



A8-0400/2018

26.11.2018

SPRAWOZDANIE

w sprawie edukacji w erze cyfrowej: wyzwania, szanse i wnioski dotyczące kształtowania polityki UE
(2018/2090(INI))

Komisja Kultury i Edukacji

Sprawozdawczyni: Yana Toom

SPIS TREŚCI

	Strona
PROJEKT REZOLUCJI PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO	3
UZASADNIENIE	16
OPINIA KOMISJI PRZEMYSŁU, BADAŃ NAUKOWYCH I ENERGII.....	18
INFORMACJE O PRZYJĘCIU PRZEZ KOMISJĘ PRZEDMIOTOWO WŁAŚCIWĄ	23
GŁOSOWANIE KOŃCOWE W FORMIE GŁOSOWANIA IMIENNEGO W KOMISJI PRZEDMIOTOWO WŁAŚCIWEJ	24

PROJEKT REZOLUCJI PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO

w sprawie edukacji w erze cyfrowej: wyzwania, szanse i wnioski dotyczące kształtowania polityki UE (2018/2090(INI))

Parlament Europejski,

- uwzględniając art. 165 i art. 166 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE),
- uwzględniając Kartę praw podstawowych Unii Europejskiej, w szczególności jej art. 14,
- uwzględniając art. 2 Protokołu dodatkowego do Konwencji o ochronie praw człowieka i podstawowych wolności przyjętej przez Radę Europy, dotyczący prawa do nauki,
- uwzględniając decyzję Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/646 z dnia 18 kwietnia 2018 r. w sprawie wspólnych ram mających na celu świadczenie lepszej jakości usług w zakresie umiejętności i kwalifikacji (Europass), uchylająca decyzję nr 2241/2004/WE¹,
- uwzględniając swoją rezolucję z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie modernizacji edukacji w UE²,
- uwzględniając swoją rezolucję z dnia 14 września 2017 r. w sprawie nowego europejskiego programu na rzecz umiejętności³,
- uwzględniając swoją rezolucję z dnia 19 stycznia 2016 r. w sprawie strategii nabywania umiejętności służących zwalczaniu bezrobocia ludzi młodych⁴,
- uwzględniając swoją rezolucję z dnia 9 września 2015 r. w sprawie wzmocnienia pozycji dziewcząt przez edukację w UE⁵, – uwzględniając swoją rezolucję z dnia 8 września 2015 r. w sprawie promowania przedsiębiorczości młodzieży przez kształcenie i szkolenie⁶,
- uwzględniając swoją rezolucję z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie nowych technologii i otwartych zasobów edukacyjnych⁷,
- uwzględniając zalecenie Rady z dnia 22 maja 2018 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie⁸,
- uwzględniając konkluzje Rady z dnia 22 maja 2018 r. w sprawie kroków ku

¹ Dz.U. L 112 z 2.5.2018, s. 42.

² Teksty przyjęte, P8_TA(2018)0247.

³ Dz.U. C 337 z 20.9.2018, s. 135.

⁴ Dz.U. C 11 z 12.1.2018, s. 44.

⁵ Dz.U. C 316 z 22.9.2017, s. 182.

⁶ Dz.U. C 316 z 22.9.2017, s. 76.

⁷ Dz.U. C 443 z 22.12.2017, s. 31.

⁸ Dz.U. C 189 z 4.6.2018, s. 1.

urzeczywistnieniu wizji europejskiego obszaru edukacji,

- uwzględniając zalecenie Rady z dnia 22 maja 2017 r. w sprawie europejskich ram kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie i uchylające zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 kwietnia 2008 r. w sprawie ustanowienia europejskich ram kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie¹,
- uwzględniając konkluzje Rady z dnia 30 maja 2016 r. w sprawie rozwijania – poprzez kształcenie i szkolenie – umiejętności korzystania z mediów i umiejętności krytycznego myślenia,
- uwzględniając zalecenie Rady z dnia 19 grudnia 2016 r. pt. „Ścieżki poprawy umiejętności: nowe możliwości dla dorosłych”²,
- uwzględniając konkluzje Rady z dnia 27 maja 2015 r. w sprawie roli wczesnej edukacji i kształcenia podstawowego w stymulowaniu kreatywności, innowacyjności i kompetencji cyfrowych,
- uwzględniając konkluzje Rady z dnia 20 maja 2014 r. w sprawie skutecznego kształcenia nauczycieli,
- uwzględniając zalecenie Rady z dnia 20 grudnia 2012 r. w sprawie walidacji uczenia się pozaformalnego i nieformalnego³,
- uwzględniając rezolucję Rady z dnia 28 listopada 2011 r. w sprawie odnowionej europejskiej agendy w zakresie uczenia się dorosłych⁴,
- uwzględniając komunikat Komisji z dnia 17 stycznia 2018 r. w sprawie planu działania w dziedzinie edukacji cyfrowej (COM(2018)0022),
- uwzględniając komunikat Komisji z dnia 30 maja 2017 r. „Rozwój szkół i doskonały poziom nauczania warunkiem dobrego startu życiowego” (COM(2017)0248),
- uwzględniając komunikat Komisji z dnia 2 maja 2012 r. w sprawie europejskiej strategii na rzecz lepszego internetu dla dzieci (COM(2012)0196),
- uwzględniając komunikat Komisji z dnia 10 czerwca 2016 r. „Nowy europejski program na rzecz umiejętności” (COM(2016)0381),
- uwzględniając komunikat Komisji z dnia 7 grudnia 2016 r. w sprawie poprawy i modernizacji edukacji (COM(2016)0941),
- uwzględniając opinię Komitetu Regionów z dnia 30 listopada 2017 r. w sprawie modernizacji szkół i szkolnictwa wyższego⁵,

¹ Dz.U. C 189 z 15.6.2017, s. 15.

² Dz.U. C 484 z 24.12.2016, s. 1.

³ Dz.U. C 398 z 22.12.2012, s. 1.

⁴ Dz.U. C 372 z 20.12.2011, s. 1.

⁵ Dz.U. C 164 z 8.5.2018, s. 24.

- uwzględniając sprawozdanie Europejskiego Centrum Rozwoju Kształcenia Zawodowego z dnia 9 marca 2018 r. pt. „Skill needs anticipation: systems and approaches. Analysis of stakeholder survey on skill needs assessment and anticipation” [Przewidywanie potrzeb w zakresie umiejętności: systemy i podejścia. Analiza badania interesariuszy na temat oceny i przewidywania potrzeb w zakresie umiejętności],
 - uwzględniając sprawozdanie Komisji z 2017 r. dotyczące polityki „DigComp 2.1: The digital competence framework for citizens: With eight proficiency levels and examples of use” [DigComp 2.1: Ramy kompetencji cyfrowych dla obywateli: z ośmioma poziomami zaawansowania i przykładami użycia],
 - uwzględniając art. 52 Regulaminu,
 - uwzględniając sprawozdanie Komisji Kultury i Edukacji oraz opinię Komisji Przemysłu, Badań Naukowych i Energii (A8-0400/2018),
- A. mając na uwadze, że wraz z przyspieszonym rozwojem technologii społeczeństwo cyfrowe i gospodarka cyfrowa są obecnie rzeczywistością, co oznacza, że umiejętności cyfrowe są niezbędne do pomyślnego przebiegu kariery zawodowej i osobistego rozwoju wszystkich obywateli;
 - B. mając na uwadze, że kompetencje cyfrowe stanowią kluczowe kompetencje w uczeniu się przez całe życie, zgodnie z definicją zawartą w ramach odniesienia w załączniku do zalecenia Rady z dnia 22 maja 2018 r.;
 - C. mając na uwadze, że zdolność innowacyjna technologii uwarunkowana jest m.in. krytycznym myśleniem, poziomem umiejętności cyfrowych i kreatywności ludzi oraz jakością i zasięgiem łączności internetowej;
 - D. mając na uwadze, że podstawowa wiedza na temat technologii cyfrowych jest niezbędna do wykonywania podstawowych administracyjnych i codziennych zadań;
 - E. mając na uwadze, że szacunkowo około połowa obecnych miejsc pracy na świecie – i 30 % w Unii Europejskiej – zniknie w ciągu następnych 25 lat¹, a pojawią się nowe zawody wymagające zaawansowanych umiejętności cyfrowych;
 - F. mając na uwadze, że umiejętności cyfrowe, które wykraczają daleko poza wymogi rynku pracy, zapewniają lepsze możliwości udziału w życiu społecznym dziś i w przyszłości, ułatwiają wymianę informacji i wymianę kulturową oraz umożliwiają większy udział w decyzjach politycznych;
 - G. mając na uwadze, że konieczne jest uznanie internetu za wspólne dobro i promowanie aktywnego e-obywatelstwa;
 - H. mając na uwadze, że transformacja technologiczna w różnych branżach oznacza, że narzędzia cyfrowe są często wykorzystywane nawet w zawodach tradycyjnie niezwiązanych z technologią i że szacuje się, iż 9 na 10 miejsc pracy w bliskiej lub najbliższej przyszłości będzie wymagać umiejętności cyfrowych;

¹ http://eskills-scale.eu/fileadmin/eskills_scale/all_final_deliverables/scale_digitalisation_report.pdf

- I. mając na uwadze, że obecnie 44 % ludności UE w wieku od 16 do 74 lat nie ma podstawowych umiejętności cyfrowych, a 19 % ludności w ogóle nie ma żadnych umiejętności cyfrowych, co powoduje znaczące różnice między państwami członkowskimi i stwarza ryzyko powstania nowego podziału społecznego;
- J. mając na uwadze, że znaczenie umiejętności cyfrowych, niedobór kwalifikacji (szczególnie znamienne między kobietami i mężczyznami, pokoleniami i różnymi grupami społecznymi) oraz różnice w zakresie umiejętności cyfrowych między państwami członkowskimi wymagają wspólnej polityki;
- K. mając na uwadze, że jest istotne, aby instytucje edukacyjne przygotowywały uczniów i studentów do zmierzenia się z wyzwaniami społecznymi i gospodarczymi spowodowanymi szybkim rozwojem technologicznym i społecznym, wyposażając ich w odpowiednie umiejętności pozwalające na przystosowanie się do wyzwań ery cyfrowej;
- L. mając na uwadze, że dostęp do internetu i korzystanie z niego oraz sprzęt technologiczny i cyfrowy zmieniły zachowania i relacje społeczne, w szczególności u młodszych grup społecznych;
- M. mając na uwadze, że nie osiągnięto jeszcze celu, jakim jest zapewnienie, by do 2025 r. wszystkie szkoły w UE miały dostęp do połączenia internetowego o prędkości pobierania/wysyłania danych wynoszącej 1 gigabit;
- N. mając na uwadze, że nadmierne stosowanie sprzętu technologicznego i cyfrowego, takiego jak komputery i tablety, może powodować problemy związane ze zdrowiem i dobrym samopoczuciem, w tym brak snu, siedzący tryb życia i uzależnienie;
- O. mając na uwadze, że strategie cyfrowego uczenia się muszą również uwzględniać badania nad niekorzystnym wpływem, jaki wczesne wykorzystanie technologii cyfrowej może wywierać na rozwój mózgu małych dzieci;
- P. mając na uwadze, że technologie cyfrowe powinny stanowić integralną część podejścia do edukacji ukierunkowanego na ucznia i dostosowanego do jego wieku i mogą oferować nowe i innowacyjne podejścia do nauczania i uczenia się; mając na uwadze, że bardzo ważne jest utrzymywanie osobistego kontaktu uczniów i nauczycieli oraz priorytetowe traktowanie dobrego samopoczucia i zdrowego rozwoju uczących się dzieci i dorosłych;
- Q. mając na uwadze, że technologie powinny być lepiej wykorzystywane do wspierania nowych metod pedagogicznych, które koncentrują się na uczniach jako aktywnych uczestnikach przy użyciu narzędzi do uczenia się opartego na samodzielnych poszukiwaniach i wspólnych przestrzeni roboczych;
- R. mając na uwadze, że podstawowa edukacja w zakresie higieny cyberbezpieczeństwa, bezpieczeństwa cybernetycznego, ochrony danych i umiejętności korzystania z mediów musi być dostosowana do wieku i poziomu rozwoju, aby dzieci mogły łatwiej stawać się krytycznymi uczniami, aktywnymi obywatelami, użytkownikami internetu i osobami współtworzącymi demokratyczne społeczeństwo cyfrowe, podejmować świadome decyzje i mieć świadomość zagrożeń związanych z internetem, takich jak dezinformacja

- w sieci, nękanie i naruszenia danych osobowych, i przeciwstawiać się im; mając na uwadze, że programy nauczania w zakresie bezpieczeństwa cybernetycznego powinny być wprowadzane do programów kształcenia akademickiego i szkolenia zawodowego;
- S. mając na uwadze, że nowatorskie wysokiej jakości cyfrowe uczenie się może być interesujące i interaktywne, uzupełniając w ten sposób metody nauczania w formie wykładów i zapewniając platformy do współpracy i tworzenia wiedzy,
- T. mając na uwadze, że obserwujemy coraz większe komercyjne wykorzystanie kształcenia przez duże przedsiębiorstwa cyfrowe, które próbują wpłynąć na praktyki w zakresie nauczania przez wprowadzanie sprzętu, oprogramowania i zasobów edukacyjnych lub zapewnianie szkoleń dla nauczycieli;
- U. mając na uwadze, że aby lepiej wywiązać się z obietnicy dotyczącej technologii, państwa członkowskie potrzebują przekonujących skutecznych strategii służących budowaniu zdolności nauczycieli, a decydenci muszą czynić więcej dla wsparcia tego programu;
- V. mając na uwadze, że biblioteki publiczne uczestniczą we wspólnym wysiłku polegającym na zaznajomieniu obywateli z umiejętnościami cyfrowymi przez zapewnienie otwartych usług wsparcia cyfrowego w społecznym i przyjaznym otoczeniu;
- W. mając na uwadze, że osoby dorosłe, które nie mają pracy lub wykonują pracę niewymagającą umiejętności cyfrowych, mają tendencję do szybkiego pozostawiania w tyle za bardziej biegłymi cyfrowo osobami, co pogarsza ich perspektywy zawodowe i pogłębia nierówności społeczne i gospodarcze;
- X. mając na uwadze, że postępująca cyfryzacja pracy doprowadzi do zniknięcia wielu zawodów i wzrostu bezrobocia; mając na uwadze, że nowe zawody, które pojawią się wraz z cyfryzacją, mogą zrekompensować część utraconych miejsc pracy;
- Y. mając na uwadze, że technologie cyfrowe mogą ułatwiać dostęp do wiedzy i uczenia się, a korzystanie z nich umożliwia łatwy i sprzyjający włączeniu społecznemu dostęp do wszystkich struktur szkoleniowych na różnych szczeblach;
- Z. mając na uwadze, że bez odpowiedniej i ukierunkowanej polityki osoby starsze i osoby niepełnosprawne prawdopodobnie w największym stopniu ucierpią na skutek transformacji cyfrowej;
- AA. mając na uwadze, że kobiety stanowią jedynie 20 % specjalistów w dziedzinie nauki, tylko 27 % absolwentów studiów inżynierskich¹ i tylko 20 % absolwentów studiów informatycznych²; mając na uwadze, że odsetek mężczyzn pracujących w sektorze cyfrowym jest 3,1 raza większy niż odsetek kobiet; mając na uwadze, że jedynie 19 % pracowników w branży ICT ma szefa kobietę, w porównaniu z 45 % pracowników w innych sektorach;

¹ Komisja Europejska, „Education and Training Monitor 2017” [Monitor Kształcenia i Szkolenia za rok 2017].

² Komisja Europejska, „Women in the digital age” [Kobiety w erze cyfrowej], Luksemburg 2018 r.

- AB. mając na uwadze, że możliwości związane z uczeniem się przez całe życie są zazwyczaj dużo bardziej dostępne dla wysoko wykwalifikowanych pracowników¹;
- AC. mając na uwadze, że ciągle monitorowanie i ocena biegłości w zakresie umiejętności cyfrowych, zarówno w organizacjach, jak i u osób fizycznych, stanowi warunek wstępny skutecznej realizacji polityki;
- AD. mając na uwadze, że opanowanie podstawowych umiejętności przekrojowych, takich jak umiejętność liczenia, krytyczne myślenie i umiejętności komunikacji społecznej, jest podstawowym warunkiem nabycia umiejętności i kompetencji cyfrowych;
1. podkreśla, że zdobywanie umiejętności cyfrowych wymaga zastosowania spójnego podejścia polegającego na uczeniu się przez całe życie, mającego solidne oparcie w środowiskach kształcenia formalnego, pozaformalnego i nieformalnego, przy czym reakcja polityczna i ukierunkowane interwencje powinny być odpowiednie do potrzeb różnych grup wiekowych i uczniów;
 2. podkreśla potencjał technologii cyfrowych we wspieraniu przejścia na stosowanie podejścia pedagogicznego skoncentrowanego w większym stopniu na osobie uczącej się, jeżeli zostało ono włączone do procesu uczenia się w sposób planowany i celowy; uważa, że osobom uczącym się należy doradzać innowacyjne, oddolne praktyki zdobywania wiedzy, aby nastąpiła prawdziwa transformacja w dziedzinie edukacji;
 3. podkreśla, że aby w pełni wykorzystać możliwości oferowane przez technologie informacyjno-komunikacyjne i media oraz by rozwijać umiejętności i kompetencje wymagane do sprostania potrzebom społeczeństwa i rynku pracy w przyszłości, konieczna jest transformacja systemów kształcenia i szkolenia na wszystkich poziomach; przypomina, że taka transformacja musi nadal gwarantować prawo do osobistego spełnienia, zapewnić równowagę między odpowiednimi umiejętnościami cyfrowymi i życiowymi oraz wspierać indywidualną odporność, zdolność krytycznego myślenia i potencjał innowacyjny;
 4. uważa, że placówki edukacyjne nie mogą zaniedbywać wszechstronnej edukacji uczniów, obejmującej podtrzymywanie i rozwijanie krytycznego i kompleksowego myślenia, dzięki któremu będą oni mogli stać się aktywnymi obywatelami; zdaje sobie sprawę, że wzmacnianie krytycznego myślenia nie kończy się na umiejętnościach cyfrowych, lecz wymaga wszechstronnej edukacji;
 5. podkreśla, że choć istotne jest zwiększanie podstawowych i zaawansowanych umiejętności cyfrowych osób uczących się, to jednak należy nadal kultywować umiejętności tradycyjne i humanistyczne;
 6. przypomina, że jak przyznała Komisja w swoim planie działania na rzecz edukacji cyfrowej ze stycznia 2018 r., nie należy nigdy postrzegać koniecznego dostosowania placówek oświatowych do nowych technologii i innowacyjnych metod pedagogicznych jako celu samego w sobie, lecz raczej jako kolejne narzędzie poprawy jakości i

¹ Komisja Europejska, Wspólne sprawozdanie o zatrudnieniu z 2018 r.

integracyjności edukacji;

7. uznając potrzebę zwiększenia umiejętności cyfrowych, podkreśla, że wpływ technologii cyfrowych na edukację nie jest obecnie łatwy do oceny, co oznacza, że konieczne jest uwzględnienie badań w dziedzinie neurologii dotyczących wpływu technologii cyfrowych na rozwój mózgu; dlatego wzywa do inwestowania w bezstronne i interdyscyplinarne badania nad różnymi rodzajami wpływu technologii cyfrowych na edukację, łącząc ze sobą nauczanie, pedagogikę, psychologię, socjologię, neurobiologię i informatykę, tak aby w największym możliwym stopniu zrozumieć, w jaki sposób umysły dzieci i dorosłych reagują na środowisko cyfrowe w celu zmaksymalizowania korzyści wynikających ze stosowania technologii cyfrowych w edukacji i zminimalizowania związanych z nią zagrożeń; podkreśla konieczność propagowania odpowiedzialnego korzystania z narzędzi cyfrowych, które chroni rozwój fizjologiczny, rozwój układu nerwowo-czuciowego i rozwój behawioralny osób uczących się, zwłaszcza w okresie dzieciństwa, i zachowuje równowagę w zakresie codziennego korzystania ze sprzętu technologicznego i cyfrowego zarówno w placówkach oświatowych, jak i w życiu prywatnym;
8. ubolewa, że chociaż korzystanie z aplikacji internetowych i mobilnych oraz nowych technologii, takich jak internet rzeczy, stało się bardziej powszechne niż kiedykolwiek, obywatele, w szczególności nieletni, często nie są świadomi ryzyka związanego z korzystaniem z internetu i narzędzi ICT, takiego jak naruszenia danych osobowych, powszechne śledzenie aktywności użytkowników końcowych i cyberprzestępstwa; wzywa zatem państwa członkowskie do poświęcenia należytej uwagi ochronie danych i podstawowej higienie cyberbezpieczeństwa w programach nauczania;
9. wzywa państwa członkowskie, Komisję i instytucje oświatowe do poprawy bezpieczeństwa dzieci w internecie i do rozwiązania problemów związanych z nękaniami w internecie, narażeniem na szkodliwe i niepokojące treści oraz innymi zagrożeniami dla cyberbezpieczeństwa poprzez opracowywanie i wdrażanie programów zapobiegania i kampanii uświadamiających; zachęca państwa członkowskie do dalszego promowania kampanii „#SafeInternet4EU”;
10. podkreśla, że w celu osiągnięcia lepszych doświadczeń i lepszych efektów uczenia się należy dostosować narzędzia cyfrowe do potrzeb uczniów, dzięki czemu mogą oni stać się aktywnymi obywatelami, a nie jedynie biernymi konsumentami technologii;
11. wyraża ubolewanie, że pomimo potencjału cyfryzacji do wzmacniania i wspierania tworzenia różnych i spersonalizowanych metod uczenia się, wpływ technologii cyfrowych na samą edukację jest ograniczony; wyraża w szczególności zaniepokojenie, że inwestycje w ICT w szkołach i ośrodkach szkoleniowych nie doprowadziły jeszcze do oczekiwanej transformacji praktyk edukacyjnych; przypomina, że szkoły i inne środowiska edukacyjne muszą wspierać wszystkich uczniów i osoby uczące się i reagować na ich szczególne potrzeby opracowując odpowiednie i skuteczne środki w celu rozwijania umiejętności cyfrowych, w szczególności wśród uczniów niepełnosprawnych, grup mniejszości, społeczności migrantów, osób przedwcześnie kończących naukę, długotrwale bezrobotnych i osób starszych; uważa, że udzielanie takiego wsparcia można usprawnić przez wykorzystanie nowych technologii;
12. zwraca uwagę na pogłębiającą się rozbieżność w udziale mężczyzn i kobiet w sektorze

cyfrowym w odniesieniu do edukacji, ścieżek kariery zawodowej i przedsiębiorczości; podkreśla, że kluczowe znaczenie ma zapewnienie zrównoważonego pod względem płci podejścia w zakresie promowania karier w dziedzinie ICT i technologii cyfrowych oraz wspieranie większego udziału kobiet ogółem, i studentek w szczególności, w obieraniu ścieżki zawodowej w dziedzinie technologii cyfrowych; podkreśla znaczenie promowania umiejętności cyfrowych oraz udziału kobiet i dziewcząt w kształceniu i szkoleniu w dziedzinie ICT; zachęca państwa członkowskie do wprowadzania na wczesnych etapach edukacji szkolnej nauczania w zakresie ICT właściwego dla danego wieku i ukierunkowanego zwłaszcza na środki umożliwiające zniwelowanie przepaści cyfrowej między kobietami i mężczyznami oraz zapewnienie dziewczętom różnych możliwości dostępu do przedmiotów STEAM, ponieważ stereotypy dotyczące płci w tych dziedzinach oraz brak kobiecych wzorców do naśladowania są zazwyczaj barierą w dostępie dla dziewcząt; uważa, że usprawniona strategia „Kobiety w sektorze cyfrowym”, w połączeniu z oczekiwanym planem działania Komisji na rzecz zmniejszenia przepaści cyfrowej między kobietami i mężczyznami w sektorze technologii mogłaby przyczynić się do zwiększenia wysiłków w tej dziedzinie;

13. podkreśla, że brak sprzętu cyfrowego i łączności w szkołach w państwach członkowskich ma szkodliwy wpływ na edukację uczniów w zakresie umiejętności cyfrowych i wprowadzanie cyfrowych narzędzi nauczania; wzywa państwa członkowskie do podjęcia poważnych inwestycji publicznych w celu zapewnienia wszystkim szkołom szerokopasmowego dostępu do sieci o wysokiej przepustowości i wykorzystania w tym celu istniejących programów UE, w szczególności instrumentu „Łącząc Europę“, który może wspierać fizyczną infrastrukturę sieci szerokopasmowych o dużej przepustowości, a także systemu bonów WiFi4EU; podkreśla, że wysiłki w zakresie łączności oraz finansowanie powinny być w szczególności ukierunkowane na obszary wiejskie i słabiej rozwinięte, a także regiony najbardziej oddalone i górskie;
14. zwraca uwagę, że instytucje zajmujące się kształceniem i szkoleniem wymagają pomocy Unii i państw członkowskich, a także ścisłej współpracy wszystkich zainteresowanych stron, przemysłu, lokalnych i regionalnych władz, społeczności i społeczeństwa obywatelskiego, aby rozwijać edukację w dziedzinie ICT i mediów, zgodnie z przyjętym przez nie konkretnym podejściem pedagogicznym i dokonać trudnego przejścia do bardziej cyfrowego środowiska edukacyjnego; podkreśla w związku z tym potrzebę całościowego i interdyscyplinarnego podejścia do zmian cyfrowych w edukacji na poziomie szkół;
15. podkreśla, że nauczyciele i instruktorzy powinni być w centrum cyfrowej transformacji i dlatego wymagają odpowiedniego wstępnego przygotowania i ciągłego szkolenia, które musi obejmować moduły dotyczące praktyk nauczania dostosowanych do wieku i poziomu rozwoju uczniów; podkreśla, że szkolenie to wymaga czasu i nie powinno być dodatkowym zadaniem obok ich codziennych obowiązków; podkreśla, że nawet bardziej niż nauczanie innych podstawowych umiejętności, takich jak liczenie i umiejętność czytania i pisanie, nauczanie umiejętności cyfrowych wymaga od nauczycieli ciągłego aktualizowania wiedzy i umiejętności; twierdzi zatem, że nauczyciele potrzebują odpowiedniego, elastycznego, ustawicznego rozwoju zawodowego o wysokiej jakości, odpowiadającego ich potrzebom; pozytywnie ocenia w związku z tym wykorzystywanie europejskich platform internetowych, aby zwiększać możliwości rozwoju zawodowego oraz sprzyjać wymianie najlepszych praktyk;

16. zwraca uwagę, że ze względu na coraz powszechniejsze wykorzystywanie aplikacji cyfrowych w pracy szkolnej zwiększył się zakres obowiązków osób odpowiedzialnych za edukację; uważa, że muszą być oni także zaangażowani w proces uczenia się i korzystanie z technologii, ponieważ jeżeli nie będą posiadali niezbędnych umiejętności cyfrowych, angażowanie ich podopiecznych w proces uczenia się będzie utrudnione, co może prowadzić do zwiększenia wykluczenia społecznego;
17. popiera wdrażanie środków dotyczących cyfryzacji procedur administracyjnych w szkołach i zachęca do nich w celu dodatkowego zmniejszenia obciążeń administracyjnych na wszystkich szczeblach;
18. zachęca państwa członkowskie do promowania i finansowania inicjatyw regionalnych i lokalnych, które wspierają jakość praktyk dydaktycznych służących zwiększaniu innowacyjności;
19. podkreśla znaczenie autonomii szkół w osiągnięciu innowacyjności w edukacji;
20. wzywa Komisję i państwa członkowskie, aby zapewniały odpowiednie wskazówki w zakresie zgodnego z prawem stosowania odstępstw od prawa autorskiego w dziedzinie edukacji i nieskomplikowany dostęp do licencji dla publicznych, nienastawionych na zysk instytucji kształcenia formalnego i nieformalnego; jest zdania, że nauczyciele i uczniowie potrzebują pewności, kiedy korzystają z pomocy naukowych dostępnych w formie cyfrowej oraz przekazują i przyswajają sobie umiejętności; w związku z tym zaleca, aby Komisja przedstawiła w tym celu wytyczne dla instytucji oświatowych, nauczycieli i studentów;
21. przypomina, że brak narzędzi cyfrowych dla mobilnych studentów może obniżać jakość doświadczeń edukacyjnych w Europie; zachęca Komisję, aby kontynuowała pilotażowe inicjatywy dotyczące europejskiej karty studenckiej i programu „Erasmus bez dokumentów” z myślą o wprowadzeniu ich w życie w ciągu następnego wieloletniego okresu programowania; wzywa państwa członkowskie do odpowiedzialnego i skutecznego wykorzystania unijnego wsparcia finansowego oraz do promowania wśród szeroko pojętego społeczeństwa i placówek edukacyjnych możliwości finansowania w celu zapewnienia wszystkim dostępu do cyfrowych treści, narzędzi i rozwiązań w zakresie edukacji cyfrowej;
22. zwraca uwagę, że zgodnie z podejściem zakładającym uczenie się przez całe życie, wymaganym w przypadku umiejętności cyfrowych, rządy we współpracy z zainteresowanymi stronami, takimi jak przedsiębiorstwa i organizacje społeczeństwa obywatelskiego, a także przez formalne i nieformalne środowiska, powinny zagwarantować zrównoważoną transformację cyfrową, tak by nikt nie pozostawał w tyle;
23. podkreśla, że włączenie i innowacja powinny być nadrzędnymi zasadami edukacji i szkolenia w erze cyfrowej; uważa, że technologie cyfrowe nie powinny pogłębiać istniejących nierówności, lecz powinny być wykorzystywane w celu zlikwidowania przepaści cyfrowej między uczniami z różnych środowisk społeczno-ekonomicznych i regionów UE; podkreśla, że podejście zorientowane na włączenie społeczne musi wykorzystywać w pełni potencjał zasobów zapewnianych przez nowe technologie cyfrowe, w tym zindywidualizowanej edukacji i partnerstw między placówkami

edukacyjnymi, a tym samym może umożliwiać dostęp do wysokiej jakości kształcenia i szkolenia osobom znajdującym się w trudnej sytuacji i osobom o mniejszych szansach i wspierać integrację migrantów i uchodźców;

24. podkreśla, że promowanie dostępu cyfrowego do edukacji nie musi koniecznie oznaczać równego dostępu do możliwości uczenia się, oraz że chociaż technologie stają się coraz bardziej dostępne, nadal barierą pozostaje nabywanie podstawowych umiejętności cyfrowych oraz że przepaść cyfrowa wciąż istnieje; zwraca uwagę, że dane Eurostatu wykazują, że przepaść cyfrowa nie maleje i że 44 % osób w Unii Europejskiej nie ma podstawowych umiejętności cyfrowych¹;
25. przypomina, że złożone umiejętności cyfrowe wymagane do efektywnego wykorzystania ICT zależą od nabywania podstawowych umiejętności, że nie wszyscy mają zapewnione równe szanse, że nadal występują wyraźne braki na poziomie podstawowym, które dotyczą w szczególności grup znajdujących się w niekorzystnej sytuacji i dużej liczby osób dorosłych, że osoby lepiej wykształcone trzy razy częściej korzystają z internetu w celu zdobywania nowych umiejętności i tworzenia nowych możliwości niż osoby o niższym poziomie wykształcenia² oraz że istnieje niebezpieczeństwo, że technologia stanie się narzędziem budowania zdolności dla uprzywilejowanych, a nie możliwością dla wszystkich;
26. podkreśla potrzebę zmiany praktyk instytucjonalnych i pedagogicznych w szkołach oraz innych środowiskach edukacyjnych, w tym pozaformalnych środowiskach edukacyjnych, tak aby stały się one bardziej sprawiedliwe dzięki zapewnieniu wszystkim, a zwłaszcza osobom należącym do grup zagrożonych wykluczeniem, takim jak osoby bezrobotne, imigranci, osoby o niskich kwalifikacjach, osoby niepełnosprawne i osoby starsze, bardziej zróżnicowanych i gruntownych struktur wsparcia;
27. zaleca państwom członkowskim opracowanie programów w zakresie umiejętności informatycznych w językach mniejszości i językach regionalnych w Europie oraz wprowadzenie szkoleń i narzędzi w dziedzinie technologii językowych do programów nauczania ich szkół, uniwersytetów i szkół zawodowych; ponownie podkreśla, że umiejętność czytania i pisanie pozostaje istotnym czynnikiem i bezwzględny warunkiem postępów w dziedzinie cyfrowego włączenia społeczności;
28. podkreśla, że państwa członkowskie powinny udzielać instytucjom oświatowym wsparcia, którego te potrzebują, aby zwiększyć poziom cyfryzacji języków w UE; zaleca szkołom w całej UE korzystanie z technologii cyfrowych w celu większego wykorzystania transgranicznej wymiany edukacyjnej za pośrednictwem wideokonferencji i wirtualnych sal szkolnych; podkreśla, że szkoły w całej UE mogą korzystać z transgranicznego dostępu do treści cyfrowych;
29. zwraca uwagę na ważną rolę, jaką pełnią biblioteki, świadcząc obywatelom usługi

¹ Eurostat, 2016 r.

² Dokument roboczy służb Komisji z dnia 9 października 2008 pt. „The use of ICT to support innovation and lifelong learning for all – A report on progress“ [Wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych w celu wspierania innowacji i uczenia się przez całe życie dla wszystkich – sprawozdanie z postępów] (SEC(2008)2629).

cyfrowe oraz zapewniając dostępność uczenia się przez internet i usług internetowych dla wszystkich, w bezpiecznym otoczeniu; zaleca zatem, aby wysiłki te były należycie finansowane w ramach programów europejskich, krajowych, regionalnych i lokalnych, by wzajemnie się uzupełniały oraz aby biblioteki zyskały większe uznanie ich ważnej roli w rozwijaniu umiejętności korzystania z mediów;

30. wzywa do przejścia w kierunku zwiększenia możliwości pozaformalnego uczenia się i szkolenia w miejscu pracy i podkreśla konieczność integracyjnych i wyposażonych w odpowiednie zasoby systemów kształcenia i szkolenia wysokiej jakości; uważa, że zasadnicze znaczenie mają możliwości przekwalifikowania i podnoszenia kwalifikacji, a odpowiednie elementy umiejętności cyfrowych powinny być włączane do programów szkolenia w miejscu pracy i specjalnych rozwiązań w zakresie szkoleń dla osób pracujących w małych i średnich przedsiębiorstwach (MŚP); podkreśla znaczenie wzmocnienia powiązań między edukacją i zatrudnieniem oraz rolę doradztwa i poradnictwa zawodowego przez cały okres kariery zawodowej we wspieraniu dostępu do odpowiednich, elastycznych i wysokiej jakości szkoleń i ścieżek kariery;
31. podkreśla, że staże w sektorze cyfrowym mogą pomóc studentom i młodym dorosłym w zdobyciu praktycznych umiejętności cyfrowych w trakcie pracy; w tym kontekście z zadowoleniem przyjmuje nowy projekt pilotażowy wprowadzający staże „Cyfrowe możliwości” w ramach programu „Erasmus +” i programu „Horyzont 2020”; apeluje, by nadać nowy impuls w tym kierunku w nowych programach wieloletnich ram finansowych (WRF);
32. zaleca, aby państwa członkowskie, w ścisłej współpracy z lokalnymi społecznościami oraz organizatorami kształcenia i szkolenia, dawały osobom dorosłym o ograniczonych umiejętnościach cyfrowych możliwość podnoszenia umiejętności umożliwiających im zdobycie minimalnego poziomu kompetencji cyfrowych;
33. wzywa państwa członkowskie, aby, we współpracy z przedsiębiorstwami, lokalnymi i regionalnymi wspólnotami, ośrodkami edukacyjnymi i szkoleniowymi oraz zainteresowanymi podmiotami społeczeństwa obywatelskiego, zidentyfikowały istniejące niedobory kwalifikacji, zwiększyły umiejętności cyfrowe i umiejętności korzystania z internetu i mediów, w szczególności wśród nieletnich, oraz ustanowiły wysoki poziom łączności cyfrowej i włączenia cyfrowego;
34. z zadowoleniem przyjmuje udział przedsiębiorstw w tworzeniu i finansowaniu szkół;
35. z zadowoleniem przyjmuje utworzenie strategicznych partnerstw między ośrodkami akademickimi i badawczymi a partnerami publicznymi i prywatnymi w ramach akcji kluczowej 2 programu Erasmus+, aby stworzyć centra doskonałości ICT oraz wspierać rozwój przedsiębiorstw typu start-up w zakresie technologii;
36. przypomina, że właściwa ocena i monitorowanie umiejętności cyfrowych ma zasadnicze znaczenie dla osiągnięcia postępu; z zadowoleniem przyjmuje opracowanie na poziomie UE narzędzi dla organizacji (np. ram kompetencji cyfrowych i ram odniesienia dla kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie) oraz dla osób fizycznych (np. SELFIE); podkreśla jednak, że skuteczne metody oceny umiejętności cyfrowych muszą być dynamiczne, elastyczne, stale aktualizowane i dostosowane do potrzeb osób uczących się, a także muszą być znacznie szerzej przyjęte

w całej Unii na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym;

37. wzywa państwa członkowskie do współpracy z Komisją w celu zadbania o to, by narzędzie samooceny w ramach SELFIE było dostępne w językach regionalnych i językach mniejszości państw członkowskich;
38. z zadowoleniem przyjmuje zwiększone ukierunkowanie polityki Unii na umiejętności cyfrowe i edukację cyfrową, czego dowodem jest zwłaszcza Plan działania w dziedzinie edukacji cyfrowej, który opiera się na wielu udanych inicjatywach politycznych na małą skalę, takich jak Europejski Tydzień Kodowania, koalicja na rzecz umiejętności cyfrowych i zatrudnienia oraz sofijski apel o podjęcie działań w sprawie umiejętności cyfrowych i edukacji cyfrowej; uważa, że nauczanie programowania powinno być częścią szerszego podejścia do technologii informatycznych oraz myślenia krytycznego i obliczeniowego;
39. zauważa jednak, że inicjatywy Unii często pochodzą od różnych dyrekcji generalnych w Komisji, co utrudnia stosowanie skoordynowanego podejścia do polityki umiejętności cyfrowych;
40. popiera zwiększenie finansowania przeznaczonego na umiejętności cyfrowe w ramach następnej tury programów WRF; podkreśla potrzebę promowania przez Komisję synergii i zapewnienia koordynacji między tymi programami, w tym programem „Erasmus+”, „Horyzont Europa”, „InvestEU“ i „Cyfrowa Europa”, aby zmaksymalizować skuteczność finansowania wysokiej jakości umiejętności cyfrowych i by zapewnić osobom uczącym się, niezależnie od wieku i pochodzenia, długotrwałe wyniki; podkreśla ponadto potrzebę przeznaczenia środków finansowych w ramach tych programów i europejskich funduszy strukturalnych i inwestycyjnych na digitalizację bibliotek, archiwów i muzeów, aby zwiększyć i usprawnić ich wykorzystanie w sferze kształcenia i kultury;
41. podkreśla potrzebę rozwijania przez Unię zdolności w takich dziedzinach jak sztuczna inteligencja, duże zbiory danych, inżynieria oprogramowania, informatyka kwantowa i projektowanie stron internetowych; w tym kontekście wyraża zadowolenie, że w ramach programu „Cyfrowa Europa” zawarto komponent dotyczący umiejętności cyfrowych;
42. zachęca do większej synergii między państwami członkowskimi a resztą świata w dziedzinie edukacji internetowej i aktywnego e-obywatelstwa za pomocą różnych unijnych mechanizmów i programów działań zewnętrznych, w tym programu Erasmus Mundus;
43. podkreśla, że otwarte dane oraz narzędzia i metody oparte na współpracy cyfrowej mogą umożliwić innowacje w edukacji i dalej rozwijać otwartą naukę, przyczyniając się w ten sposób do rozkwitu i ducha przedsiębiorczości gospodarki UE; przypomina ponadto, że gromadzenie danych na temat cyfryzacji w instytucjach edukacyjnych i szkoleniowych oraz na temat wykorzystania technologii cyfrowych w procesie uczenia się ma kluczowe znaczenie dla kształtowania polityki; zaleca w związku z tym, aby Komisja i państwa członkowskie gromadziły dane na temat łączności w instytucjach edukacyjnych i szkoleniowych oraz uzgodnień dotyczących wydawania cyfrowych poświadczeń kwalifikacji i potwierdzania umiejętności nabytych cyfrowo, co jest celem

planu działania w dziedzinie edukacji cyfrowej;

44. wyraża ubolewanie, że na szczęblu UE nie opracowano żadnej szeroko zakrojonej strategii zwiększania umiejętności cyfrowych, podczas gdy implikacje transformacji cyfrowej na rynku wewnętrznym UE są jasne; uważa, że różnice między państwami członkowskimi świadczą o potrzebie takiej strategii;
45. podkreśla, że należy opracować zalecenia dotyczące minimalnego poziomu kompetencji cyfrowych, które studenci powinni zdobyć podczas studiów; w związku z tym wzywa do wprowadzenia we wszystkich państwach członkowskich specjalnego modułu ICT, na przykład w oparciu o moduł ICT PISA, oraz do zaangażowania nauczycieli w jego opracowanie i realizację; podkreśla, że moduł ICT powinien zostać zaprojektowany w taki sposób, aby placówki oświatowe w państwach członkowskich dążyły do tego samego poziomu kompetencji cyfrowych przez bieżącą ocenę, a nie podejście oparte na testach oraz by wszelkie problemy były szybko wykrywane; zachęca państwa członkowskie do wymiany wniosków wyciągniętych z doświadczenia i dobrych praktyk, w szczególności jeśli chodzi o innowacje w edukacji;
46. uważa, że Plan działania w dziedzinie edukacji cyfrowej powinien być postrzegany jako pierwszy krok w kierunku pełnoprawnej strategii UE w zakresie edukacji cyfrowej i umiejętności cyfrowych opartej na podejściu przewidującym uczenie się przez całe życie, który może zapewnić bardziej skoordynowane ramy polityczne i jednocześnie być dostosowywany do zmieniających się realiów; w związku z tym wzywa Komisję do krytycznej oceny 11 działań w ramach planu, w tym ich zdolności do zapewnienia włączenia społecznego, w celu przygotowania się do przeglądu śródkresowego w 2020 r.; przypomina, że właściwy przegląd powinien wiązać się z chęcią skoncentrowania się wyłącznie na najskuteczniejszych działaniach, wyeliminowania tych, które nie przynoszą rezultatów, oraz, w razie potrzeby, opracowania nowych działań; podkreśla, że obecnie w planie istnieje rażąca luka w odniesieniu do podnoszenia umiejętności cyfrowych dzięki współpracy z placówkami kształcenia pozaformalnego i w przypadku populacji osób dorosłych, do których trudniej dotrzeć;
47. zobowiązuje swojego przewodniczącego do przekazania niniejszej rezolucji Radzie i Komisji.

UZASADNIENIE

Technologia rozwija się szybciej niż kiedykolwiek wcześniej i zmienia wiele aspektów naszego życia. Dotyczy to również rynku pracy: wprowadzenie różnych technologii zmienia większość zawodów we wszystkich branżach.

Implikacje te wymagają odpowiedniej reakcji ze strony naszych systemów edukacji, abyśmy mogli kształcić w przyszłości obywateli, pracowników, pracodawców i przedsiębiorców.

W codziennym życiu podstawowe praktyki administracyjne i interakcje społeczne często zakładają podstawowy poziom umiejętności cyfrowych. W miejscu pracy automatyzacja, robotyzacja i cyfryzacja będą miały wpływ na istniejące stanowiska. Niektóre z nich mogą zniknąć, podczas gdy w ich miejsce powstaną nowe. Pewne jest to, że większość zawodów i codziennych zadań zmieni się wraz z rozwojem technologii w społeczeństwie i w miejscu pracy.

W warunkach wszystkich szybkich zmian technologicznych systemy edukacji mają trudności z dostosowaniem się, nie tylko pod względem wykorzystania technologii, lecz także w zakresie nauczania umiejętności oraz szkolenia niezbędnych do tego nauczycieli i instruktorów.

Sprawozdawczyni uważa zatem, że zmiany te dają nam możliwość ponownego przemyślenia edukacji w erze cyfrowej.

Sprawozdawczyni podkreśla w szczególności, że:

I. Zdobywanie umiejętności cyfrowych idzie w parze z podejściem zakładającym uczenie się przez całe życie.

Aby zaspokoić zapotrzebowanie, konieczne jest nie tylko przekształcenie systemów kształcenia i szkolenia na wszystkich poziomach, lecz także zapewnienie możliwości podnoszenia kwalifikacji i przekwalifikowania się we wszystkich grupach wiekowych.

II. Szkoły są punktem wyjścia dla edukacji w zakresie umiejętności cyfrowych, a nauczyciele powinni być jednym z filarów transformacji.

Istnieje duża rozbieżność między państwami członkowskimi, jeśli chodzi o poziom umiejętności cyfrowych. Edukacja w zakresie umiejętności cyfrowych zaczyna się w szkole i, niestety, nie wszystkie szkoły posiadają dostęp do internetu, mimo wezwań oraz dostępnych możliwości w zakresie finansowania na szczeblu UE. Sprawozdawca podkreśla, że brak łączności skutkuje brakiem edukacji w zakresie umiejętności cyfrowych.

III. Transformacja cyfrowa wymaga nie tylko edukacji w zakresie umiejętności cyfrowych. Co więcej – jej konsekwencje mogą również przyczynić się do zmiany metod nauczania.

Niestety potencjał ten nie jest w pełni wykorzystany, ponieważ nauczyciele sami muszą być wykształceni. Sprawozdawczyni podkreśla, że aby ta transformacja zakończyła się sukcesem, nauczyciele muszą być odpowiednio wspierani i szkoleni. Ponieważ już teraz nauczyciele znajdują się pod znaczną presją związaną z pracą, nie powinno to stanowić dodatkowego zadania, które jeszcze bardziej zwiększy tę presję.

IV. Konieczna jest strategia na szczeblu Unii Europejskiej.

Na szczeblu UE istnieje wiele inicjatyw, takich jak niedawny plan działania na rzecz edukacji cyfrowej, oraz kilka obiecujących, ale niedużych inicjatyw (np. Europejski Tydzień Kodowania, koalicja na rzecz umiejętności cyfrowych i zatrudnienia, inicjatywy dotyczące umiejętności korzystania z mediów). Jednak wiele inicjatyw pochodzi od różnych dyrekcji generalnych Komisji Europejskiej. Podejście to mogłoby być skuteczniejsze, gdyby istniała większa koordynacja i współpraca między różnymi działami. Plan działania należy postrzegać jako pierwszy krok w kierunku szerszej zakrojonej strategii.

V. Należy opracować zharmonizowaną metodę oceny umiejętności cyfrowych.

Obecnie istnieją narzędzia do oceny poziomu umiejętności cyfrowych, takie jak ramy kompetencji cyfrowych. Jednak takie narzędzia działają na zasadzie samooceny. Sprawozdawczyni wzywa do opracowania modułu PISA, który umożliwi sprawdzanie rzeczywistego poziomu umiejętności cyfrowych. Zapewni to możliwość wglądu w metody edukacyjne w państwach członkowskich i na całym świecie oraz stworzy możliwości wymiany najlepszych praktyk.

Transformacja cyfrowa zapewnia wiele możliwości dla edukacji i gospodarki. Wymaga ona jednak odpowiedniej reakcji politycznej. Bez takiej reakcji może dojść do nowego podziału społecznego.

10.10.2018.

OPINIA KOMISJI PRZEMYSŁU, BADAŃ NAUKOWYCH I ENERGII

dla Komisji Kultury i Edukacji

w sprawie edukacji w erze cyfrowej: wyzwania, szanse i wnioski dotyczące kształtowania polityki UE
(2018/2090(INI))

Sprawozdawca: Tamás Deutsch

WSKAZÓWKI

Komisja Przemysłu, Badań Naukowych i Energii zwraca się do Komisji Kultury i Edukacji, jako komisji przedmiotowo właściwej, o uwzględnienie w końcowym tekście projektu rezolucji następujących wskazówek:

1. podkreśla kluczową rolę kształcenia, szkolenia oraz możliwości przekwalifikowania dostępnych dla wszystkich jako najlepszej inwestycji w przyszłość UE; podkreśla, że kształcenie ma strategiczne znaczenie z punktu widzenia zdolności do zatrudnienia, wzrostu gospodarczego, konkurencyjności, innowacji i spójności społecznej; jest głęboko przekonany, że transformacja cyfrowa ma duży wpływ na systemy edukacji; podkreśla, że kompetencje cyfrowe mają coraz większe znaczenie dla każdej osoby i że przyczynią się do powstania społeczeństwa integracyjnego, podkreśla też, że w przyszłości umiejętności cyfrowe i umiejętność korzystania z danych będą niezbędne w prawie wszystkich miejscach pracy, usługach, ale również w codziennych czynnościach;
2. podkreśla, że w kontekście szybkich przemian cyfrowych i społecznych system edukacji powinien, od wczesnego wieku i przez całe życie, wspierać zrównoważony zestaw umiejętności i kompetencji zwiększających odporność, krytyczne myślenie, dobrostan i potencjał innowacyjny jednostki; zauważa, że należy pilnie poszukiwać synergii między odpowiednimi umiejętnościami cyfrowymi i życiowymi¹, jak również

¹ Umiejętności życiowe definiowane są przez Światową Organizację Zdrowia jako „zdolność do pozytywnych i adaptacyjnych zachowań, które umożliwiają jednostkom skuteczne radzenie sobie z wymaganiami i wyzwaniami życia codziennego.[...] do kluczowych życiowych umiejętności należą: podejmowanie decyzji, rozwiązywanie problemów, twórcze myślenie, skuteczna komunikacja, umiejętności interpersonalne, samoświadomość, empatia, radzenie sobie z emocjami, radzenie sobie ze stresem”.

kompetencjami kluczowymi¹ (zwłaszcza osobistymi, społecznymi i kompetencjami związanymi z przedsiębiorczością);

3. z zadowoleniem przyjmuje komunikat Komisji z dnia 17 stycznia 2018 r. w sprawie Planu działania w dziedzinie edukacji cyfrowej (COM(2018)0022), a także wniosek Komisji dotyczący ustanowienia programu „Cyfrowa Europa”, i przypomina o znaczeniu ukończenia tworzenia jednolitego rynku cyfrowego przez pełne wykorzystanie nowych technologii jako narzędzi zwiększających innowacyjność w europejskich systemach edukacji oraz podkreśla potrzebę skutecznego rozwoju kompetencji cyfrowych; podkreśla, że transformacja cyfrowa musi iść w parze ze wsparciem edukacyjnym, umożliwiając obywatelom przejście na nowe role zawodowe i społeczne; zwraca uwagę, że cyfryzacja ma dwojaki wpływ na systemy edukacji: po pierwsze, obywatele powinni być przygotowani do uczenia się przez całe życie w coraz bardziej cyfrowym świecie; po drugie, transformacja cyfrowa powinna objąć również same systemy edukacji, aby wyposażyć nauczycieli w odpowiedni zestaw umiejętności;
4. podkreśla znaczenie edukacji we wspieraniu skutecznego wykorzystywania technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) przez poszczególne osoby i w przygotowaniu się do szybkiego przystosowania się do zmian związanych z cyfryzacją oraz do aktywnego udziału w kształtowaniu tego procesu; podkreśla ponadto, że bardzo ważna jest wystarczająca infrastruktura zapewniająca wysoką jakość i dostępność łączności dla wszystkich obywateli, a jej wdrożeniu powinny towarzyszyć odpowiednie szkolenia, zapewniające jej efektywne użytkowanie; podkreśla potrzebę likwidacji przepaści cyfrowej i zapewnienia dostępności cyfrowej przez stworzenie środowiska sprzyjającego inwestycjom i wspieranie rozwoju infrastruktury cyfrowej, takiej jak sieci szerokopasmowe o bardzo dużej przepustowości; podkreśla znaczenie instrumentu „Łącząc Europę” w zapewnianiu fizycznej infrastruktury dla sieci szerokopasmowych o dużej przepustowości; podkreśla znaczenie zwiększenia poziomu finansowania i inwestycji, aby osiągnąć strategiczne cele UE w zakresie łączności;
5. podkreśla kluczową rolę sieci szerokopasmowych o bardzo dużej przepustowości, cyberbezpieczeństwa, łańcucha bloków i sztucznej inteligencji jako podstawy przyszłych programów kształcenia i szkolenia; podkreśla znaczenie wprowadzenia zajęć z kodowania we wszystkich szkołach i na wszystkich uniwersytetach i uczelniach wyższych oraz zachęcania szkół do uczestnictwa w Europejskim Tygodniu Kodowania; podkreśla, że zajęcia z kodowania mogą pomóc uniknąć niebezpieczeństwa oszustw i fałszywych wiadomości w internecie oraz w sieciach społecznościowych, i podkreśla potrzebę dostępu do nauczania dla osób, które mogą nie mieć dostępu do tych programów za pośrednictwem systemów edukacji; podkreśla znaczenie uczenia się przez całe życie w celu rozwijania niezbędnych kompetencji cyfrowych i narzędzi, które będą odpowiednio wspomagać procesy związane ze sztuczną inteligencją i cyberbezpieczeństwem; zwraca uwagę, że programy nauczania w zakresie bezpieczeństwa cybernetycznego powinny być wprowadzane do programów kształcenia akademickiego i szkolenia zawodowego; wzywa do wystarczającego inwestowania w badania i innowacje, np. w sieć 5G, sztuczną inteligencję oraz cyberbezpieczeństwo;
6. podkreśla pilną potrzebę rozwoju pełnego zakresu umiejętności cyfrowych, których

¹ Zalecenie Rady w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie przyjęte 22 maja 2018 r.

będą potrzebować obywatele i przedsiębiorstwa w coraz bardziej cyfrowej gospodarce; podkreśla, jak ważną rolę mogą w tym kontekście odgrywać centra innowacji cyfrowych; kładzie nacisk na znaczenie kompetencji cyfrowych podczas oceny rzetelności informacji dostępnych w internecie; podkreśla znaczenie opracowania specjalnych rozwiązań w zakresie szkoleń dla osób pracujących w małych i średnich przedsiębiorstwach (MŚP), przekwalifikowania osób bezrobotnych oraz rozwijania dostępnych dla wszystkich cyfrowych treści szkoleniowych i infrastruktury; podkreśla potrzebę wzmocnienia powiązań między kształceniem a zatrudnieniem i aktywnego dialogu między tymi dwoma sektorami oraz uznaje znaczenie promowania przygotowania do zawodu w ramach uczenia się opartego na pracy; biorąc pod uwagę fakt, że transformacja cyfrowa będzie czynnikiem, który sprawi, że niektóre z obecnych miejsc pracy zostaną w przyszłości zlikwidowane i powstaną nowe; przypomina o potrzebie zachęcania młodych ludzi do podejmowania studiów w dziedzinie ICT i STEM (nauk ścisłych, technologii, inżynierii i matematyki); z zadowoleniem przyjmuje, jako krok w tym kierunku, inicjatywę staży „Cyfrowe możliwości” oraz podkreśla, że kobietom i dziewczętom należy zapewnić równy dostęp i możliwość nauki umiejętności cyfrowych oraz zachęcać je do tego; podkreśla, że należy opracować zalecenia dotyczące minimalnego poziomu kompetencji cyfrowych, które studenci powinni zdobyć podczas studiów, a w programach nauczania powinny znaleźć się zagadnienia związane z prywatnością, bezpieczeństwem i podstawowymi zabezpieczeniami w celu ochrony przed szkodliwym działaniem; podkreśla potrzebę zwiększenia kompetencji związanych z przedsiębiorczością i wspierania przedsiębiorczego podejścia, a także wspierania przedsiębiorczości cyfrowej; podkreśla rolę Europejskiego Instytutu Innowacji i Technologii oraz wspólnot wiedzy i innowacji w łączeniu biznesu, badań naukowych i kształcenia w trójkąt wiedzy; podkreśla rolę akademickich inkubatorów przedsiębiorczości oraz potrzebę opracowania większej liczby powiązanych z uniwersytetami programów inkubacji przedsiębiorczości na uniwersytetach europejskich;

7. podkreśla, że transformacja cyfrowa w miejscu pracy obejmuje zmiany i wyzwania związane z przystosowaniem się dla samych zasobów ludzkich; podkreśla w związku z tym znaczenie wspierania szkoleń i uczenia się przez całe życie ukierunkowanych na rozwijanie umiejętności cyfrowych w synergii z umiejętnościami życiowymi i kompetencjami kluczowymi, które mają zasadnicze znaczenie dla odporności, wzmocnienia pozycji i dobrostanu pracowników w okresie przejściowym;
8. przypomina, że technologia cyfrowa i dostęp do danych stanowią czynniki umożliwiające wprowadzanie innowacji w kształceniu; podkreśla znaczenie otwartych danych jako zasobów edukacyjnych, jak również narzędzia dalszego rozwoju otwartej nauki;

INFORMACJE O PRZYJĘCIU OPINII W KOMISJI OPINIODAWCZEJ

Data przyjęcia	9.10.2018.
Wynik głosowania końcowego	+: 48 -: 1 0: 3
Posłowie obecni podczas głosowania końcowego	Zigmantas Balčytis, Bendt Bendtsen, Jonathan Bullock, Jerzy Buzek, Reinhard Bütikofer, Angelo Ciocca, Edward Czesak, Jakop Dalunde, Christian Ehler, Fredrick Federley, Ashley Fox, Theresa Griffin, Igor Gräzin, András Gyürk, Hans-Olaf Henkel, Eva Kaili, Barbara Kappel, Krišjānis Kariņš, Seán Kelly, Jeppe Kofod, Jaromír Kohlíček, Peter Kouroumbashev, Zdzisław Krasnodębski, Miapetra Kumpula-Natri, Christelle Lechevalier, Tilly Metz, Csaba Molnár, Nadine Morano, Dan Nica, Morten Helveg Petersen, Miroslav Poche, Carolina Punset, Julia Reda, Paul Rübig, Sven Schulze, Dario Tamburrano, Patrizia Toia, Vladimir Urutchev, Kathleen Van Brempt, Martina Werner, Lieve Wierinck, Flavio Zanonato, Carlos Zorrinho, Pilar del Castillo Vera
Zastępcy obecni podczas głosowania końcowego	Pilar Ayuso, Pervenche Berès, Tamás Deutsch, Jens Geier, Françoise Grossetête, Benedek Jávor, Werner Langen, Sofia Sakorafa

GŁOSOWANIE KOŃCOWE W FORMIE GŁOSOWANIA IMIENNEGO W KOMISJI OPINIODAWCZEJ

48	+
ALDE	Fredrick Federley, Igor Gräzin, Morten Helveg Petersen, Carolina Punset, Lieve Wierinck
ECR	Edward Czesak, Ashley Fox, Hans-Olaf Henkel, Zdzisław Krasnodębski
ENF	Angelo Ciocca, Barbara Kappel, Christelle Lechevalier
PPE	Pilar Ayuso, Bendt Bendtsen, Jerzy Buzek, Pilar del Castillo Vera, Tamás Deutsch, Christian Ehler, Françoise Grossetête, András Gyürk, Krišjānis Kariņš, Seán Kelly, Werner Langen, Nadine Morano, Paul Rübig, Sven Schulze, Vladimir Urutchev
S&D	Zigmantas Balčytis, Pervenche Berès, Jens Geier, Theresa Griffin, Eva Kaili, Jeppe Kofod, Peter Kouroumbashev, Miapetra Kumpula-Natri, Csaba Molnár, Dan Nica, Miroslav Poche, Patrizia Toia, Kathleen Van Brempt, Martina Werner, Flavio Zanonato, Carlos Zorrinho
VERTS/ALE	Reinhard Bütikofer, Jakop Dalunde, Benedek Jávor, Tilly Metz, Julia Reda

1	-
EFDD	Dario Tamburrano

3	0
EFDD	Jonathan Bullock
GUE/NGL	Jaromír Kohlíček, Sofia Sakorafa

Objaśnienie używanych znaków:

+ : za

- : przeciw

0 : wstrzymało się

INFORMACJE O PRZYJĘCIU PRZEZ KOMISJĘ PRZEDMIOTOWO WŁAŚCIWĄ

Data przyjęcia	20.11.2018.
Wynik głosowania końcowego	+: 26 -: 0 0: 1
Posłowie obecni podczas głosowania końcowego	Isabella Adinolfi, Dominique Bilde, Nikolaos Chountis, Silvia Costa, Mircea Diaconu, Damian Drăghici, Angel Dzhambazki, María Teresa Giménez Barbat, Giorgos Grammatikakis, Petra Kammerevert, Svetoslav Hristov Malinov, Rupert Matthews, Luigi Morgano, Yana Toom, Helga Trüpel, Sabine Verheyen, Julie Ward, Theodoros Zagorakis, Bogdan Andrzej Zdrojewski, Milan Zver
Zastępcy obecni podczas głosowania końcowego	Norbert Erdős, Santiago Fisas Aixelà, Dietmar Köster, Emma McClarkin, Michel Reimon
Zastępcy (art. 200 ust. 2) obecni podczas głosowania końcowego	Nicola Danti, Tomáš Zdechovský

**GŁOSOWANIE KOŃCOWE W FORMIE GŁOSOWANIA IMIENNEGO W KOMISJI
PRZEDMIOTOWO WŁAŚCIWEJ**

26	+
ALDE	Mircea Diaconu, María Teresa Giménez Barbat, Yana Toom
ECR	Angel Dzhambazki, Emma McClarkin, Rupert Matthews
EFDD	Isabella Adinolfi
GUE/NGL	Nikolaos Chountis
PPE	Norbert Erdős, Santiago Fisas Aixelà, Svetoslav Hristov Malinov, Sabine Verheyen, Theodoros Zagorakis, Tomáš Zdechovský, Bogdan Andrzej Zdrojewski, Milan Zver
S&D	Silvia Costa, Nicola Danti, Damian Drăghici, Giorgos Grammatikakis, Petra Kammerevert, Dietmar Köster, Luigi Morgano, Julie Ward
VERTS/ALE	Michel Reimon, Helga Trüpel

0	-

1	0
ENF	Dominique Bilde

Objaśnienie używanych znaków:

+ : za

- : przeciw

0 : wstrzymało się