underlying the development of the IT

industry, where new solutions are generally created by young IT experts for young users. Nowadays, considering the purchasing potential of senior citizens, as well as the conditions related to the sustainable development of the information society, the IT sector should create and promote solutions that increase the participation of older people in the digital world.

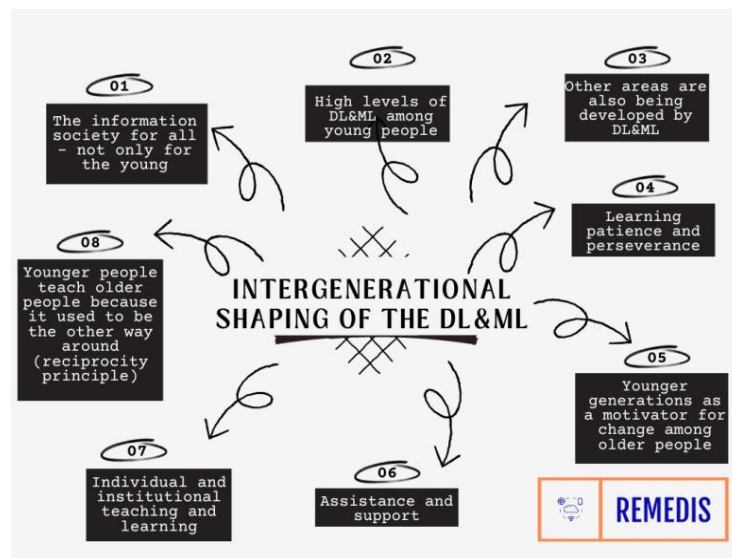
I also think that the modern world should focus more on senior citizens in terms of technology, and not just on young people. I believe that manufacturers should adapt electronics more to the needs of senior citizens. Enlarge fonts, letters on keyboards, adjust monitors, so that senior citizens feel that electronics are not just for the young. (R11, W)

3.2 Developing digital competences - intergenerational activities

Shaping DL&ML among senior citizens can be carried out in both institutional and non-institutional ways. In both cases, there is an opportunity to make digital inclusion more effective through intergenerational interaction, where young people teach older people how to use ICT. This process is perceived by the participants in eight dimensions, presented briefly in Figure 3 and subsequently developed in detail.

Figure 3

Developing digital competences - intergenerational activities



Source: author's own elaboration

There is in the responses an indication that the information society is not just a collection of young people, but a new form of social organisation that should be open to all age groups. This bridges stereotypical perceptions, and is a constructive starting point for shaping DL&ML using the capital available to both groups.

Above all, young people could show that in their world, which is already closely connected to the online world, senior citizens cannot be missing either. (R1, W)

The participants perceive that their age group has an adequate DL&ML resource that can be used for digital inclusion. This positive perception of their own baseline level of DL&ML can be developed not only for the free functioning of young adults or adolescents, but also for older people. The transmission of knowledge and skills is primarily possible in the family environment. However, the effectiveness of such an activity is mediated by elementary methodological knowledge.

Young people could help their grandparents by teaching them the basics of computer and Internet use, trying to show them how easy it can be to use a computer and the Internet. It is worth emphasising that young people in this case should show immeasurable patience and understanding, as senior citizens are often reluctant to use new technologies. (R3, W)

Young people, as they are well acquainted with electronic devices and the Internet, could help senior citizens enter this world and explain in an accessible way what it is and how to use it (R6, M)

Some of the participants, who are not specialists in geragogy and andragogy, make explicit that teaching and learning to use ICT requires a special mindset. They also point out that activities that shape DL&ML can also benefit teachers in terms of strengthening understanding, empathy, and patience.

After all, they are familiar with computers and the Internet - here, however, they would have to explain IT issues slowly, patiently. Classes with senior citizens would teach them humility and respect for others, and would also bring them to a standstill in this fast-paced world. Privately, these young people are grandchildren too, they have grandparents too. They can also teach them. (R8, W)

Children and grandchildren can be a motivator to trigger digital inclusion. The positive perception of one's own age group as a driver for change is an important aspect of demonstrating the power their group has to make a real difference to the quality of life of senior citizens.

Persuade seniors by showing the positive sides of digitization. (R2, W)

The role that a young person would play in this promotion is indescribable, for it is young people who are the basis and driving force for the older generation. The young person would be a guide for the senior citizen in a world that is difficult for them, different, so distant. (R7, W)

Entry into the digital world can be motivated through the principle of graded difficulty. Young people have sufficient ML&DL resources to explain the operation of basic software and selected e-services. In this case, grandchildren can also step into the role of providing technical support and solving possible problems for senior citizens at a later stage. This approach is particularly valuable for older people who do not like institutional forms of learning (e.g. senior citizens' clubs, third-age universities).

The role of young people should be huge in this aspect. They are the ones who should patiently help seniors acquire digital skills. Show them how the Internet works, help them set up email, Facebook, Skype. Introduce seniors to websites that match their interests, show them which sites to watch videos on. They are sure to return the favour with a good lunch, coffee or a delicious cake (R9, W).

Young people who, let's not hide it, are most familiar with the use of electronic devices could provide courses and basic training from things like starting up a computer and browser to operating basic computer programs or applications on smartphones. (R15, W)

Here are three simple solutions: Persuade your grandparents or your parents. Show the advantages of the Internet. Help them to use it (R14, M)

The intergenerational transmission of knowledge and skills is a natural phenomenon. The participants report that in the past it was their parents and grandparents who showed them how the world works, shaping complex skills and knowledge. Nowadays, in the era of the intensely developing information society, younger people have the opportunity to reciprocate by offering their knowledge and time, which can be dedicated to the development of DL&ML in older people.

The role of the young is to support seniors and point out practical solutions. Just as older people used to show us all sorts of new inventions, so we young people should put them on the right educational path to digitisation. (R20, W)

The senior citizens in our families used to teach us young people new things, and it's thanks to them we learnt new skills, we learnt how to use a lot of equipment, now it is the young people who have to give this knowledge and practical skills to their elders, while showing great patience and support. (R21, W)

Intergenerational transmission is also possible outside the immediate family environment. Young people can share their own knowledge in institutions and situations where the young and old co-participate. Digital inclusion is a process that can be realised in a variety of non-standard places and forms, wherever different age groups intermingle.

In a senior citizens' home, with the help of volunteers, these two worlds could be brought together to learn something from each other. The benefits would certainly be mutual (R8, W).

Festivals of new technologies can also be organised, where young people can demonstrate the basic functions of the technological devices in question. This can also take the form of workshops for senior citizens (R13, W).

4. Discussion

The ubiquity of new technologies in everyday life prompts a search for ways to reduce the extent of digital exclusion in particular social groups. The research conducted here sought to explore the perspective of young adults on the promotion of digital inclusion among seniors. In line with the adopted intergenerational approach, it was recognised that activities

undertaken in collaboration between the two age groups can have a positive effect in increasing DL&ML among senior citizens. Therefore, in designing solutions to increase the digital inclusion of people in late adulthood, it is necessary to take into account the views and ideas of young adults and the limitations they identify. Indeed, young adults' activism can become the basis for the actions described here. The participants identified ways of developing DL&ML in senior citizens, as well as forms of promoting digital inclusion. The analysis of the collected statements also made it possible to highlight activities and working techniques in line with an intergenerational perspective, the application of which would help to achieve this goal. It made it possible to identify what the participants' deemed the benefits of using this theoretical approach.

Efforts to increase the digital inclusion of people in late adulthood should be based on exploiting the potential of both age groups, with the participants pointing to the special role of the senior citizens' immediate family in increasing their DL&ML. Today, however, there is a decrease in the frequency of contact between grandparents and their grandchildren. The number of face-to-face interactions decreases as the distance between their places of residence increases and as the grandchildren mature and spend a greater proportion of their time among their own age group (Hurme, Westerback, & Quadrello, 2010). However, this limitation can be used as one strategy to promote media inclusion for older people. Key here is to highlight the potential of using various types of instant messaging and social media to strengthen social support networks and ties within the family.

Among the benefits of using new technologies highlighted were also the chances to develop hobbies and interests and the provision of entertainment. These activities, along with searching for information and engaging in social activities, are indeed the main ways in which older people use the Internet (Chattaraman et al., 2013; Loipha, 2014). Highlighting these uses of ICTs may therefore be a particularly important motivator for senior citizens to develop digital competences. An emphasis on the possibility of using the Internet for everyday activities, such as making bank payments or doing online shopping, also seems important in promoting digital competence. This is also an important objective to pursue among seniors already using ICT. Research has shown that the frequency with which these activities are performed using the Internet decreases with age (Caprani et al., 2012). Newspapers and flyers, for example, should be used to promote the benefits of technology in daily life, and radio and television advertising may also be beneficial, as of the media available, these are the ones senior citizens find most accessible (Caprani et al., 2012).

Creating a conducive learning environment and increasing the number of facilities offering computer literacy courses were identified by the participants as important elements in fostering digital inclusion. This strategy seems to be in line with the assumptions of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) (Venkatesh et al., 2003), one of the dominant models identifying factors responsible for the acceptance and use of new technologies. The authors included among the most important of these expected outcome, effort, social influence, and conditions conducive to the use of a technology. This last factor may be related specifically to the availability of places that offer ICT training. It is also important to make use of available institutions that work with older people. Measures to promote the digital inclusion of people in late adulthood should be extended beyond the activities of places such as universities of the third age, since such institutions are located in urban areas, automatically reducing the range of courses offered. This limits the availability of training for people from small towns and villages, who are less likely to use the

internet anyway (Lee et al., 2021). This may exacerbate already existing inequalities in the development of DL&ML.

Of fundamental importance to the effectiveness of the activities carried out is the appropriate selection of the material taught in the training courses and adapting the pace of its delivery. In courses developing DL&ML in senior citizens, it is recommended, among other things, to give participants extra time to complete a task, to follow a structured plan, to use simple instructions, to pay attention to participants' individual needs, and to increase their sense of efficacy (Naumanen & Tukiainen, 2007; Dickinson et al., 2005). Individuals with higher cognitive abilities are more likely to use new technologies (Elliot et al., 2014), which means that course participants are largely likely to be individuals whose experience of difficulties with using ICT might not be symptomatic of difficulties with learning more generally. It is therefore necessary to adapt the level of classes to the abilities of the participants. In this context, the suggestion by the participants that teaching the use of new technologies should be carried out by an older person seems interesting. This would bridge the gap in cognitive abilities between the teacher and the learner and increase the participants' confidence in their abilities. Although peer teaching has similar effects in terms of knowledge gained as teaching by authority (Rees et al., 2016), it is reported to have a positive impact on learner wellbeing (Hanson et al., 2016). It is therefore a strategy worth employing in classes for senior citizens, although it will not necessarily prove more effective. Much will depend on the individual preferences of the participants or the personality of the teacher.

At a global level, one aspect highlighted by the participants is the need for increased accessibility of websites and the adaptation of devices to the needs of older people. Recommendations for web designers include placing elements on a page in an understandable order, using clear, distinguishable colours and high contrast, and making it possible to adjust text size (WCAG). One important element in the promotion of digital inclusion therefore seems to be to draw the attention of the IT sector to the problem and to integrate measures to reduce the digital exclusion of senior citizens.

The participants also recognised the value of intergenerational education to build on high levels of DL&ML in young people (Lenhart et al., 2010). Reference was made to the principle of reciprocity, wherein younger people should take care of older people, since the transfer of knowledge, skills, and values would earlier have taken the opposite route. Some researchers (Bernard, 2006; Breyspraak et al., 2008) have demonstrated the benefits of such an approach. This exchange is based on the building of reciprocal relationships, which can be translated into the functioning of larger communities. Here, reference can also be made to the contact hypothesis proposed by Allport (1954). According to this hypothesis, prejudice against particular social groups can be reduced through direct contact. The results of a meta-analysis by Pettigrew and Tropp (2006) indicate that, in principle, any type of contact has the effect of reducing prejudice. Intergroup co-operation could help to counteract negative views about other age groups among both senior citizens and young adults. According to the participants, integrating the different generations could furthermore have a positive impact on senior citizens' perceived sense of self-efficacy. A positive relationship between senior citizens' perceived quality of life and computer and internet literacy is indicated by a number of studies, both correlational and experimental in nature (Boz & Karatas, 2015). The benefits of intergenerational programmes are also reported among their younger participants. Increases in self-confidence, self-efficacy, empathy, the ability to tune

in to others, and a sense of closeness to older adults are reported among children participating in interactions with late adulthood (Burgman & Mulvaney, 2016; Gamliel & Gabay, 2014). Although there is a lack of research on how young adults collaborate with seniors, it is plausible that this group would also experience positive effects from their activities.

Many of the ideas cited by the participants are supported by the literature. Young adults recognise the many advantages of harnessing the potential of their own age group, which should be taken into account when designing activities to promote the development of DL&ML in senior citizens. Indeed, appropriately designed intergenerational programmes can bring benefits far beyond simply increasing the digital inclusion of people in late adulthood.

The various forms of DL&ML promotion among older people proposed in this study are typical solutions used in various European countries (Tomczyk, 2015). Promoting the development of digital competences is not a simple task, as it requires the removal of many individual as well as social barriers. It requires knowledge of the target group, the needs of older people, their professional and educational biographies. The aforementioned conditions form a network of unique factors that should also be adapted on an ongoing basis in view of the development of the information society, as well as emerging new models of working with adults (Pino Santos et al., 2023). This study can therefore serve as an inspiring source of inspiration for both digital inclusion researchers and trainers seeking new forms of digital inclusion.

5. Limitations and new research directions

This article is part of the discussion on the effective forms of the development of DL&ML and the promotion of digital inclusion among people in late adulthood (Adamec, 2019). The study is based on the contributions of young adults. The qualitative methodology used is characterised by limitations typical of this type of research, such as the inability to generalise due to the sample size and the method of data collection. Moreover, the statements are the result of reflections by non-professionals, i.e. people whose opinions do not always translate into geragogical practice. Nevertheless, the data collected clearly show that there are solutions that are not currently in use but could be implemented to minimise the phenomenon of digital exclusion, also through intergenerational transfer of knowledge and skills. A new direction of research in this area seems to be the incorporation of the opinions of young adults into andragogical practice and the evaluation of the presented solutions in terms of their effectiveness using experimental methods. This direction of research is particularly promising due to the lack of research in Polish geragogy and andragogy based on typical experiments that measure the development of DL&ML.

6. Conclusions

The article presented here seeks to draw attention to the potential of intergenerational learning (Szarota, 2004), which may also apply in the effective formation of DL&ML (Tomczyk, 2015). Given the mutual benefits associated with the interactions that take place during the learning and teaching process, there is a need to draw attention to this still

undervalued and insufficiently implemented concept in practice. Minimising digital exclusion, or promoting digital inclusion using the resources of the younger generation, is key to enhancing the functioning of older people in the information society. The solutions outlined briefly in this text are relatively universal in nature – they can certainly be employed regardless of geographical limitations - and may fill a gap in locations lacking institutions focused on the education of older people. The present study is therefore an attempt to take a fresh look at a gap that can be filled in a relatively simple and effective way by referring to classical andragogical and gerontological concepts, which also translate to the challenges of location-based media pedagogy.

Financiación

The REMEDIS - *Rethinking Media Literacy and Digital Skills in Europe* project is supported in Poland by the National Science Centre - NCN [021/03/Y/HS6/00275] within the CHANSE ERA-NET Co-fund, which has received funding from the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme [contract number 101004509].

Inclusión digital desde una perspectiva intergeneracional: promover el desarrollo de la alfabetización digital y mediática entre las personas mayores desde la perspectiva de los jóvenes-adultos

1. Introducción

A pesar de la intensiva y multidimensional informatización de varios ámbitos de la vida social que ha tenido lugar en las últimas décadas, el fenómeno de la exclusión digital sigue siendo un desafío notable tanto a nivel local como global (Tomczyk, 2019; Soto Varela et al., 2020). La exclusión digital se refiere a la falta de habilidades y conocimientos adecuados para realizar un uso efectivo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y se engloba dentro de la categoría de acceso insuficiente a los nuevos medios de comunicación y a Internet. Este proceso afecta a varios grupos, aunque principalmente a la tercera edad, a aquellos que tienen un bajo nivel educativo o a los que viven en áreas rurales (Scheerder et al., 2017; Sastre Reyes, 2019; Longoria et al., 2022). La falta de alfabetización digital y mediática (ADyM) puede contribuir significativamente a una menor calidad de vida. Los niveles bajos de ADyM obtaculizan el acceso efectivo a los servicios electrónicos, los cuáles son cada vez más necesarios para el funcionamiento diario (Ziemba, 2019; Grasso et al., 2016).

El bajo nivel de estas competencias clave es un desafío que debe resolver la educación no formal. Hasta ahora, la configuración de ADyM (Guillén-Gámez et al., 2020; Eger et al., 2020) a través de soluciones institucionales y no institucionales no ha eliminado por completo el fenómeno de la exclusión digital. A pesar de las numerosas formas de inclusión digital disponibles, existe una necesidad constante de reflexionar sobre nuevas metodologías para fortalecer la motivación para desarrollar la ADyM entre los grupos especialmente en riesgo de exclusión digital. Una respuesta puede ser recurrir a la teoría de la transferencia intergeneracional (Špatenková & Smékalová, 2015), donde se plantea que los individuos con un mayor nivel de ADyM, y que poseen un amplio conocimiento sobre cómo desenvolverse en la sociedad de la información, son capaces de diseñar intencionadamente soluciones para una inclusión digital efectiva.

Dada la solidez de los supuestos de transferencia intergeneracional, se decidió preguntar a adultos jóvenes, un grupo asiduo a las TIC, sobre dos cuestiones clave en el proceso de inclusión digital. La primera era responder a la pregunta de cómo promover la inclusión digital en la tercera edad, y la segunda estaba relacionada con el papel de los jóvenes en la promoción del desarrollo de la ADyM en este grupo, caracterizado por el mayor nivel de exclusión digital en Polonia (Orłowska & Bleszyńska, 2020). De este modo, la investigación cubre una brecha empírica y metodológica en el campo de la geragogía, relacionada con la creación de nuevas soluciones para elevar el nivel de ADyM desde la perspectiva de los adultos jóvenes (autóctonos digitales). El artículo complementa investigaciones anteriores sobre la inclusión digital y la brecha digital al agregar discusiones de expertos sobre la inclusión digital a través de la dimensión de las opiniones y experiencias cotidianas de los adultos jóvenes.

1.1 Exclusión digital

La falta de competencia digital y mediática en el mundo actual conlleva el riesgo de exclusión, siendo especialmente vulnerables aquellos que permanecen desconectados, entre los que a menudo se encuentran las personas mayores. Cuando el acceso a la tecnología es limitado, las desigualdades existentes pueden verse exacerbadas o surgir otras nuevas (Fleming et al., 2018). Inicialmente, la exclusión se definió como la desigualdad en el acceso a los ordenadores (Van Dijk, 2005,) y, posteriormente, a Internet (Riggins & Dewan 2005) y a otras tecnologías digitales (Rice & Katz, 2003). Con el tiempo, ha surgido una imagen más compleja del fenómeno.

La exclusión digital es un proceso multifacético, con muchas causas que no pueden ser observadas a través de indicadores que se centran únicamente en los avances tecnológicos. Van Dijk (1999) señala las siguientes barreras para acceder al mundo digital: 1) Falta de experiencia digital, 2) No disponer de ordenadores y conexiones de red, 3) Falta de competencias digitales, 4) Falta de oportunidades significativas de uso. Bradbrook y Fisher (2004) señalan 5 elementos de exclusión digital: conectividad (acceso), capacidad (habilidades), contenido, confianza (autoeficacia) y continuidad. Las causas de la exclusión digital pueden estar relacionadas con la psicología humana, las relaciones sociales, la educación y los recursos materiales.

La exclusión digital se produce a nivel individual e influyen factores como la capacidad, la motivación, el apoyo social y el tipo de contenido que se busca, así como el acceso básico -o la falta del mismo- a Internet. Igualmente importantes son la edad, el género, la procedencia, los factores geográficos, la educación, el nivel de ingresos y la discapacidad. Dada la multitud de atributos que contribuyen a la exclusión digital, la identificación de aquellos que tienen mayor efecto es de especial importancia.

Una de las razones más reveladoras de la exclusión digital es la falta de motivación para participar en el mundo cibernético. Según Van Dijk (2008), la motivación es un requisito previo importante para iniciarse en el uso de las tecnologías modernas, siendo esto confirmado con los resultados de las investigaciones realizadas en Polonia. La principal forma de exclusión digital que determina la no utilización de Internet es la exclusión motivacional. Casi dos tercios de los polacos que no utilizan Internet justifican su decisión afirmando que no satisface necesidades importantes en sus vidas, al tiempo que admiten que carecen de conocimientos sobre para qué se puede utilizar (Informe, 2021). Actualmente, la exclusión se asocia a la falta de conciencia y competencias digitales más que a problemas físicos para acceder a la red. "Digital DESI for 2022. Polonia" (Informe DESI de la UE, 2022) sitúa a los polacos en el puesto 24 de los 27 países de la UE en términos de capital humano de la sociedad digital. Resultados similares se muestran en un estudio de Eurostat (2021), según el cual este factor era más elevado en los Países Bajos y Finlandia (79% cada uno), seguidos de Irlanda (70%), mientras que Rumanía registró el porcentaje más bajo (28%), seguida de Bulgaria (31%), y Polonia (43%).

Las disparidades en el acceso a Internet son evidentes en toda Europa, determinadas, entre otras cosas, por los diferentes niveles de desarrollo socioeconómico. La adopción de la tecnología digital se vuelve cada vez más deseable a medida que los servicios y aspectos clave de la vida diaria están relacionados con el mundo cibernético (Helsper, 2012). Los rápidos avances tecnológicos han transformado la vida cotidiana y al mismo tiempo han puesto de manifiesto las desigualdades sociales. Los defensores de la reducción de la

brecha digital argumentan que hacerlo mejoraría las competencias digitales, crearía nuevas perspectivas educativas en la educación permanente, aumentaría la igualdad económica y contribuiría tanto al desarrollo social como al crecimiento económico.

1.2 Inclusión digital

La inclusión digital es un proceso socio-tecnológico que involucra tanto a los individuos como a las comunidades, y puede definirse como la capacidad de participar plenamente a través de las propias competencias, la conectividad y el acceso a las tecnologías de la información. Dicha inclusión tiene como objetivo reducir la brecha digital resultante de la falta de conectividad a Internet (Vassilakopoulou & Hustad, 2021; Pentzaropoulos & Tsiougou 2014). Así pues, el concepto de inclusión digital se refiere a la igualdad de acceso a la red global y a la participación equitativa en la sociedad de la información y la comunicación, contribuyendo al mundo digital y beneficiándose de él. También, implica la capacidad de evaluar la calidad de la información que se encuentra en línea y la diversidad del uso de la red. Por lo tanto, las intervenciones para la inclusión digital se centran en mejorar la alfabetización digital, aumentar la accesibilidad a las TIC, fomentar la inclusión social y aumentar la participación de las personas desfavorecidas y marginadas (Allman, 2013).

La inclusión digital puede considerarse desde dos perspectivas: por un lado, como la inclusión en una sociedad digital y, por otro, como la inclusión a través de los medios digitales (Pelka, 2015). Ambos enfoques se basan en la igualdad de beneficios de la digitalización y la promesa de igualdad de oportunidades, con el resultado de que tanto la perspectiva tecnológica como la pedagógica son importantes en el proceso de inclusión (Pelka, 2018). Desde una perspectiva tecnológica, el enfoque se centra en la capacidad de acceder a los medios digitales. Dimensiones como la participación y la enseñanza de la competencia digital son importantes desde una perspectiva educativa. Mientras que la inclusión en la sociedad digital es esencial en la vida contemporánea, ya que la información exclusivamente en línea conduce a la exclusión, la inclusión a través de los medios de comunicación se centra en permitir la participación a través de los medios digitales. También pueden identificarse otras dimensiones del acceso al mundo digital, como la conciencia, la asequibilidad, la calidad y la utilidad (Boot et al., 2018).

1.3 Una perspectiva intergeneracional

La naturaleza dinámica de la vida social está naturalmente ligada al aumento de las aspiraciones de sus participantes. El aprendizaje intergeneracional puede ser clave para permitir que las personas mayores formen parte de la transformación digital. Este es de particular importancia para el desarrollo de los recursos humanos y se refiere a la construcción conjunta de conocimientos por parte de los individuos mediante el intercambio de información entre personas de distintas generaciones (Findsen y Formosa, 2011; Thomas, 2009). Las personas mayores y los adultos jóvenes pueden organizar su propio espacio para aprender juntos. La investigación y el debate en el contexto del desarrollo de la práctica intergeneracional tienen una historia que se remonta a la década de 1980 (Newman, 2008).

Desde una perspectiva tradicional, la transferencia de conocimientos se daba de la generación de más edad a la más joven, pero en el mundo moderno se puede hablar de un proceso inverso en el aprendizaje intergeneracional, en el que se utiliza la tutoría inversa (Gadomska-Lila, 2020). Los beneficios del aprendizaje intergeneracional pueden referirse a resultados de aprendizaje inmediatos o a largo plazo que se acumulan tanto en las personas mayores como en los jóvenes. Para los primeros, implica el reconocimiento adicional que supone su contribución a la sociedad y una mejor comprensión de la generación más joven (Newman & Hatton-Yeo, 2008). Para los segundos, los resultados incluyen un aumento de la autoestima y la confianza, así como una comprensión más profunda de los miembros de la generación de más edad. A su vez, al observar a ambas generaciones, puede verse que aprender juntos contribuye a generar una sensación de aceptación y respeto, junto con el enriquecimiento del conocimiento y las habilidades.

El proceso de aprendizaje intergeneracional se centra en las relaciones mutuas dentro del proceso de aprendizaje. Esto conduce a una reducción de la distancia entre los dos grupos, así como a una revisión de las expectativas hacia la otra generación. Este método se considera una estrategia clave para proporcionar oportunidades de aprendizaje para las personas mayores en sociedades con una población que envejece rápidamente.

2. Metodología

2.1 Objetivo y problemas de investigación

La investigación sobre el proceso de inclusión digital, en el que la formación de competencias digitales y mediáticas es un componente importante, se inspiró en la realización del proyecto internacional *Rethinking Media Literacy and Digital Skills* en Europa (REMEDIS) cofinanciado por el Centro Nacional de Ciencia NCN [021/03/Y/HS6/00275] en el marco de la ERA-NET COFUND CHANSE. La implementación del proyecto implica encontrar nuevas formas óptimas de apoyar de manera efectiva la ADyM, poniendo especial atención a los grupos que requieren apoyo en esta área (los excluidos digitalmente). El objetivo de la investigación surgió directamente de la necesidad de buscar nuevas soluciones relacionadas con el fortalecimiento de una de las competencias clave. El objetivo de la investigación también incluyó un componente relacionado con la mejora de la metodología educativa para personas mayores, el cual tiene relación con el desarrollo de la geragogía. El objetivo se operacionalizó a través de dos problemas de investigación, que se formularon de la siguiente manera:

- 1) ¿Qué formas de promover la inclusión digital entre las personas mayores son óptimas desde la perspectiva de las experiencias y opiniones de los adultos jóvenes?
- 2) ¿Qué acciones pueden llevar a cabo los jóvenes para promover el desarrollo de la ADyM entre las personas mayores?

2.2 Procedimiento e instrumento de investigación

Los sujetos del estudio fueron adultos jóvenes (entre 20 y 35 años) cuyas respuestas fueron recopiladas utilizando una herramienta en línea, la plataforma SELI: *Smart Ecosystem for Learning and Inclusion* (Bonifacio et al., 2022; Tomczyk et al., 2020). La plataforma SELI es un sistema de aprendizaje activo, en línea e internacional dirigido a diferentes grupos sociales y profesionales que ofrece cursos en varios idiomas. SELI se ha utilizado ampliamente en los últimos años en la formación de personal pedagógico y futuros docentes en áreas como la inclusión digital, competencias digitales y prevención de comportamientos de riesgo relacionados con los nuevos medios de comunicación (Martins et al., 2020). Se han desarrollado más de una docena de cursos en línea en la plataforma SELI en idiomas como polaco, finlandés, turco, español, portugués e inglés. Entre los cursos, también se desarrolló uno sobre la inclusión digital de las personas mayores. El curso se impartió en Polonia y otros países de la red de investigación SELI. Actualmente, la plataforma no sólo ofrece actividades de aprendizaje en línea, sino también lleva a cabo investigaciones mediante técnicas como entrevistas y encuestas de diagnóstico. En el curso de inclusión digital, se realizaron dos preguntas abiertas (en forma de entrevista) con el fin de que los participantes respondieran sobre formas de promover la inclusión digital y de desarrollar la ADyM. Las respuestas se recopilaron y subieron a la plataforma SELI, donde luego el administrador del curso y el desarrollador las descargaron para preparar un análisis típico.

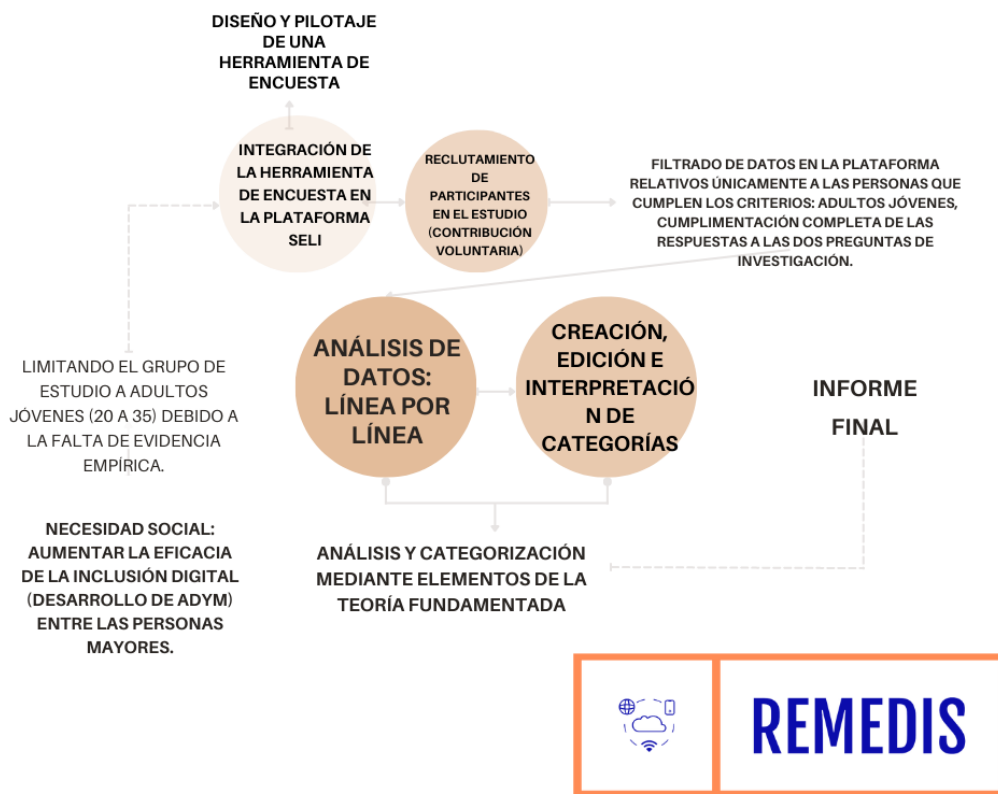
2.3 Análisis de datos

El análisis de datos incluyó declaraciones de 22 adultos jóvenes de Polonia (de 20 a 35 años, estudiantes universitarios) que respondieron a las dos preguntas sobre el proceso de inclusión digital y la formación de ADyM. El análisis de datos se llevó a cabo en 2022/2023 a partir de datos que habían sido archivados en la plataforma SELI desde 2020. La información cargada en el sistema SELI se sometió a un análisis cualitativo de datos según la metodología propuesta por Uwe Flick (2018) y Graham Gibbs (2018). Los datos cualitativos se presentaron en forma de archivos que fueron sometidos a un proceso abierto de análisis y codificación utilizando el método de comparación continua. Cuando se analizó se utilizó un enfoque frase por frase, se examinaron las 22 respuestas en busca de alineación con el tema central del proceso de promoción de la inclusión digital y el desarrollo de ADyM. El análisis de los enunciados se centró en la clarificación de los conceptos en el contexto de las personas mayores, haciendo especial hincapié en los fragmentos que aclaraban, elaboraban, interrelacionaban y complementaban los aspectos relacionados con la promoción de la inclusión digital y el desarrollo de la ADyM. Se prestó atención a los fragmentos que mostraban quién es responsable de estos procesos, cuándo se deben implementar, y dónde, cómo, en qué medida y por qué la inclusión digital y el desarrollo de la ADyM son importantes. El análisis de los enunciados consistió en identificar uno o varios párrafos del texto que ilustraran las respuestas a las preguntas de investigación. A continuación, los fragmentos de texto etiquetados se cotejaron, cruzaron referencias y estructuraron para mejorar el carácter analítico de la investigación. La creación y posterior modificación de categorías permitió no solo la clasificación de los fragmentos de discurso seleccionados, sino también el avance simultáneo de las comprensiones previas de la inclusión digital (Gibbs, 2018). El proceso de análisis y codificación se completó con la saturación de las categorías resultantes.

El análisis utilizó los supuestos de la teoría fundamentada (Bryant, 2017), la cual buscaba elementos necesarios para las personas mayores que no estuviesen presentes previamente en la definición de la ADyM. Esta estrategia resultó factible ya que la investigación abarcó un grupo de edad cuyos representantes muy rara vez tienen la oportunidad de compartir sus puntos de vista sobre cómo las personas en la edad adulta tardía se desenvuelven en la sociedad de la información. Por lo tanto, los datos recopilados no tienen un claro punto de referencia teórico o empírico para las investigaciones previas que involucren una perspectiva intergeneracional. En la figura 1 se ilustra todo el proceso de investigación.

Figura 1

Procedimiento de investigación – diagrama esquemático



Fuente: elaboración propia

2.4 Ética de la investigación

La investigación se llevó a cabo dentro de las normas propias de las entrevistas cualitativas (Flick, 2018), así como las del proyecto REMEDIS (Centro Nacional de Ciencia - NCN [021/03/Y/HS6/00275]), que está siendo implementado por socios de seis países europeos. El cuestionario de la entrevista incluyó información sobre la finalidad de la investigación y el tratamiento de los datos. La participación en el estudio fue voluntaria. Cada participante (20-35 años) era libre de optar por no responder en cualquier momento. En el cuestionario no se recogieron datos que permitieran identificar a los participantes.

3. Resultados

3.1 Promover la inclusión digital entre las personas mayores

Según los participantes, la inclusión digital de las personas mayores puede fomentarse de más de una docena de maneras. La primera consiste en ofrecer más información sobre el potencial de los nuevos medios de comunicación. También se puede fomentar que las personas exploren las posibilidades del ciberespacio utilizando el potencial de los medios de comunicación antiguos. Las actividades de promoción deben tener en cuenta el nivel de estrés y resistencia a lo desconocido. Un elemento importante en la inclusión digital es destacar los beneficios y el uso práctico de las TIC, con especial atención a la combinación de ADyM con la realización de las actividades necesarias para la vida cotidiana, así como el desarrollo de pasiones y aficiones. Según los jóvenes, la promoción de la inclusión digital debería incluir el uso de los recursos institucionales existentes y la creación de nuevas soluciones. Los participantes también destacaron cuestiones relacionadas con el aprendizaje intergeneracional y entre iguales, y la importancia del sector de las tecnologías de la información (TI) en el proceso de inclusión digital. En la Figura 2 se presenta un resumen de las categorías identificadas durante el análisis. A continuación se presenta un análisis detallado de las respuestas.

Figura 2

Promoción del desarrollo de la ADyM entre las personas mayores



Fuente: elaboración propia

Los jóvenes reconocen la importancia de las TIC en la vida cotidiana. En una de las afirmaciones se percibe la inevitabilidad de los cambios que trae consigo la digitalización. Las acciones para promover la inclusión digital deben incluir un componente informativo relacionado con las características de la sociedad de la información y las consecuencias de no pertenecer a esta nueva forma de vida social.

Es importante concienciar a las personas mayores de que la vida moderna está inexorablemente ligada al mundo online. Es mucho más fácil orientarse en esta realidad si se está familiarizado y se aprende sobre la tecnología moderna. La falta de competencia en el uso de las tecnologías actuales se convierte en un factor limitante para encontrar información y funcionar en las realidades de la vida cotidiana. (P1, M)

Muchos participantes subrayan que la promoción de la inclusión digital debería vincularse a los medios de comunicación tradicionales. Dado que las personas mayores son usuarios habituales de canales como la radio, la prensa y la televisión, son éstos los que deberían promover el aprendizaje permanente con un enfoque particular en la ADyM. Entre las soluciones encontradas en los medios de comunicación tradicionales, los anuncios publicitarios con información sobre las ventajas de utilizar los nuevos medios y la facilidad de uso de las TIC deberían desempeñar un papel especial.

La educación digital debería ser promovida por diversos medios, sobre todo por aquellos más familiares para las personas mayores, como la televisión y la radio, para llegar así a un público más amplio. (P1, M)

Para que las personas mayores aprendan exactamente qué es Internet, me parece que lo mejor sería crear un anuncio de televisión en forma de campaña, mostrando cómo funciona Internet. Es importante presentar Internet como una actividad sencilla, accesible para todos, para cualquier grupo de edad. La forma de anuncio televisivo me parece la más adecuada, ya que en Polonia hay un porcentaje muy elevado de personas mayores que ven la televisión la mayor parte del día. (P3, M)

Los anuncios de televisión que ofrecen cursos para mayores y los anuncios sobre dichos cursos en el periódico pueden ser herramientas muy eficaces para llegar a este público. (P15, M)

Se pueden distribuir folletos entre las personas mayores y organizar reuniones en los clubes de la tercera edad. (P17, M)

Un participante llama la atención sobre las peculiaridades del proceso de aprendizaje y enseñanza, así como del funcionamiento de las personas mayores en la sociedad de la información. Según R8, las personas mayores necesitan sobre todo ayuda para superar la resistencia a las innovaciones tecnológicas, siendo conveniente prestar atención al ritmo de aprendizaje y enseñanza para adaptarlo a sus capacidades.

Creo que una persona mayor -debido a su edad y a su habitual "infrautilización" de los avances tecnológicos- puede tener resistencia a lo nuevo, a lo desconocido. Una persona mayor puede alegar que no lo necesita. Sin embargo, se puede animar a esa persona enseñándole a utilizar

un ordenador de forma relajada y pausada. Todo debe hacerse gradualmente, para que las personas mayores sean capaces de asimilar la nueva información (P8, M).

Los participantes subrayan que la promoción de la inclusión digital debe basarse en demostrar los beneficios de las TIC. Centrarse en una dimensión positiva que se relacione con la vida cotidiana de las personas mayores es clave para aumentar la motivación en este grupo, que presenta la tasa más alta de exclusión digital. La perspectiva de los beneficios debe estar en constante relación con la demostración de actividades propias de la tercera edad. Combinar las perspectivas digitales y analógicas en el contexto de las necesidades representa un importante elemento de motivación.

Convencer a las personas mayores para que utilicen Internet, señalando ventajas como la comodidad, las múltiples oportunidades, la comunicación con los demás, la obtención de información (P4, H).

Además de la educación, el curso también debería desarrollar la pasión de las personas mayores, es decir, habilidades informáticas que les permitan navegar por Internet y aprender a utilizarlo para ampliar sus aficiones e intereses, visitar portales de Internet y sitios web interesantes con fines educativos y de entretenimiento. Dichas habilidades también les ayudarían a utilizar Internet para moverse por su ciudad, es decir, para encontrar conexiones de autobús, conocer los sitios web gubernamentales, visitar los sitios web de los teatros locales, bibliotecas, cines y otros centros culturales. (P7, M)

La perspectiva de los beneficios no sólo debe hacer hincapié en la capacidad de realizar actividades bancarias o administrativas, sino también potenciar el desarrollo de la actividad lúdica y las aficiones. El acceso fácil y gratuito a la información motiva la entrada en el ciberespacio.

Hay que indicar a estas personas lo que pueden encontrar en Internet por sí mismas. Mostrarles que la alfabetización informática no es tan difícil como piensan. Hay que enseñarles cómo pueden buscar información en Internet, desarrollar sus aficiones, ver sus películas favoritas o chatear por cámara con sus queridos nietos que están lejos. (P10, M)

Por ejemplo, se les puede indicar cómo pagar las facturas por Internet o pedir medicamentos en la farmacia sin salir de casa. Mostrar actividades cotidianas y corrientes y formas rápidas y sencillas de realizarlas animará sin duda a muchas personas mayores a alfabetizarse digitalmente. (P22, M).

Un ejemplo sencillo de la situación actual. Pandemia: órdenes de quedarse en casa. La mayoría de las personas mayores ni siquiera pueden hacer un pago de facturas en línea. Por lo tanto, creo que es importante educar a las personas mayores. Entre otras cosas, se pueden organizar cursos y formación en alfabetización digital. También creo que las congregaciones, asociaciones y reuniones de mayores de todo tipo deberían organizar actividades prácticas utilizando las últimas tecnologías (P20, M).

Entre las soluciones clásicas que promueven la inclusión, los participantes mencionan la posibilidad de utilizar el potencial de las instituciones u organizaciones culturales orientadas a la educación de las personas mayores en áreas que van más allá de la

formación en ADyM, aunque cualquier actividad organizada por dichas organizaciones debería priorizar el establecimiento de una atmósfera amistosa.

Muchas personas mayores acuden a centros de tercera edad. Se les debería ofrecer una amplia gama de actividades, incluidas las relacionadas con las tecnologías de la información. Sin embargo, las personas mayores deberían poder elegir, y dichas actividades no deberían imponerse, sino presentarse de manera que fomenten a interesarse por el tema. (P8, M)

Organizar talleres individuales con regularidad para que las personas mayores adquieran la información y las habilidades necesarias de forma relajada y gradual. (P18, H)

A través de personas pertenecientes a diferentes organizaciones, por ejemplo, el círculo de amas de casa del pueblo, a través de anuncios de asociaciones de viviendas. (P19, M)

Surge una categoría que demuestra el potencial intrínseco de las personas mayores a la hora de encargarse de promover la inclusión digital. Uno de los participantes señala a las personas mayores que poseen un alto nivel de ADyM, pudiendo ser utilizado en la educación entre iguales. La afirmación de P8 demuestra que los representantes de la inclusión digital no tienen por qué ser personas ajenas al colectivo, sino que también pueden pertenecer al mismo grupo de edad, lo que aumenta la credibilidad de los mensajes de inclusión digital y refuerza la motivación.

Hay personas mayores que utilizan el ordenador e Internet: se les puede "utilizar" como profesores para otros miembros de la misma edad. Serán el mejor ejemplo de que no hay nada que temer y de que se puede sacar provecho de los conocimientos informáticos. (P8, M)

Otra solución es la creación de nuevas ONGs u organizaciones informales centradas en el desarrollo de la ADyM entre los mayores. Estas instituciones, utilizando principios, formas y métodos relacionados con la geragogía, podrían crear lugares de educación digital, especialmente en sitios que carecen de centros de formación para la tercera edad.

Sería útil organizar cursos, pero también encuentros individuales entre mayores y voluntarios que mostraran de forma clara y sencilla cómo utilizar los recursos que existen en Internet. (P10, M)

Se pueden crear asociaciones en las que los jóvenes enseñen a los mayores mediante cursos de formación. En todos los centros de mayores debería hablarse de la necesidad de una buena alfabetización digital y concienciarse al respecto. (P21, M)

La educación intergeneracional puede complementar estas soluciones. Los jóvenes no sólo pueden promover la inclusión digital, sino también contribuir directamente a reforzar la ADyM. Estas actuaciones pueden llevarse a cabo tanto en el entorno familiar como a través de actividades de voluntariado en las zonas cercanas.

Deberían crearse actividades grupales donde las personas mayores puedan aprender, junto con la ayuda de los jóvenes, a utilizar los equipos informáticos. (P4, H)

Para apoyar a las personas mayores en este sentido, los jóvenes, voluntarios (por ejemplo, en una escuela o centro social), podrían organizar reuniones para explicarles los principios básicos de la educación digital. (P5, M)

Los jóvenes podrían ofrecerse como voluntarios para enseñar a las personas mayores a utilizar Internet, sobre todo ahora que la mayoría de las cosas se tienen que hacer en línea. Podrían empezar enseñándoles a utilizar un teléfono móvil, ya que es la forma digital más accesible y económica. (P12, H)

Uno de los participantes señaló la importancia de las diferencias intergeneracionales en la promoción de la inclusión digital. P11 destaca el hecho subyacente al desarrollo de la industria de TI, donde las nuevas herramientas generalmente son creadas por jóvenes expertos en TI para jóvenes usuarios. Hoy en día, teniendo en cuenta el potencial adquisitivo de las personas mayores, así como las condiciones relacionadas con el desarrollo sostenible de la sociedad de la información, el sector de las TI debería crear y promover soluciones que aumenten la participación de las personas mayores en el mundo digital.

También creo que el mundo moderno debería centrarse más en las personas mayores en términos de tecnología, y no sólo en los jóvenes. Creo que los fabricantes deberían adaptar más la electrónica a las necesidades de las personas mayores. Ampliar el tamaño del texto, las letras de los teclados, ajustar las pantallas, para que las personas mayores sientan que la electrónica no es sólo para los jóvenes. (P11, M)

3.2 Desarrollo de competencias digitales – actividades intergeneracionales

La ADyM de las personas mayores puede llevarse a cabo tanto de forma institucional como no institucional. En ambos casos, existe la oportunidad de hacer más efectiva la inclusión digital a través de la interacción intergeneracional, donde los jóvenes enseñan a los mayores a utilizar las TIC. Este proceso es percibido por los participantes en ocho dimensiones, presentadas brevemente en la Figura 3 y desarrolladas posteriormente en detalle.

Figura 3

Desarrollo de competencias digitales – actividades intergeneracionales



Fuente: elaboración propia

En las respuestas se indica que la sociedad de la información no es sólo un conjunto de jóvenes, sino una nueva forma de organización social que debería estar abierta a todos los grupos de edad. Esto supera las percepciones estereotipadas y constituye un punto de partida constructivo para dar forma a la ADyM, utilizando el potencial que tienen ambos grupos.

Sobre todo, los jóvenes podrían mostrar que en su mundo, que está estrechamente conectado con el mundo en línea, no pueden faltar las personas mayores. (P1, M)

Los participantes perciben que su grupo de edad dispone de un recurso de ADyM adecuado que puede utilizarse para la inclusión digital. Esta percepción positiva de su propio nivel inicial de ADyM puede desarrollarse no sólo para el libre funcionamiento de los adultos jóvenes o adolescentes, sino también para las personas mayores. La transmisión de conocimientos y habilidades es posible principalmente en el entorno familiar. Sin embargo, la eficacia de tal actividad está mediada por el conocimiento metodológico elemental.

Los jóvenes podrían ayudar a sus abuelos enseñándoles los conceptos básicos sobre el uso del ordenador y de Internet, intentando mostrarles lo fácil que puede llegar a ser utilizarlos. Cabe destacar que, en este caso, los jóvenes deberán mostrar una paciencia y comprensión inmensurables, ya que, a menudo, las personas mayores suelen ser reacias al uso de las nuevas tecnologías. (P3, M)

Los jóvenes, al estar familiarizados con los dispositivos electrónicos e Internet, podrían ayudar a las personas mayores a entrar en ese mundo y explicarles de forma accesible qué es y cómo utilizarlo (P6, H)

Algunos de los participantes, que no son especialistas en geragogía y andragogía, explican que enseñar y aprender a utilizar las TIC requiere de una mentalidad especial. También señalan que las actividades que dan forma a la ADyM también pueden beneficiar a los profesores en términos de fortalecer la comprensión, empatía y paciencia.

Al fin y al cabo, están familiarizados con los ordenadores e Internet, pero aquí tendrían que explicar las cuestiones informáticas lentamente, con paciencia. Las clases con personas mayores les enseñarían humildad y respeto por los demás, y también les darían un respiro en este mundo tan acelerado. En privado, estos jóvenes también son nietos, también tienen abuelos. Ellos también pueden enseñarles. (P8, M)

Los hijos y los nietos pueden ser un factor de motivación para impulsar la inclusión digital. La percepción positiva del propio grupo de edad como impulsor del cambio es un aspecto importante para demostrar el poder que tiene este grupo para marcar una diferencia real en la calidad de vida de las personas mayores.

Persuadir a los mayores mostrándoles los aspectos positivos de la digitalización. (P2, M)

El papel que desempeñaría un joven en esta labor es indescriptible, ya que son los jóvenes la base y la fuerza motriz de la generación de los mayores. El joven sería una guía para la persona mayor en un mundo que es difícil, diferente y distante para ellos. (P7, M)

La entrada al mundo digital puede ser motivada a través del principio de dificultad gradual. Los jóvenes disponen de suficientes recursos de ADyM para explicar el funcionamiento de los programas informáticos básicos y los servicios electrónicos. En este caso, los nietos también pueden asumir el papel de proporcionar soporte técnico y resolver posibles problemas a los mayores en una fase posterior. Este enfoque es especialmente valioso para las personas mayores a las que no les gustan las formas institucionales de aprendizaje (por ejemplo, los centros sociales o de formación de la tercera edad).

El papel de los jóvenes debería ser fundamental en este aspecto. Son ellos quienes deben ayudar pacientemente a los mayores a adquirir competencias digitales. Enseñarles cómo funciona Internet, ayudarles a configurar el correo electrónico, Facebook, Skype. Presentarles sitios web que coincidan con sus intereses, mostrarles en qué sitios pueden ver vídeos. Seguro que te devuelven el favor con un buen almuerzo, un café o un delicioso pastel (P9, M).

Los jóvenes, los cuales, no lo esconden, están más familiarizados con el uso de dispositivos electrónicos y podrían impartir cursos y formación básica sobre cosas como encender el ordenador y el navegador, hasta manejar programas informáticos básicos o aplicaciones de teléfonos móviles. (P15, M)

He aquí tres soluciones sencillas: Convince a tus abuelos o a tus padres. Muéstrales las ventajas de Internet. Ayúdales a utilizarlo (P14, H)

La transmisión intergeneracional de conocimientos y competencias es un fenómeno natural. Los participantes informan de que en el pasado fueron sus padres y abuelos quienes les enseñaron cómo funciona el mundo, dando forma a habilidades y conocimientos complejos. Hoy en día, en la era de la sociedad de la información la cual se encuentra en desarrollo intenso, los más jóvenes tienen la oportunidad de corresponder ofreciendo sus conocimientos y su tiempo, dedicándose al desarrollo de la ADyM en las personas mayores.

El papel de los jóvenes es apoyar a los mayores y proponer soluciones prácticas. Del mismo modo que los mayores nos enseñaron todo tipo de nuevos inventos, los jóvenes debemos ponerlos en el camino educativo idóneo hacia la digitalización. (P20, M)

En nuestras familias, los mayores solían enseñarnos cosas nuevas a los jóvenes, y gracias a ellos, aprendimos nuevas habilidades, a utilizar muchos aparatos, ahora son los jóvenes los que tienen que transmitir estos conocimientos y habilidades prácticas a sus mayores, mostrando al mismo tiempo una gran paciencia y apoyo. (P21, M)

La transmisión intergeneracional también es posible fuera del entorno familiar inmediato. Los jóvenes pueden compartir sus propios conocimientos en instituciones y contextos donde jóvenes y mayores co-participen. La inclusión digital es un proceso que puede realizarse en una variedad de lugares y formas no convencionales, allí donde se entremezclan diferentes grupos de edad.

En una residencia de ancianos, con la ayuda de voluntarios, estos dos mundos podrían unirse para aprender algo el uno del otro. Sin duda, los beneficios serían mutuos (P8, M).

También se pueden organizar eventos sobre las nuevas tecnologías donde los jóvenes muestren las funciones básicas de los dispositivos tecnológicos en cuestión. También se pueden organizar talleres para personas mayores (P13, M).

4. Discusión

La ubicuidad de las nuevas tecnologías en la vida cotidiana lleva a buscar formas de reducir el alcance de la exclusión digital en determinados grupos sociales. La investigación realizada en este estudio buscaba explorar la perspectiva de los adultos jóvenes sobre la promoción de la inclusión digital entre los mayores. En línea con el enfoque intergeneracional adoptado, se reconoció que las actividades realizadas en colaboración entre los dos grupos de edad pueden tener un efecto positivo en el aumento de la ADyM entre los mayores. Por lo tanto, a la hora de diseñar soluciones para aumentar la inclusión digital de las personas en edad adulta tardía, es necesario tener en cuenta las opiniones e ideas de los adultos jóvenes y las limitaciones que identifican. De hecho, el activismo de las personas jóvenes puede convertirse en la base de las acciones aquí descritas. Los participantes identificaron formas de desarrollar la ADyM en las personas mayores, así como formas de promover la inclusión digital. El análisis de las declaraciones recogidas también permitió destacar actividades y técnicas de trabajo acordes con una perspectiva intergeneracional, cuya aplicación ayudaría a alcanzar este objetivo. Esto permitió identificar cuáles eran, a juicio de los participantes, los beneficios de utilizar este enfoque teórico.

Los esfuerzos para aumentar la inclusión digital de las personas en la adultez tardía deben basarse en aprovechar el potencial de ambos grupos de edad, señalando los participantes el papel especial que desempeña la familia directa en el aumento de la ADyM. Actualmente, sin embargo, se observa una disminución de la frecuencia de contacto entre los abuelos y sus nietos. El número de interacciones cara a cara disminuye a medida que aumenta la distancia entre sus lugares de residencia y a medida que los nietos maduran y pasan una mayor proporción de su tiempo entre los de su misma edad (Hurme, Westerbäck, & Quadrello, 2010). A pesar de ello, esta limitación puede utilizarse como una estrategia para promover la inclusión mediática de las personas mayores. La clave aquí es destacar el potencial de utilizar diversos tipos de mensajería instantánea y redes sociales para fortalecer las redes de apoyo social y los vínculos familiares.

Entre los beneficios del uso de las nuevas tecnologías también destacaron las oportunidades para desarrollar aficiones e intereses y la oferta de entretenimiento. Estas actividades, junto con la búsqueda de información y la participación en actividades sociales, son, de hecho, las principales formas en que las personas mayores utilizan Internet (Chattaraman et al., 2013; Loipha, 2014). Por lo tanto, destacar estos usos de las TIC puede ser un motivador especialmente importante para que las personas mayores desarrollen competencias digitales. Hacer hincapié en la posibilidad de utilizar Internet para actividades cotidianas, como realizar pagos bancarios o compras en línea, también parece importante para fomentar la competencia digital. Este es también un objetivo importante a perseguir entre los mayores que ya utilizan las TIC. La investigación ha demostrado que la frecuencia con la que se realizan estas actividades utilizando Internet disminuye con la edad (Caprani et al., 2012). Los periódicos y los folletos, por ejemplo, deberían utilizarse para promover los beneficios de la tecnología en la vida diaria, y la publicidad, en radio y televisión, también puede ser beneficiosa, ya que son los medios a los que los mayores acceden con mayor facilidad (Caprani et al., 2012).

La creación de un entorno de aprendizaje propicio y el aumento del número de instalaciones que ofrecen cursos de alfabetización informática fueron identificados por los participantes como elementos importantes para fomentar la inclusión digital. Esta estrategia parece estar en consonancia con los supuestos de la Teoría Unificada de la Aceptación y el Uso de la Tecnología (UTAUT) (Venkatesh et al., 2003), uno de los modelos dominantes que identifica los factores responsables de la aceptación y el uso de las nuevas tecnologías. Los autores incluyen entre los factores más importantes el resultado esperado, el esfuerzo, la influencia social y las condiciones que favorecen el uso de la tecnología. Este último factor puede estar relacionado específicamente con la disponibilidad de lugares que ofrezcan formación en TIC. También es importante hacer uso de las instituciones disponibles que trabajan con personas mayores. Las medidas para promover la inclusión digital de las personas en la edad adulta tardía deben ampliarse más allá de las actividades de lugares como los centros de formación de la tercera edad, ya que dichas instituciones suelen estar situadas en zonas urbanas, reduciendo automáticamente la oferta de cursos. Esto limita la disponibilidad de formación para las personas de pequeñas ciudades y pueblos, que, además, son menos propensas a utilizar Internet (Lee et al., 2021). Esto puede agravar las desigualdades ya existentes en el desarrollo de la ADyM.

Es de fundamental importancia para la eficacia de las actividades realizadas la adecuada selección del material que se enseña en los cursos de formación y la adaptación del ritmo de su desarrollo. En los cursos de formación de ADyM para personas mayores se

recomienda, entre otras cosas, dar a los participantes tiempo extra para completar la tarea, seguir un plan estructurado, utilizar instrucciones sencillas, prestar atención a las necesidades individuales de los participantes y aumentar su sensación de eficacia (Naumanen y Tukiainen, 2007; Dickinson et al., 2005). Las personas con mayores capacidades cognitivas son más propensas a utilizar las nuevas tecnologías (Elliot et al., 2014), lo que significa que es muy probable que los participantes en los cursos sean personas cuya dificultad para utilizar las TIC no sea un síntoma de dificultades de aprendizaje en general. Por lo tanto, es necesario adaptar el nivel de las clases a las capacidades de los participantes. En este contexto, parece interesante la idea de los participantes de que la enseñanza del uso de las nuevas tecnologías se realice por una persona mayor. De este modo, se reduciría la diferencia de capacidades cognitivas entre el profesor y el alumno y aumentaría la confianza de los participantes en sus capacidades. Aunque la enseñanza entre iguales tiene efectos similares en términos de conocimientos adquiridos que la enseñanza impartida por una figura de autoridad (Rees et al., 2016), se ha informado de que tiene un impacto positivo en el bienestar del alumno (Hanson et al., 2016). Por tanto, es una estrategia que merece la pena emplear en las clases para personas mayores, aunque no necesariamente resultara más efectiva. Dependerá mucho de las preferencias individuales de los participantes o de la personalidad del profesor.

A nivel global, un aspecto destacado por los participantes es la necesidad de aumentar la accesibilidad de los sitios web y la adaptación de los dispositivos a las necesidades de las personas mayores. Entre las recomendaciones para los diseñadores de páginas web figuran la colocación de los elementos de una página en un orden comprensible, el uso de colores claros y distinguibles con alto contraste, y la posibilidad de ajustar el tamaño del texto (WCAG). Por tanto, un elemento importante en la promoción de la inclusión digital parece ser llamar la atención del sector TI sobre el problema e integrar medidas para reducir la exclusión digital de las personas mayores.

Los participantes también reconocieron el valor de la educación intergeneracional para aprovechar los altos niveles de ADyM en los adultos jóvenes (Lenhart et al., 2010). Se hizo referencia al principio de reciprocidad, según el cual los más jóvenes deberían cuidar de los mayores, ya que la transferencia de conocimientos, habilidades y valores habría seguido antes el camino inverso. Algunos investigadores (Bernard, 2006; Breytspraak et al., 2008) han demostrado los beneficios de este enfoque. Este intercambio se basa en la construcción de relaciones recíprocas, que pueden traducirse en el funcionamiento de comunidades más amplias. En este sentido, también puede hacerse referencia a la hipótesis del contacto propuesta por Allport (1954). Según esta hipótesis, los prejuicios contra determinados grupos sociales pueden reducirse mediante el contacto directo. Los resultados de un metaanálisis realizado por Pettigrew y Tropp (2006) indican que, en principio, cualquier tipo de contacto tiene el efecto de reducir los prejuicios. La cooperación intergrupar podría ayudar a contrarrestar las opiniones negativas sobre otros grupos de edad tanto entre las personas mayores como entre los jóvenes. Según los participantes, la integración de las diferentes generaciones podría tener además un efecto positivo en la sensación de autoeficacia percibida por las personas mayores. Varios estudios, tanto correlacionales como experimentales, indican una relación positiva entre la calidad de vida percibida por las personas mayores y los conocimientos informáticos y de Internet (Boz y Karatas, 2015). Los beneficios de los programas intergeneracionales también se observan entre sus participantes más jóvenes. El aumento de la confianza en sí mismos, la autoeficacia, la empatía, la capacidad de conectar con los demás y la sensación de cercanía

se registran entre los niños que participan en interacciones con mayores (Burgman y Mulvaney, 2016; Gamliel y Gabay, 2014). Aunque hay una falta de investigación sobre cómo los jóvenes interactúan con los mayores, es probable que este grupo también experimente efectos positivos derivados de sus actividades.

Muchas de las ideas citadas por los participantes están respaldadas por la literatura. Los adultos jóvenes reconocen las numerosas ventajas de aprovechar el potencial de su propio grupo de edad, lo que debería tenerse en cuenta a la hora de diseñar actividades para promover el desarrollo de la ADyM en los mayores. De hecho, los programas intergeneracionales adecuadamente diseñados pueden aportar beneficios que van mucho más allá del simple aumento de la inclusión digital de las personas en la edad adulta tardía.

Las diversas formas de promoción de la ADyM entre las personas mayores propuestas en este estudio son soluciones típicas utilizadas en varios países europeos (Tomczyk, 2015). Promover el desarrollo de las competencias digitales no es una tarea sencilla, ya que requiere la eliminación de muchas barreras tanto individuales como sociales. Requiere conocer el grupo destinatario, las necesidades de las personas mayores y sus trayectorias profesionales y educativas. Las condiciones anteriormente mencionadas forman una red de factores únicos que también deben adaptarse de manera continua en vista del desarrollo de la sociedad de la información, así como de los nuevos modelos emergentes de trabajo con adultos (Pino Santos et al., 2023). Por lo tanto, este estudio puede servir de fuente de inspiración tanto para los investigadores de la inclusión digital como para los formadores que buscan nuevas formas de inclusión digital.

5. Limitaciones y nuevas líneas de investigación

Este artículo forma parte de la discusión sobre las formas efectivas de desarrollar la ADyM y promover la inclusión digital entre las personas en la adultez tardía (Adamec, 2019). El estudio se basa en las contribuciones de adultos jóvenes. La metodología cualitativa utilizada se caracteriza por limitaciones propias de este tipo de investigación, como la imposibilidad de generalizar debido al tamaño de la muestra y al método de recogida de datos. Además, las afirmaciones son el resultado de reflexiones de no profesionales, es decir, de personas cuyas opiniones no siempre se traducen en la práctica geragógica. No obstante, los datos recopilados muestran claramente que existen soluciones que actualmente no se utilizan, pero podrían implementarse para minimizar el fenómeno de la exclusión digital, también mediante la transferencia intergeneracional de conocimientos y competencias. Una nueva dirección de la investigación en este ámbito parece ser la incorporación de las opiniones de los jóvenes en la práctica andragógica y la evaluación de las soluciones presentadas en términos de su eficacia, utilizando métodos experimentales. Esta dirección de la investigación es especialmente prometedora debido a la falta de investigación polaca en geragogía y andragogía basada en experimentos típicos que midan el desarrollo de la ADyM.

6. Conclusiones

El artículo presente pretende dirigir la atención hacia el potencial del aprendizaje intergeneracional (Szarota, 2004), pudiendo también aplicarse en la formación efectiva de la ADyM (Tomczyk, 2015). Dados los beneficios mutuos asociados a las interacciones que tienen lugar durante el proceso de aprendizaje y enseñanza, es necesario llamar la atención sobre este concepto aún infravalorado e insuficientemente aplicado en la práctica. Minimizar la exclusión digital o promover la inclusión digital utilizando los recursos de la generación más joven, es clave para mejorar el funcionamiento de las personas mayores en la sociedad de la información. Las soluciones esbozadas brevemente en este texto tienen un carácter relativamente universal -pueden emplearse sin lugar a dudas, con independencia de las limitaciones geográficas- y pueden llenar un vacío en lugares que carecen de instituciones centradas en la educación de las personas mayores. El presente estudio es, por tanto, un intento de examinar de nuevo una deficiencia que puede colmarse de forma relativamente sencilla y efectiva, haciendo referencia a conceptos andragógicos y gerontológicos clásicos, que también se aplican a los retos de la pedagogía de los medios de comunicación basada en la práctica.

References

- Adamec, P. (2019). Vztah a motivace učitelů odborných předmětů k dalšímu vzdělávání. *Pedagogika*, 69(2). <https://doi.org/10.14712/23362189.2018.862>
- Allman, D. (2013). The sociology of social Inclusion. *SAGE Open*, 3(1). January-March, 1– 16. <https://doi.org/10.1177/2158244012471957>
- Allport, G. W. (1954). *The nature of prejudice*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Bernard, M. (2006). Keynote 1. Research, policy, practice, and theory: Interrelated dimensions of a developing field. *Journal of Intergenerational Relationships*, 4(1), 5-21. https://doi.org/10.1300/J194v04n01_03
- Bonifacio, L. S., Portugal, L. C., & Eliseo, M. A. (2022). Accessibility Assessment in an Inclusive Course for Hearing Impaired Develop from SELI Platform. In *2022 17th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)* (pp. 1-6). IEEE.
- Boot, F. H., Owuor, J., Dinsmore, J., & MacLachlan, M. (2018). Access to assistive technology for people with intellectual disabilities: a systematic review to identify barriers and facilitators. *Journal of Intellectual Disability Research*, 62(10), 900–921. <https://doi.org/10.1111/jir.12532>
- Boz, H., & Karatas, S. E. (2015). A review on internet use and quality of life of the elderly. *Cypriot Journal of Educational Science*, 10(3), 182-191. <https://doi.org/10.18844/cjes.v1i1.64>
- Bradbrook, G.M., & Fisher, J. (2004). *Digital Equality Reviewing Digital Inclusion Activity and Mapping the Way Forwards*. Citizens Online.
- Breytspraak, L. M., Arnold, L., & Hogan, K. (2008). Dimensions of an intergenerational relationship between medical students and mentors-on-aging. *Journal of Intergenerational Relationships*, 6(2), 131-153. <https://doi.org/10.1080/15350770801955040>
- Bryant, A. (2017). The Grounded Theory Method. *Grounded Theory and Grounded Theorizing*, 83–112. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199922604.003.0004>
- Burgman, C., & Mulvaney, E. (2016). An intergenerational program connecting children and older adults with emotional, behavioral, cognitive or physical challenges: Gift of mutual understanding. *Journal of Intergenerational Relationships*, 14(4), 353–359. <https://doi.org/10.1080/15350770.2016.1229536>
- Caprani, N., Doyle, J., O'Grady, M., Gurrin, C., O'Connor, N. E., Caulfield, B., & O'Hare, G. M. P. (2012). Technology use in everyday life: Implications for designing for older users. *iHCI 2012: Proceedings of the Sixth Annual Irish Human-Computer Interaction Conference: Poetics of Design, Narratives of Use*, Ireland.
- Chattaraman, V., Kwon, W., Gilbert, J. (2012). Internet Use and Perceived Impact on Quality of Life among Older Adults: A Phenomenological Investigation. *International Journal of Health, Wellness & Society*, 2(3), 1-13. <https://doi.org/10.18848/2156-8960/CGP/v02i03/41021>

- Dickinson, A., Eisma, R., Gregor, P. Syme, A., & Milne, S. (2005). Strategies for teaching older people to use the World Wide Web. *Universal Access in the Information Society*, 4, 3-15. <https://doi.org/10.1007/s10209-003-0082-6>
- Van Dijk, J. A. (2005). *The deepening Divide: Inequality in the information society*. SAGE Publications. <https://doi.org/10.4135/9781452229812>
- Van Dijk, J. A. (1999) *The Network Society, Social Aspects of New Media*. London, Thousand Oaks, New Delhi: Sage.
- Eger, L., Tomczyk, Ł., Klement, M., PISOŃOVÁ, M. ., & Petrová, G. (2020). HOW DO FIRST YEAR UNIVERSITY STUDENTS USE ICT IN THEIR LEISURE TIME AND FOR LEARNING PURPOSES?. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE)*, 8(2), 35–52. <https://doi.org/10.5937/IJCRSEE2002035> E
- Elliot, A. J., Mooney, C. J., Douthit, K. Z., & Lynch, M. F. (2014). Predictors of older adults' technology use and its relationship to depressive symptoms and well-being. *The Journals of Gerontology, Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 69(5), 667–677. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbt10>
- Eurostat (2021). https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ISOC_SK_DSKL_I21_custom_2397093/bookmark/map?lang=en&bookmarkId=dc481686-c938-4e07-b03c-8e039f532857
- Fleming, A., Mason, C., & Paxton, G. (2018), Discourses of technology, ageing and participation, *Palgrave Communications*, 4 (54) <https://doi.org/10.1057/s41599-018-0107-7>
- Findsen, B., & Formosa, M. (2011). *Lifelong learning in later life: A handbook on older adult learning*. Rotterdam, NL: Sens
- Flick, U. (2018). *Designing qualitative research*. Sage.
- Gadomska-Lila, K. (2020), Effectiveness of reverse mentoring in creating intergenerational relationships, *Journal of Organizational Change Management*, 33(7), 1313-1328. <https://doi.org/10.1108/JOCM-10-2019-0326>
- Gamliel, T., & Gabay, N. (2014). Knowledge exchange, social interactions, and empowerment in an intergenerational technology program at school. *Educational Gerontology*, 40(8), 597–617. <https://doi.org/10.1080/03601277.2013.863097>
- Gibbs, G. R. (2018). *Analyzing qualitative data*. Sage.
- Grasso, M., Pagola, L., & Zanotti, A. (2016). DIGITAL INCLUSION POLICIES IN ARGENTINA. USES AND APPROPRIATIONS WITHIN AND OUTSIDE SCHOOL. *Pixel-Bit. Media and Education Journal*, (50), 95–107. Retrieved from <https://recyt.fecyt.es/index.php/pixel/article/view/61769>
- Guillén-Gómez, F. D., Mayorga-Fernández, M., & Álvarez-García, F. J. (2020). A study on the actual use of digital competence in the practicum of education degree. *Technology, Knowledge and Learning*, 25(3), 667-684. <https://doi.org/10.1007/s10758-018-9390-z>

- Hanson, J., Trolan, T., Paulsen, M., & Pascarella, E. (2016). Evaluating the Influence of Peer Learning on Psychological Well-Being. *Teaching in Higher Education*, 21(2), 191-206. <https://doi.org/10.1080/13562517.2015.1136274>
- Helsper, E. J. (2012). A Corresponding Fields Model for the Links Between Social and Digital Exclusion, *Communication Theory*, 22(4), 403–426, <https://doi.org/10.1111/j.1468-2885.2012.01416.x>
- Hurme H. Westerback S., & Quadrello T. (2010). Traditional and new forms of contact between grandparents and grandchildren. *Journal of Intergenerational Relationships*, 8(3), 264- 280. <https://doi.org/10.1080/15350770.2010.498739>
- Lee, H. Y., Kanthawala, S., Choi, E. Y., & Kim, Y. S. (2021), Rural and non-rural digital divide persists in older adults: Internet access, usage, and attitudes toward technology. *Gerontechnology*, 20(2), 1-9. <https://doi.org/10.4017/gt.2021.20.2.32-472.12>
- Lenhart, A., Purcell, K., Smith, A., & Zickuhr, K. (2010). *Social Media & Mobile Internet Use among Teens and Young Adults. Millennials*. Pew Internet & American Life Project.
- Loipha, Smarn. (2014). Thai Elderly Behavior of Internet Use. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 147, 104-110. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.125>
- Longoria, I. A. I., Bustamante-Bello, R., Ramírez-Montoya, M. S., & Molina, A. (2022). Systematic Mapping of Digital Gap and Gender, Age, Ethnicity, or Disability. *Sustainability*, 14(3), 1297. <https://doi.org/10.3390/su14031297>
- Martins, V. F., Tomczyk, Ł., Amato, C., Eliseo, M. A., Oyelere, S. S., Akyar, Ö. Y., ... & Silveira, I. F. (2020). *A Smart Ecosystem for Learning and Inclusion: An Architectural Overview*. In *International Conference on Computational Science and Its Applications* (pp. 601-616). Springer, Cham.
- Newman, S. (2006). Research and Intergenerational Studies, *Journal of Intergenerational Relationships*, 4(2), 111-114, https://doi.org/10.1300/J194v04n02_10
- Naumanen, M., & Tukiainen, M. (2007). Guiding the elderly into the use of computers and Internet – Lessons taught and learnt. In Kinshuk, D. G. Sampson, M. J. Spector, & P. Isaias (Eds.), *Proceedings of Cognition and Exploratory Learning in Digital Age* (pp. 19-27). IADIS.
- Newman, S. Newman, S., & Hatton-Yeo, A. (2008). Intergenerational Learning and the Contributions of Older People. *Ageing Horizons*, 8, 31-39.
- Orłowska, M., & Bleszyńska, K. M. (2020). Edukacja a kompetencje cyfrowe seniora. *Kultura-Spółeczeństwo-Edukacja*, 18(2), 143-164. <https://doi.org/10.14746/kse.2020.18.6.1>
- Pelka, B. (2015). *Digitale Inklusion – digitale Exklusion: Teilhabe in einer digitalen Gesellschaft*. <https://www.bpb.de/lernen/digitale-bildung/werkstatt/217272/digitale-inklusiondigitale-exklusion-teilhabe-in-einer-digitalen-gesellschaft>
- Pelka, B. (2018). *Digitale Teilhabe: Aufgaben der Verbände und Einrichtungen in der Wohlfahrtspflege*. In H. Kreidenweis (Hrsg.). *Digitaler Wandel in der Sozialwirtschaft. Grundlagen, Strategien, Praxis*. Baden-Baden: Nomos.

- Pentzaropoulos G. C., Tsiougou D. (2014). E-Inclusion policies for contemporary knowledge economies and societies: An examination of the main issues. *J. Soc. Res. Policy*, 5(1), 77–89.
- Pettigrew, T. F., & Tropp, L. R. (2006). A meta-analytic test of intergroup contact theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 90(5), 751–783. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.90.5.751>
- Raport (2021). *Wykluczenie społeczno-cyfrowe w Polsce*. Stan zjawiska, trendy, rekomendacje. Fundacja Orange, Orange Polska.
- Raport EU DESI, The Digital Economy and Society Index (2022). file:///C:/Users/user/Downloads/DESI_2022_Poland_pl_UlopUwudTrPnJggMTs0I9cAo_88756.pdf
- Rees, E. L., Quinn, P. J., Davies, B., & Fotheringham, V. (2016). How does peer teaching compare to faculty teaching? A systematic review and meta-analysis. *Medical teacher*, 38(8), 829–837. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2015.1112888>
- Pinto Santos, A. R., Pérez-Garcias, A., & Darder Mesquida, A. (2023). Training in Teaching Digital Competence: Functional Validation of the TEP Model. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 9(1). <https://doi.org/10.24310/innoeduca.2023.v9i1.15191>
- Rice, R. E., Katz, J. E. (2003). Comparing Internet and mobile phone usage: digital divides of usage, adoption, and dropouts. *Telecommunications Policy*, 27(8), 597-623. [https://doi.org/10.1016/s0308-5961\(03\)00068-5](https://doi.org/10.1016/s0308-5961(03)00068-5)
- Riggins, F. J., & Dewan, S. (2005). The digital divide: Current and future research directions. *Journal of the Association for information systems*, 6(12), 13.
- Sastre Reyes, J. (2019). La brecha digital en las escuelas rurales: un estudio de caso. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 5(2), 189–196. <https://doi.org/10.24310/innoeduca.2019.v5i2.4995>
- Scheerder, A., Van Deursen, A., & Van Dijk, J. (2017). Determinants of Internet skills, uses and outcomes. A systematic review of the second-and third-level digital divide. *Telematics and Informatics*, 34(8), 1607-1624. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2017.07.007>
- Soto Varela, R., Sanz Prieto, M., & Boumadan Hamed, M. (2020). La realidad de la brecha de conectividad en el ámbito educativo español: Análisis de la situación actual. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 6(1), 56–65. <https://doi.org/10.24310/innoeduca.2020.v6i1.7741>
- Špatenková, N., & Smékalová, L. (2015). *Edukace seniorů. Geragogika a gerontodidaktika*. Praha: Grada Publishing.
- Szarota, Z. (2004). *Gerontologia społeczna i oświatowa: zarys problematyki*. Kraków: Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej.
- Thomas, M. (2009). *Think community: An exploration of the links between intergenerational practice and informal adult learning*. Leicester: NIAC

- Tomczyk, L., Eliseo, M. A., Costas, V., Sanchez, G., Silveira, I. F., Barros, M.-J., Amado-Salvatierra, H. R., & Oyelere, S. S. (2019). Digital Divide in Latin America and Europe: Main Characteristics in Selected Countries. *2019 14th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)*. <https://doi.org/10.23919/cisti.2019.8760821>
- Tomczyk, Ł. (2015). *Edukacja osób starszych. Seniorzy w przestrzeni nowych mediów*. Warszawa: Difin SA.
- Tomczyk, Ł., Potyrała, K., Włoch, A., Wnęk-Gozdek, J., & Demeshkant, N. (2020). Evaluation of the functionality of a new e-learning platform vs. Previous experiences in e-learning and the self-assessment of own digital literacy. *Sustainability*, 12(23), 10219. <https://doi.org/10.3390/su122310219>
- Tomczyk, Ł., Mascia, M. L., Gierszewski, D., & Walker, C. (2023). Barriers to digital inclusion among older people: a intergenerational reflection on the need to develop digital competences for the group with the highest level of digital exclusion. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 9(1). <https://doi.org/10.24310/innoeduca.2023.v9i1.16433>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- World Wide Web Consortium. W3C. (2018, June 5). Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1. <https://www.w3.org/TR/WCAG21/>
- Ziamba, E. (2019). The contribution of ICT adoption to sustainability: households' perspective. *Information Technology & People*, 32(3), 731–753. <https://doi.org/10.1108/itp-02-2018-0090>
- Vassilakopoulou P., Hustad E. (2021). Bridging digital divides: A literature review and research agenda for information systems research. *Inf. Syst. Front.* 2021, 1–15. <https://doi.org/10.1007/s10796-020-10096-3>

Cómo citar

- Tomczyk, L., D'Haenens, L., Gierszewski, D., & Sepielak, D. (2023). Digital inclusion from an intergenerational perspective: promoting the development of digital and media literacy among older people from a young adult perspective [Inclusión digital desde una perspectiva intergeneracional: promover el desarrollo de la alfabetización digital y mediática entre las personas mayores desde la perspectiva de los jóvenes-adultos]. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 68, 115-154. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.97922>