



Adult education on digital, health and data literacy for citizen empowerment

**Informationen für
formelle und informelle Vermittler*innen
und politische Entscheidungsträger*innen**



Co-funded by
the European Union

INFORMATIONEN ZUM DOKUMENT

This report summarises the results of the research activities carried out in Portugal, The Netherlands, Spain, Romania and Germany within the Erasmus+ project **TRIO: Adult education on digital, health and data literacy for citizen empowerment** (cooperation partnerships in adult education programme under grant agreement no. KA220-ADU-000033817.). More information is available at <https://trioproject.eu/>.

PARTNER UND KONTAKTE



**INESC TEC - INSTITUTO
DE ENGENHARIA DE SISTEMAS
E COMPUTADORES,
TECNOLOGIA E CIÊNCIA**
PORTUGAL
European Coordinator

[inesctec.pt](https://www.inesctec.pt)



**AFEdemy - Academy
on age-friendly
environments
in Europe BV**
NETHERLANDS

[afedemy.eu](https://www.afedemy.eu)



**BOKTechnologies
& Solutions SRL**
ROMANIA

[boktech.eu](https://www.boktech.eu)



SHINE 2EUROPE, LDA
PORTUGAL

[shine2.eu](https://www.shine2.eu)



**CETEM - Centro Tecnológico
del Mueble y la Madera
de la Región de Murcia**
SPAIN

[cetem.eu](https://www.cetem.eu)



**ISIS - Institut für Soziale
Infrastruktur gGmbH**
GERMANY

[isis-sozialforschung.de](https://www.isis-sozialforschung.de)

AUTOR*INNEN

AFEDEMY – Academy on age-friendly environments in Europe BV

www.afedemy.eu

Dieuwertje van Boekel

dieuwertje@afedemy.eu

Jonas Bernitt

jonas@afedemy.eu

Patricia Lucha

patricia@afedemy.eu

Willeke van Stalduinen

willeke@afedemy.eu

Javier Ganzarain

javier@afedemy.eu



MITWIRKENDE**Carina Dantas**

SHINE

✉ carinadantas@shine2.eu

Natália Machado

SHINE

✉ nataliamachado@shine2.eu

Camelia Ungureanu

BOKTech

✉ unguoreanu@bok.gr

Otilia Kocsis

BOKTech

✉ okocsis@bok.gr

Vasileios Kladis

BOKTech

✉ kladis@bok.gr

Francisco Melero Muñoz

CETEM

✉ fj.melero@cetem.es

Maria van Zeller

INESCTEC

✉ maria.v.zeller@inesctec.pt

Marcel Neumann

ISIS

✉ neumann@isis-sozialforschung.de

Copyright © 2023 TRIO

This publication is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 \(CC BY-NC 4.0\) International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Die Unterstützung der Erstellung dieser Veröffentlichung durch die Europäische Kommission stellt keine Billigung des Inhalts dar. Der Inhalt gibt ausschließlich die Meinung der Autoren wieder, und die Kommission haftet nicht für die weitere Verwendung der darin enthaltenen Informationen.

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.

Co-funded by
the European Union

5. Informationen für formelle und informelle Vermittler*innen und politische Entscheidungsträger*innen

5.2 Ergebnisse der Recherchearbeit

Alter, Bildungsstand, Einkommen und Beschäftigung beeinflussen die digitale Kompetenz, die Gesundheitskompetenz und die Datenkompetenz in Europa. Obwohl die Kompetenzniveaus von Land zu Land sehr unterschiedlich sein können, bleiben die benachteiligten Personengruppen grundlegend dieselben. Bei der digitalen Kompetenz ist das Alter die wichtigste Determinante, bei der Gesundheits- und Datenkompetenz die Bildung. Es ist jedoch zu beachten, dass nicht alle Personen, die Probleme mit einer der drei Kompetenzen haben, diese Probleme in den gleichen Bereichen haben. Während z. B. Menschen über 70 Jahre Schwierigkeiten haben, Arzneimittletiketten und Rezepte zu verstehen, haben Menschen, die mehr als 10 Jahre jünger sind, mehr Schwierigkeiten, Gesundheitsterminologie zu verstehen.

Die am stärksten gefährdeten Gruppen in Bezug auf die digitale Gesundheitskompetenz **sind ältere Menschen, Menschen mit niedrigem Bildungsstand und Menschen mit schlechtem Gesundheitszustand.** Im Allgemeinen liegen die größten Schwierigkeiten darin, verlässliche Gesundheitsinformationen im Internet zu finden, die Terminologie im Zusammenhang mit Gesundheitsthemen zu verstehen und reliable von schlechten Informationen zu unterscheiden. Obwohl nicht alle Gruppen die gleichen Schwierigkeiten haben, schneiden Menschen mit niedrigem Gesundheitszustand in allen Kategorien der eHealth-Kompetenz am schlechtesten ab. Auch andere Studien haben einen Zusammenhang zwischen geringer Gesundheitskompetenz und schlechtem Gesundheitszustand sowie geringerer Inanspruchnahme von Präventionsleistungen festgestellt. Eine geringe Gesundheitskompetenz ist bei älteren Menschen und Personen mit niedrigem Bildungsniveau häufiger anzutreffen. Dies hat zur Folge, dass in diesen Gruppen ein höherer Anteil von Personen einen schlechten Gesundheitszustand aufweist und weniger in der Lage ist, eine adäquate Versorgung in Anspruch zu nehmen. Mit zunehmendem Alter verschärft sich dieses Problem, da sich der Gesundheitszustand mit zunehmendem Alter tendenziell verschlechtert und angemessene gesundheitsbezogene Entscheidungen immer wichtiger werden.



Weitere sozioökonomische Faktoren, die sich negativ auf die (e)Health-Informationskompetenz auswirken, sind niedriges Einkommen und Arbeitslosigkeit. Gering qualifizierte Arbeitsplätze werden derzeit durch die Digitalisierung der Gesellschaft ersetzt.

Menschen, die in diesen Berufen gearbeitet haben, können aufgrund mangelnder Fähigkeiten und Kenntnisse auf dem Arbeitsmarkt oft nicht mithalten und laufen Gefahr, arbeitslos zu werden. Menschen, die bereits seit längerer Zeit arbeitslos sind, haben größere Schwierigkeiten, einen neuen Arbeitsplatz zu finden. Dabei handelt es sich häufig um Personen mit niedrigem Bildungsniveau und um Personen, die kurz vor dem Rentenalter stehen - zwei Gruppen, die von vornherein über geringere digitale, gesundheitliche und Datenkompetenzen verfügen. Untersuchungen haben gezeigt, dass arme und arbeitslose Menschen (ebenso wie ältere Menschen) viel häufiger sozial isoliert sind und weniger informelle Hilfe erhalten, wenn sie diese benötigen. Beschäftigung kann ein Schutz vor Armut und soziale Integration ein Schutz vor Arbeitslosigkeit sein. In einer anderen Studie wurde festgestellt, dass arbeitslose Menschen, die der Gefahr der Armut ausgesetzt sind, die Kluft zwischen den Beschäftigten und den Arbeitslosen in Bezug auf die soziale Teilhabe vergrößern. Geringes Einkommen und Arbeitslosigkeit sind auch mit geringer funktionaler Kompetenz verbunden: Menschen mit geringer funktionaler Kompetenz haben Schwierigkeiten, eine gut bezahlte Arbeit oder überhaupt eine Arbeit zu finden. Darüber hinaus wirkt sich Arbeitslosigkeit tendenziell negativ auf die Lese- und Schreibkompetenz aus, was das Problem noch verschärft. Daher ist es wichtig, dass arbeitslose Personen und Menschen mit niedrigem Einkommen gesellschaftlich integriert bleiben, finanzielle Unterstützung erhalten und die Möglichkeit haben, ihre Fähigkeiten weiterzuentwickeln.

Das derzeit größte Gesundheitsproblem in Europa ist die wachsende Zahl übergewichtiger Menschen. Steigende Adipositasraten haben nicht nur schwerwiegende gesundheitliche



Folgen für Individuen, sondern führen auch zu einem starken Anstieg der Gesundheitsausgaben. Falsche Ernährung und ein inaktiver Lebensstil sind die Hauptgründe für diesen alarmierenden Trend, aber Studien haben gezeigt, dass dies nicht nur eine individuelle Angelegenheit ist. **Es gibt viele Faktoren, die die gesundheitsbezogenen Entscheidungen des Einzelnen beeinflussen, darunter soziale Umstände, finanzielle**

Zwänge, Zeitdruck sowie die Region, in der sich die Haushalte befinden. Dies könnte auch einer der Gründe dafür sein, dass Menschen mit niedrigem Bildungsstand oder geringem Einkommen häufiger übergewichtig sind. Die Förderung gesünderer Entscheidungen sollte daher auf ganze Gemeinschaften abzielen und dadurch unterstützt werden, dass gesunde Optionen zugänglich, erschwinglich und praktisch sind.

Darüber hinaus sind geschlechtsspezifische Unterschiede in der Ernährung und im Lebensstil zu berücksichtigen. Frauen sind häufiger adipös, während Männer häufiger übergewichtig sind. Es ist wichtig, die Ursachen dieses Problems zu verstehen, um geeignete Informationen zur Gesundheitsförderung an die richtigen Personengruppen weitergeben zu können.

Obwohl Frauen insgesamt mehr auf ihr Aussehen und ihre Gesundheit achten und daher eher geneigt sind, sich gesund zu ernähren, neigen auch sie dazu, mehr zuckerhaltige Lebensmittel zu verzehren. Studien haben gezeigt, dass der Konsum von Zucker und verarbeiteten Lebensmitteln einen signifikanten und negativen Einfluss auf den BMI hat. Außerdem ist es für Frauen aufgrund physiologischer Unterschiede schwieriger, Gewicht zu verlieren. Wenn die Menschen über diese Themen angemessen informiert werden, kann ihre Ernährungs- und Gesundheitskompetenz verbessert werden.

Identifizierte Lücken

Es gibt mehrere sozioökonomische und demografische Faktoren, die sich auf die digitale Kompetenz, die Gesundheitskompetenz und die Datenkompetenz auswirken:



Das größte Problem für ältere Menschen ist ihre Unerfahrenheit mit digitalen Technologien. Ältere Menschen haben größere Schwierigkeiten damit, "im Internet nach Gesundheitsinformationen zu suchen", "die im Internet gefundenen Gesundheitsinformationen zu nutzen" und "gute von schlechten Informationen im Internet zu unterscheiden". Diese Probleme lassen sich vor allem durch die mangelnde digitale Kompetenz der älteren Generation erklären. Tatsächlich scheinen ältere Menschen die Gesundheitsterminologie viel besser zu verstehen als jüngere Menschen, die ihrerseits viel weniger Erfahrung mit dem Gesundheitssystem an sich haben.



Menschen mit niedrigem Bildungsstand haben die größten Schwierigkeiten, "im Internet nach Gesundheitsinformationen zu suchen", "die Gesundheitsterminologie zu verstehen" und "gute von schlechten Informationen zu unterscheiden". Die Probleme dieser Gruppe sind oft vielschichtig; sie haben ein höheres Risiko, ein niedriges Einkommen zu haben, arbeitslos zu sein, unter sozialer Isolation zu leiden oder über geringe funktionale Lese- und Schreibkompetenzen zu verfügen. Darüber hinaus haben Menschen mit niedrigem Bildungsniveau häufiger auch einen ungesunden Lebensstil und/oder sind übergewichtig, was auf einen Mangel an Gesundheitsförderungskompetenz sowie einen Mangel an gesunden Wahlmöglichkeiten zurückzuführen ist.



Menschen mit Migrationshintergrund sind hierbei mit ähnlichen Problemen konfrontiert. Sie haben häufiger einen niedrigen Bildungsstand oder ein niedriges Einkommen, sind häufiger arbeitslos und stoßen beim Zugang zu und beim Verständnis von (digitalen) Gesundheitsinformationen möglicherweise auf kulturelle und/oder sprachliche Barrieren.



Personen mit schlechtem Gesundheitszustand haben größere Schwierigkeiten „zu wissen, wie man im Internet nach Gesundheitsinformationen sucht“ und „zu wissen, wo man im Internet zuverlässige Gesundheitsinformationen findet“. In mehreren Studien wurde festgestellt, dass Personen mit schlechtem Gesundheitszustand die geringste Gesundheitskompetenz aufwiesen. Menschen mit geringer Gesundheitskompetenz haben

daher ein wesentlich höheres Risiko schlechte Gesundheitsentscheidungen zu treffen und damit auch ein höheres Risiko für verschiedene Krankheitsbilder.

Identifizierte Bedürfnisse und Anforderungen



Mobile Technologien sollten für ältere Menschen zugänglich gemacht werden, damit sie diese zur Verbesserung ihrer Gesundheit nutzen können. Die derzeitige Mobiltechnologie wird vor allem von und für jüngere Menschen entwickelt. Dadurch werden ältere Menschen an den Rand gedrängt und von der Nutzung gesundheitsbezogener Anwendungen, von denen sie erheblich profitieren könnten, ausgeschlossen. Würde die digitale Technologie besser an die Bedürfnisse älterer Menschen angepasst, würden sie digitale Dienste oder Geräte auch eher nutzen und dadurch an Erfahrung und Selbstvertrauen gewinnen. Beides verbessert nachweislich die Gesundheitskompetenz im Alltag.



Eine Gesunde Ernährung und ein gesunder Lebensstil sollten zugänglich, erschwinglich und praktisch sein. Informationen zur Gesundheitsförderung müssen auf die spezifischen Bedürfnisse verschiedener soziodemographischer Gruppen zugeschnitten sein. Sie sollten sich vorzugsweise an ganze Familien, Gemeinschaften oder Stadtteile richten. Alle Gesundheitsinformationen sollten dabei leicht zugänglich und in leicht verständlicher Sprache verfasst sein. Darüber hinaus sollten die Menschen wissen, wo sie verlässliche Informationen zu den für sie relevanten Gesundheitsthemen finden können.



Das Bewusstsein für das Problem der geringen funktionalen Lese- und Schreibkompetenz sowie für die Folgen, die dies für die Betroffenen hat, muss geschärft werden. Geringe Lese- und Schreibfähigkeiten bleiben oft unbemerkt. Viele Erwachsene erkennen ihre eigenen Defizite nicht und schätzen ihre Fähigkeiten als durchschnittlich ein. Andere schämen sich oder halten eine Verbesserung nicht für möglich. Diese Menschen haben gelernt, ihre Unfähigkeit zu verbergen und sind nur schwer für ein Bildungsprogramm zu gewinnen. Aufklärung kann ihnen helfen, ihre Schamgefühle zu überwinden, so dass sie eher bereit sind, Hilfe zu suchen. Darüber hinaus sollte das Gesundheitspersonal darin geschult werden, wie Gesundheitsinformationen am besten an Menschen mit niedrigem Bildungsniveau vermittelt werden können. Außerdem sollten die Lehrmaterialien leicht zugänglich sein.



Schließlich müssen digitale Geräte wie Computer, Laptops, Tablets und Mobiltelefone für die Menschen finanziell erschwinglich sein. Für Arbeitslose, Geringverdiener*innen oder Senior*innen sind solche Geräte oft zu teuer. Der verstärkte freie Zugang zu Computern in öffentlichen Bibliotheken oder Gemeindehäusern oder die Weitergabe gebrauchter Geräte an Bedürftige könnte positive hierzu beitragen.

Möglicher Lernbedarf



Schulungsmaterialien müssen an die spezifischen Bedürfnisse sozioökonomischer und demographischer Gruppen angepasst werden. Diese Bedürfnisse hängen mit wirtschaftlichen, politischen, kognitiven und individuellen Aspekten zusammen und sind daher von Land zu Land unterschiedlich. Darüber hinaus fehlt den Menschen oft die Motivation, ein umfassendes Bildungsprogramm zu durchlaufen. Bildungsmaterialien sollten daher nicht nur an die Bedürfnisse des Einzelnen, sondern auch an individuelle Ambitionen angepasst werden. So kann es zum Beispiel im Kampf gegen eine geringe funktionale Lese- und Schreibkompetenz hilfreich sein, den Menschen konkrete Ziele zu setzen, z. B. einen guten Lebenslauf schreiben zu können, den Kindern bei den Hausaufgaben zu helfen oder den Enkelkindern Gute-Nacht-Geschichten vorzulesen. Diese Methode wurde in Het Taalhuis in den Niederlanden angewandt und hat sich als erfolgreich erwiesen. Eine norwegische Studie hat außerdem gezeigt, dass gering qualifizierte Lernende durch diese so genannten „extrinsischen Motivatoren“ stärker motiviert werden. Auf der anderen Seite müssen „extrinsische Demotivatoren“ vermieden werden. Dazu gehören mangelnde Unterstützung und Ermutigung oder fehlende Chancen auf dem Arbeitsmarkt.

Dies sind die Ergebnisse der Sekundärforschung, die für den europäischen Bericht durchgeführt wurde. Die Ergebnisse pro Partnerland finden Sie in den nationalen Berichten und nationalen Zusammenfassungen auf der [TRIO Website](#)



5.3 Ergebnisse der Workshops



Im Februar und März 2023 organisierten alle Partnerländer (Deutschland, Niederlande, Portugal, Rumänien und Spanien) Co-Creation Workshops mit Teilnehmenden aus drei verschiedenen Altersgruppen (18-35, 36-50 und 50+). Ziel der Workshops war es, Bürgerinnen und Bürger in die Entwicklung der Lernmaterialien einzubeziehen und den aktuellen Bedarf an digitaler Gesundheitskompetenz weiter zu analysieren.

Zu diesem Zweck wurde ein Kartenspiel entwickelt. Der erste Teil des Workshops

konzentrierte sich auf die Hauptschwierigkeiten, die Menschen bei digitalen, gesundheitsbezogenen oder datenbezogenen Aktivitäten wahrnehmen.

Die Ergebnisse waren je nach Land und Altersgruppe unterschiedlich, aber einige Bereiche wurden unabhängig von Land und Alter eindeutig als problematischer empfunden als andere. Die meisten Schwierigkeiten traten in den folgenden Bereichen auf:

- **Die Möglichkeit zu erkennen, welche eHealth-Dienste verfügbar sind.**
- **Die Fähigkeit, die Zuverlässigkeit von Online-Gesundheitsinformationen, Gesundheits-Apps oder Online-Shops zu ermitteln.**
- **Die Fähigkeit, medizinische Diagnosen oder Testergebnisse zu verstehen.**
- **Die Fähigkeit, Gesundheitsinformationen im Alltag anzuwenden.**

Diese Ergebnisse entsprechen den Ergebnissen der Literaturrecherche; In einer Studie zur eHealth-Kompetenz wurden die meisten Schwierigkeiten darin gesehen, „zu wissen, wie man im Internet nach Gesundheitsinformationen sucht“ und „zu wissen, wie man im Internet gefundene Gesundheitsinformationen nutzt“..

Dies ist eine kurze Zusammenfassung der Ergebnisse der Workshops. Die vollständigen Ergebnisse für jedes Partnerland finden Sie in den Zusammenfassungen der Workshops auf der [TRIO Website](#).



4.3 DIGITALE GESUNHEITSVERSORGUNG

- Telemedizin AOK. "Telemedizin: Definition, Grundlagen, Projekte." Accessed April 26, 2023. <https://www.aok.de/gp/aerzte-psychotherapeuten/telemedizin>.
- Gesund.bund. "Telemedicine: remote healthcare services." Published December 29, 2022. <https://gesund.bund.de/en/telemedicine#benefits>.
- Gajarawala, Shilpa N., and Jessica N. Pelkowski. "Telehealth benefits and barriers." *The Journal for Nurse Practitioners* 17, no. 2 (2021): 218-221. <https://doi.org/10.1016%2Fj.nurpra.2020.09.013>.
- Backenstrass, Matthias, and Markus Wolf. "Internetbasierte Therapie in der Versorgung von Patienten mit depressiven Störungen: ein Überblick." *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie* 66, no. 1 (2017): 48-60. <https://doi.org/10.1024/1661-4747/a000339>.
- Gesund.bund. "Emergency care from the tele-emergency service or tele-stroke unit." Published April 12, 2022. <https://gesund.bund.de/en/tele-stroke-unit-and-tele-emergency-doctor>.
- Mayo Clinic. "Tele-health: Technology meets care." Published June 18, 2022. <https://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/consumer-health/in-depth/tele-health/art-20044878>.
- Mandell, Brain F. "Understanding Medical Tests and Test Results." Last updated September 2022. <https://www.msmanuals.com/professional/special-subjects/clinical-decision-making/understanding-medical-tests-and-test-results>.
- Stiftung Gesundheitswissen. "Laborwerte richtig verstehen." Published April 1, 2021. <https://www.stiftung-gesundheitswissen.de/gesund-leben/koerper-wissen/laborwerte-richtig-verstehen>.

4.4 PATIENTENAKTEN: NUTZUNG UND DATENSCHUTZ

- Gesund.bund. "The electronic patient record (ePA)." Published December 7, 2021. <https://gesund.bund.de/en/the-electronic-patient-record>.
- HealthIT.gov. "Electronic Medical Records." Accessed April 25, 2023. <https://www.healthit.gov/faq/what-are-differences-between-electronic-medical-records-electronic-health-records-and-personal>.
- Bincoletto, Giorgia. "Data protection issues in cross-border interoperability of Electronic Health Record systems within the European Union." *Data & Policy* 2 (2020): e3. <https://doi.org/10.1017/dap.2020.2>.
- Neumann, Marcel, ed. "TRIO, Adult education on digital, health and data literacy for citizen empowerment: National report Germany. December 21, 2022. https://trioproject.eu/wp-content/uploads/2023/03/TRIO-national-report_final_new_template.pdf.
- van Boekel, Dieuwertje, Willeke van Staalduinen, Bart Borsje, Javier Ganzarain, and Sandra De Clonie, eds. "TRIO, Adult education on digital, health and data literacy for citizen empowerment: National report for the Netherlands." December 19, 2022. https://trioproject.eu/wp-content/uploads/2023/03/TRIO-national-report-the-Netherlands_final-version-1.pdf.
- Moreira, Alice, Carina Dantas, Miriam Cabrita, and Maria van Zeller, eds. "TRIO, Adult education on digital, health and data literacy for citizen empowerment: National report on digital health and data literacy | Portugal" December 20, 2022. https://trioproject.eu/wp-content/uploads/2023/03/TRIO-national-report-Portugal_SHINE_Final.pdf.

- Kocsis, Otilia, ed. "TRIO, Adult education on digital, health and data literacy for citizen empowerment: National report Romania." March 16, 2023. https://trioproject.eu/wp-content/uploads/2023/03/TRIO-national-report-Romania_v1.3_Final.pdf.
- Melero, Francisco, ed. TRIO, Adult education on digital, health and data literacy for citizen empowerment: National report Spain." October 20, 2022. https://trioproject.eu/wp-content/uploads/2023/03/TRIO-national-report-for-SPAIN-FINAL_vf.pdf.
- Health Information Institute. "NHS: Electronic Health Record system." Accessed June 23, 2023. https://www.sanidad.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/HCDSNS_English.pdf

5.2 ERGEBNISSE DER RECHERCHEARBEIT

- Huvila, I., Hirvonen, N., Enwald, H., & R.M. Åhlfeldt, R. M. "Differences in health information literacy competencies among older adults, elderly and younger citizens." In *European Conference on Information Literacy*, 136-143. Springer: Cham, 2018.
- Vicente, M.R. & G. Madden. "Assessing eHealth skills across Europeans." *Health Policy and Technology* 6, no. 2 (2017): 161-168. <https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2017.04.001>.
- Enwald, H., Hirvonen, N., Kangas, M., Keränen, N., Jämsä, T., Huvila, I., & Korpelainen, R. "Relationship between everyday health information literacy and attitudes towards mobile technology among older people". In *European Conference on Information Literacy*, 450-459. Springer: Cham, 2017.
- Berger, T. & C.B. Frey. "Bridging the skills gap." *Technology, globalisation and the future of work in Europe: Essays on employment in a digitised economy* (2015): 75-79. https://www.ippr.org/files/publications/pdf/technology-globalisation-future-of-work_Mar2015.pdf#page=79.
- Eurostat. "Transition from unemployment to employment by sex, age and duration of unemployment - annual averages of quarterly transitions, estimated probabilities." Accessed December 1, 2022. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/LFSI_LONG_E01_custom_4017126/default/table?lang=en.
- Eurostat. "Employment by educational attainment level - annual data" Accessed November 22, 2022. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/LFSI_EDUC_A_custom_3926932/default/table?lang=en.
- Lelkes, O. "Social participation and social isolation." *Income and living conditions in Europe* 217 (2010): 217-240. <https://bristol.ac.uk/poverty/downloads/keyofficialdocuments/Income%20Living%20Conditions%20Europe.pdf#page=219>.
- Lin, T. K., Teymourian, Y., & M.S. Tursini. "The effect of sugar and processed food imports on the prevalence of overweight and obesity in 172 countries." *Globalization and health* 14, no. 1 (2018): 1-14. <https://doi.org/10.1186/s12992-018-0344-y>.
- European Commission. *EU High Level Group of Experts on Literacy: Final Report 2012*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2012. doi:10.2766/34382.
- Cuschieri, S., & J. Mamo. "Getting to grips with the obesity epidemic in Europe". *SAGE open medicine* 4 (2016). <https://doi.org/10.1177/2050312116670406>.
- Dowler, E. "Inequalities in diet and physical activity in Europe." *Public health nutrition*, 4, no. 2b (2001): 701-709.

- Vari, R., Scazzocchio, B., D'Amore, A., Giovannini, C., Gessani, S., R. & Masella. "Gender-related differences in lifestyle may affect health status." *Annali dell'Istituto superiore di sanita* 52, no. 2 (2016): 158-166. https://doi.org/10.4415/ANN_16_02_06.
- Kanter, R., & B. Caballero. "Global gender disparities in obesity: a review". *Advances in nutrition* 3, no. 4 (2012): 491-498. <https://doi.org/10.3945/an.112.002063>.
- Enwald, H., Hirvonen, N., Kangas, M., Keränen, N., Jämsä, T., Huvila, I., & Korpelainen, R. "Relationship between everyday health information literacy and attitudes towards mobile technology among older people". In *European Conference on Information Literacy*, 450-459. Springer: Cham, 2017.
- Akhtyan, A. G., Anikeeva, O. A., Sizikova, V. V., Shimanovskaya, Y. V., Starovoitova, L. I., Medvedeva, G. P., & S.N. Kozlovskaya. "Information literacy of older people: social aspects of the problem." *International Journal of civil engineering and technology* 9, no. 11 (2018): 1789-1799. <http://www.iaeme.com/ijciet/issues.asp?JType=IJCIET&VType=9&lType=11>.
- Prins, W., Public Library Gouda, Presentation on 'het Taalhuis', October 27, 2022.
- Windisch, H. C. "Adults with low literacy and numeracy skills: A literature review on policy intervention." *OECD Education Working Papers* 123 (2015), OECD Publishing: Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/5jrxnjdd3r5k-en>.



 trioproject.eu



Co-funded by
the European Union

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.