

STRATÉGIES ET POLITIQUES POUR UTILISER LE NUMÉRIQUE EN ÉDUCATION. UNE ANALYSE COMPARATIVE: ROUMANIE ET BULGARIE

Gabriela MOTOI^a, Alexandrina-Mihaela POPESCU^b

^a Chargée de cours, Faculté des Sciences Sociales, Université de Craiova, gabrielamotoi@yahoo.com

^b Maître des conférences, Département pour la Formation du Personnel Enseignant, Université de Craiova, alexia_popescu@yahoo.com

Abstract : *The purpose of this article is to compare how public policies on digitization in education have been implemented in Romania and Bulgaria and how they have been transposed from the national to the local level. The starting point of our article is that now, in Romania and Bulgaria, despite the increased demand for data on digital in education, the sources of international statistics on education lack of data on policies in this area. At the same time, the Digital Economy and Society Index – DESI 2019 highlighted that Romania, Bulgaria, Greece and Italy had the lowest scores. In the first part, the article presents the national strategies and action plans (in Bulgaria and Romania) to better anchor the digital in education. For the second part we have used the secondary data analysis in order to analyse (both for Bulgaria and Romania) the following: the digital infrastructure and its use in education; the curriculum reform in this area; aspects regarding the teachers training.*

Keywords: *Digital education; Infrastructure; Curriculum reform; Teacher training.*

1. Contexte : les nouvelles compétences dans le 21^e siècle et la numérisation de l'éducation

Dans un monde globalisé, qui se trouve dans une transformation continue et rapide, un monde de plus en plus interconnecté (Schleicher, 2015), la dynamique des systèmes éducatifs, le contenu des politiques publiques dans le domaine de l'éducation et, implicitement, les stratégies mises en œuvre dans ce domaine sont conditionnés par des facteurs socio-économiques, tels que : la pauvreté ; l'évolution du PIB des sociétés et le sous-financement des systèmes éducatifs (Ilie, 2013) ; l'incidence des phénomènes démographiques, tels que, par exemple, le vieillissement de la population (Otovescu et Otovescu, 2019 :

371) ou la migration externe, en particulier la migration des diplômés du supérieur (Ilie Goga et Ilie, 2017) etc.

En même temps, les sociétés de la fin du XXe siècle sont devenues de plus en plus dépendantes des technologies et des infrastructures numériques (Jauréguiberry, 2017 ; Folon, 2015 ; Dufva et Dufva, 2019), qui se développent à un rythme accéléré.

Par conséquent, dans une société où tout change rapidement, où de nouvelles compétences et connaissances sont toujours nécessaires, l'éducation ne peut plus fournir à l'individu les compétences qui lui sont nécessaires tout au long de sa vie. Une éducation de qualité et équitable est un élément clé pour acquérir des compétences nécessaires pour l'apprentissage tout au long de la vie. En ce sens, « le champ éducatif, sous l'influence des mutations technologiques, sociales et culturelles, a acquis une nouvelle image, dominée par l'apprentissage continu » (Niță, 2007 : 23).

Les changements qui se produisent et se produiront au niveau de la société nécessitent l'amélioration du capital humain, qui devra avoir des qualités, des compétences et des aptitudes complètement différentes de celles eues jusqu'à présent. L'inadéquation des compétences (McGuinness et al, 2017 ; Pellizzari et Fichen, 2017), la pénurie de compétences ne sont pas des nouvelles questions à l'ordre du jour des politiques publiques, et ces problèmes apparaissent le plus souvent à l'ordre du jour dans les situations de récession économique (Otovescu et al, 2011), lorsque, « face à la difficulté d'obtenir un emploi correspondant à leur niveau de formation, les diplômés de l'enseignement supérieur choisissent d'occuper un emploi pour lequel ils sont surqualifiés » (Motoi, 2019). En regardant vers l'avenir, les compétences que les gens devraient se développer dans une nouvelle réalité de haute technologie sociale et économique sont les compétences numériques. Selon les statistiques européennes « d'ici 2025, environ 48 % des opportunités d'emploi en Europe devront être capitalisées par des diplômés du tertiaire ; en même temps, à l'heure actuelle, environ 85 % de tous les emplois existants au niveau européen nécessitent une compétence numérique, au moins au niveau de base » (CEDEFOP, 2018 : 7).

L'importance des compétences numériques est mentionnée dans les documents européens, depuis le début de la stratégie de Lisbonne (années 2000), dans laquelle il existe deux directions d'action à cet égard : « l'une liée aux compétences numériques, l'autre aux compétences dans le domaine de l'entrepreneuriat et de l'innovation » (Gourova, Antonova et Nikolov, 2006 : 108).

La culture globale du 21e siècle, fortement dominée par la technologie, contribue à l'émergence et au développement de l'éducation aux médias (alphabétisation media) et dessine un nouveau modèle d'apprentissage. Dans ce contexte, l'éducation virtuelle (en ligne) offre des compétences utiles aux élèves, en transformant le processus d'apprentissage dans un processus accessible à tous et interactif. Les médias en ligne — écrits, audio et vidéo — deviennent, ainsi, un outil très utile dans le processus d'apprentissage : « si les images animées sont utilisées en classe pour leur valeur illustrative, elles sont de plus en plus utilisées pour l'auto-éducation ou l'éducation non formelle à l'ère numérique » (Bourgatte, 2015 : 105).

L'école devient ainsi l'un des pôles (peut-être même le plus important) qui contribuent au développement des compétences numériques; en même temps, elle est également considérée comme un facteur d'amélioration de la gouvernance de l'éducation, un facteur stimulateur d'innovation dans les écoles et d'augmentation du niveau de qualité de l'enseignement, car souvent les innovations technologiques ont généré des « expériences pédagogiques et des tentatives d'appropriation par le champ éducatif » (Tessier, 2019 : 25). Cependant, les rapports de la Commission européenne (2016) et des agences européennes de l'éducation (Eurydice, par exemple) soulignent qu'il existe encore des obstacles au développement des compétences numériques, et l'un d'eux est précisément le manque de compétences numériques adéquates, dans l'environnement éducatif : « entre 75 et 80 % des élèves sont éduqués par des enseignants qui ne font pas confiance ou hésitent à utiliser le numérique en éducation » (Commission européenne, 2019).

Parlant de l'importance de la culture organisationnelle au niveau de l'école dans l'intégration du numérique, Pelgrum et Law (2009) ont promu l'idée qu'une intégration efficace du numérique dépend plus des perceptions et de la vision de la gouvernance (pilotage des établissements scolaires) que des opinions, perceptions ou compétences que les enseignants possèdent ou ne possèdent pas.

La technologie et les compétences numériques doivent faire partie intégrante de l'ensemble du système d'éducation et de formation, à tous les niveaux; les compétences numériques se forment dès le plus jeune âge (éducation préscolaire), et les stratégies nationales visant à utiliser le numérique en éducation devraient en tenir compte. Elles doivent être construites de telle sorte que le niveau de compétences numériques des élèves et des étudiants doit augmenter et refléter (être en concordance avec) les transformations qui ont lieu sur le marché du travail.

2. Stratégies d'utilisation du numérique en éducation. Analyse comparative Roumanie - Bulgarie

Les conclusions d'une étude menée au niveau européen en 2018, sur la situation de la mise en œuvre du numérique en éducation mettent en évidence qu'environ un tiers des élèves du primaire et du secondaire apprennent dans des écoles qui promeuvent (au niveau des documents et des stratégies) l'utilisation et le développement du numérique à des fins pédagogiques. En même temps, ce sont seulement quelques systèmes éducatifs qui font référence aux plans de développement scolaire ou aux plans de développement numérique dans leurs stratégies numériques (Commission européenne, 2019).

En Roumanie, les dispositions les plus importantes concernant l'utilisation du numérique en éducation se trouvent dans la *Loi sur l'éducation nationale* (1/2011) et dans la *Stratégie nationale dans le domaine du numérique* (adoptée par le DG n ° 245/7 avril 2015) et élaborée par le Ministère des Communications et de la Société de l'information. Cette stratégie a été élaborée conformément aux objectifs de l'*Europe 2020*, qui est fondée sur le concept de „croissance”, une des dimensions de ce concept étant « la croissance intelligente, basée sur la connaissance et l'innovation technologique » (Porumbescu 2017 : 73). Parmi les objectifs de la Stratégie nationale dans le domaine du numérique (visant l'année 2020), nous mentionnons les suivants : « une part de 50 % d'étudiants (sur leur total) en tant qu'utilisateurs actifs de ressources éducatives ouvertes (OER) qui se trouvent sur la plate-forme nationale d'apprentissage ; 50 % des établissements d'enseignement connectés à Internet » (Ministère des Communications et de la Société de l'information, 2016 : 25).

En ce qui concerne la situation en Bulgarie, en juillet 2014, le gouvernement bulgare a adopté la *Stratégie pour la mise en œuvre efficace des technologies numériques en éducation et en science* (2014-2020). Cette stratégie est une synthèse et une continuation de deux autres initiatives prises au niveau national, dans ce domaine : il s'agit de la *Stratégie nationale de mise en œuvre du numérique dans les écoles bulgares* (2005-2007) et le Programme national *Le numérique à l'école* (2008-2013). Les deux stratégies étaient articulées autour de trois axes : le développement des infrastructures numériques dans les écoles, la formation des enseignants et l'utilisation du numérique « pour la formation continue et la requalification en réponse à l'évolution des besoins individuels et des exigences en matière d'éducation et de formation » (Motoi, Lazăr et Ștefan, 2018).

En outre, en Bulgarie, depuis le début des années 2000, des progrès importants ont été accomplis dans la modernisation de l'environnement éducatif, le développement de contenus numériques et la mise en œuvre de technologies innovantes dans les méthodes d'enseignement et le processus éducatif. Enfin et surtout, des progrès ont été accomplis dans l'amélioration des compétences des enseignants à utiliser le numérique en éducation.

En ce qui concerne la *Stratégie pour la mise en œuvre efficace des technologies numériques en éducation et en science (2014-2020)*, ses objectifs s'articulent principalement autour de l'activité de formation des élèves et des étudiants. Ainsi, les deux principaux objectifs de cette stratégie sont : « former des élèves adaptés à la vie dans la société de l'information avec toutes ses opportunités, menaces, défis et risques ; créer des opportunités égales pour tous pour des services éducatifs de qualité, conformes aux critères et aux tendances modernes, indépendamment de la résidence et de la formation, grâce à l'utilisation des numériques les plus récentes » (Motoi, Lazăr et Ștefan, 2018).

Au-delà des progrès réalisés sur la période 2000-2014, la situation est loin d'être la cible de ces documents de politique publique et stratégies éducatives, et cet aspect est mentionné dans les rapports européens. Ainsi, à la suite d'une étude menée en 2016, visant à « mettre en œuvre un enseignement basé sur le numérique dans les écoles bulgares », les obstacles les plus importants à l'utilisation du numérique en éducation étaient : « le manque de formation des enseignants (43 %), manque de ressources techniques (39 %) et manque de produits logiciels adéquats (36 %) » (European Literacy Policy Network, 2016 : 8).

3. L'infrastructure numérique et son utilisation dans l'éducation (Roumanie-Bulgarie)

L'infrastructure d'éducation et de formation représente un facteur essentiel du processus éducatif, qui a un effet direct sur les élèves, sur leurs résultats scolaires et sur l'ensemble de leur parcours éducatif. Dans toute société, les normes minimales d'infrastructure garantissent un niveau de qualité de base, mais la recherche a montré qu'une part importante de la variation des résultats des élèves peut être déterminée par des différences dans les contextes d'apprentissage.

Au niveau européen, selon le Digital Economy and Society Index, la Suède, les Pays-Bas, le Danemark, la Finlande, le Luxembourg, l'Estonie et la Belgique sont les sociétés européennes les plus avancées en termes d'économie

numérique. À l'opposé, les scores les plus bas du DESI 2019 sont obtenus par la Grèce, la Roumanie, la Bulgarie et la Pologne (DESI 2019).

Selon les données de l'Institut national de statistique de Roumanie, à la fin de 2018, les établissements scolaires de l'enseignement primaire et secondaire comptaient 138,4 milliers d'ordinateurs, dont 109,5 milliers (79,1 %) étaient connectés à Internet. Dans la zone rurale, 74,1 % des ordinateurs de la dotation des unités scolaires étaient connectés à Internet. Les unités scolaires du lycée possédaient 116,9 mille ordinateurs, dont 95,1 % avaient une connexion Internet et 89,6 % étaient effectivement utilisés dans le processus éducatif. En ce qui concerne l'enseignement supérieur, l'infrastructure informatique comprend 107,2 milliers d'ordinateurs, dont 95,6 % sont connectés à Internet (Institutul Național de Statistică, 2019 : 27, 35, 39).

En Bulgarie, l'objectif principal de la stratégie adoptée en 2014 était de fournir un accès égal et flexible à l'éducation et aux informations scientifiques à tous les étudiants, à tout moment, de n'importe où et par tous les moyens (des ordinateurs et ordinateurs portables aux tablettes et Smartphones). La mise en œuvre de cette stratégie s'est déroulée en trois étapes :

a) la phase d'*investissement* — qui ciblait 50 % des écoles avec Wi-Fi. À ce stade également, l'introduction d'une plate-forme d'apprentissage en ligne qui permettra, tout d'abord, ce type d'apprentissage et, d'autre part, l'intégration des outils numériques actuels et des futurs manuels numériques ;

b) la phase de « *mobilité et sécurité* » — qui impliquait la fourniture de fibres optiques à haute vitesse à tous les établissements d'enseignement, permettant, par exemple, l'utilisation d'outils multimédias en temps réel et de cours en ligne ouverts et partagés ;

c) l'étape « *u-learning : ubiquitous learning* » (apprentissage omniprésent) qui a impliqué le début de l'utilisation des manuels électroniques dans toutes les disciplines, des classes virtuelles. Également à ce stade apparaissent pour la première fois les évaluations nationales en ligne (Commission européenne/EACEA/Eurydice, 2019 : 90).

Selon les données fournies dans la deuxième *Enquête sur les TIC d à l'école. Objectif 2 : modèle pour une classe hautement équipée et connectée*, menée par Deloitte pour la Commission européenne, en 2019, il existe des différences entre la Roumanie et la Bulgarie concernant les écoles où il existe un environnement d'apprentissage virtuel. Nous montrons ci-dessous, les données statistiques auxquelles nous nous référons :

Tableau 1 : Le pourcentage des élèves qui étudient dans les écoles avec un environnement d'apprentissage virtuel (CITE 1, CITE 2, CITE 3)

Pays	CITE 1	CITE 2	CITE 3
Roumanie	16 %	15 %	26 %
Bulgarie	32 %	33 %	39 %
Moyenne UE	32 %	61 %	65 %

Source : Commission européenne, *2e Enquête sur les TIC à l'école*, 2019

Le tableau ci-dessus montre que l'infrastructure numérique est beaucoup plus développée en Bulgarie qu'en Roumanie, la proportion d'élèves bulgares étudiant dans des écoles avec un environnement d'apprentissage virtuel étant presque le double de celle enregistrée en Roumanie (en particulier aux niveaux CITE 1 et CITE 2). Si au niveau CITE 1, la Bulgarie se situe dans la moyenne européenne sur cet indicateur, aux deux autres niveaux, le poids enregistré est la moitié de la moyenne européenne. Dans le cas de la Roumanie, les statistiques concernant le pourcentage d'élèves qui étudient dans des écoles avec un environnement d'apprentissage virtuel le placent bien en dessous de la moyenne de l'Union européenne, ce qui souligne la nécessité de poursuivre certains programmes dans ce domaine et d'introduire de nouvelles mesures de politique éducative.

4. Réforme du curriculum dans le domaine numérique (Roumanie-Bulgarie)

Avec les possibilités moyennes offertes par les technologies numériques, il est possible de se concentrer davantage sur les activités centrées sur l'élève et d'augmenter, entre autres, le niveau d'auto-évaluation, la rétroaction des pairs et les portefeuilles électroniques (Brecko, Kamyliis, & Punie, 2014).

Au niveau européen, il existe des différences entre le nombre d'heures de TIC incluses dans les programmes au niveau de l'enseignement obligatoire. La Roumanie est le pays qui consacre le plus de temps à la formation des étudiants dans le domaine des TIC (compétences numériques), comme matière obligatoire dans l'enseignement supérieur obligatoire (168 heures). Les dispositions concernant les programmes de TIC et les compétences que les étudiants doivent avoir dans ce domaine sont mentionnées dans la loi sur l'éducation nationale no. 1/2011. La loi contient des dispositions spécifiques concernant le développement des compétences numériques, y compris l'enseignement obligatoire. Le programme national d'enseignement primaire et secondaire se concentre sur 8 domaines de compétences clés qui

déterminent le profil de la formation des élèves, l'un d'entre eux étant les compétences numériques pour l'utilisation des technologies de l'information. En outre, la loi n° 1/2011 a établi l'intégration d'une épreuve d'évaluation des compétences numériques dans le cadre du Baccalauréat. Le plan-cadre de l'éducation secondaire OMENCS 3590/5.04.2016 établit le profil de compétence du diplômé (primaire, lycée ou lycée), y compris la compétence numérique comme l'une des 8 compétences européennes clés pour l'apprentissage tout au long de la vie. De plus, afin d'être en accord avec les tendances internationales, on a introduit la discipline obligatoire d'Informatique *et des TIC* pour les classes V-VIII (avec une heure par semaine), « une discipline qui fournit des éléments de base pour l'utilisation de l'ordinateur » (Balica, Botnarius, Făniță, 2018: 4).

Un autre aspect important mentionné dans les documents de politique publique en Roumanie est celui qui se réfère à la création de la *Bibliothèque Scolaire Virtuelle* et de la plate-forme scolaire d'apprentissage en ligne. Ici on peut trouver notamment des programmes scolaires, des exemples de leçons pour toutes les disciplines, des guides méthodologiques, des exemples de tests d'évaluation. Ceux-ci sont utilisés par les écoles pour fournir une assistance aux élèves pendant ou en dehors du programme scolaire ou à ceux qui, pour des raisons de santé, sont temporairement incapables de fréquenter l'école. Le but de la bibliothèque virtuelle est que « tout son contenu est conçu pour correspondre aux nouvelles attitudes et stratégies mentales des élèves qui vivent dans un univers multimédia et numérisé » (Ducu, 2018 : 51).

En Bulgarie, les disciplines liées au numérique sont obligatoires. Ainsi, les élèves étudient *Modélisations numériques* — Computer modelling (au niveau CITE 1), les *Technologies de l'information* (au niveau CITE 2, de la 5e à la 7e année) et les *Technologies de l'information et de l'informatique* (au niveau CITE 3, de 8e à 10e années).

En accord avec l'OM no. 5, du 30.11.2015, la discipline « *Modélisations numériques* » a commencé à être étudiée comme matière séparée et obligatoire, au niveau de l'enseignement primaire. Malgré tous ces changements de programmes et malgré le développement des infrastructures TIC dans les écoles bulgares, « l'utilisation des technologies modernes n'est pas toujours un outil complémentaire dans l'enseignement de la lecture au niveau des classes primaires » (Mavrodieva, Angelova, 2012 : 115).

En Bulgarie, l'évaluation nationale des compétences numériques est réalisée par tous les élèves de la 10e année, à l'issue de la scolarité obligatoire, afin de déterminer le niveau atteint dans le domaine des technologies de l'information et des technologies de l'information. En fait, la Bulgarie, avec la

Roumanie, le Danemark et Malte sont les seuls pays dans lesquels tous les élèves du deuxième cycle de l'enseignement secondaire doivent subir un test pour évaluer le niveau de compétences numériques (Commission européenne/EACEA/Eurydice, 2018). Selon les données européennes, 56 % des étudiants de niveau CITE 2 en Roumanie et 60 % des étudiants bulgares utilisent Internet à l'école à des fins éducatives, un poids proche de la moyenne européenne (68 %).

Tableau 2 : Pourcentage des élèves utilisant un ordinateur à l'école, à des buts éducatifs (CITE2, CITE3)

Pays	CITE 2	CITE3
Roumanie	37 %	49 %
Bulgarie	58 %	54 %
Moyenne UE	52 %	59 %

Source : Commission européenne, *2e Enquête sur les TIC à l'école*, 2019

Le tableau ci-dessus montre que les élèves bulgares utilisent l'ordinateur à l'école (à des buts éducatifs) dans une bien plus large mesure que les élèves roumains. Par exemple, au niveau CITE 2, seuls 37 % des élèves roumains utilisent l'ordinateur à l'école, contre 58 % des élèves bulgares. Ces différences sont également observées dans l'utilisation du BYOD — *bring your own device*. Bien que l'introduction d'appareils propres aux élèves dans les écoles ait un impact significatif sur leur implication dans les activités scolaires et puisse augmenter leur intérêt pour le sujet de leur classe, nous notons que les élèves roumains n'utilisent pas leurs propres appareils dans la même mesure. Étudiants bulgares. Au niveau CITE 2, les différences sont significatives, comme le montre le tableau ci-dessous :

Tableau 3 : Pourcentage des élèves utilisant le système BYOD à l'école (CITE2, CITE3)

Pays	CITE 2		CITE3	
	Laptop	Tablette	Laptop	Tablette
Roumanie	8 %	7 %	18 %	14 %
Bulgarie	25 %	20 %	13 %	24 %

Source : Commission européenne, *2e Enquête sur les TIC à l'école*, 2019

L'explication de ces différences de pourcentage peut être construite sur les arguments suivants : il existe des zones (rurales, par exemple) défavorisées où le niveau de vie de la population ne permet pas financièrement l'achat d'un tel appareil au sein d'une famille ; certains enseignants ne sont pas ouverts à l'innovation, refusant d'utiliser des stratégies d'enseignement des TIC ; d'autres enseignants souhaitent insérer des ressources informatiques dans

l'acte pédagogique, mais le programme surchargé ne leur permet pas, le temps physique étant limité. À partir de ces arguments, il est intéressant d'analyser le pourcentage d'élèves qui n'ont pas utilisé à l'école jamais, ou presque jamais, au cours des 3 derniers mois un outil numérique à des buts éducatifs.

Tableau 4 : Proportion d'élèves n'ayant pas utilisé à l'école — jamais ou presque jamais (au cours des 3 derniers mois) — des outils numériques à des buts éducatifs (CITE2, CITE3)

Pays	CITE 2	CITE 3
Roumanie	31 %	13 %
Bulgarie	21 %	23 %

Source : Commission européenne, *2e Enquête sur les TIC à l'école*, 2019

5. Formation des enseignants dans le domaine du numérique (Roumanie-Bulgarie)

Une mise en œuvre efficace du numérique dans l'éducation nécessite avant tout une formation adéquate des enseignants dans ce domaine. Un enseignant qui prend en charge l'environnement numérique a un haut niveau de confiance et une attitude positive envers les TIC, ainsi qu'un niveau élevé d'accès aux TIC et de faibles obstacles à son utilisation. Les enseignants qui ont un haut niveau de confiance et une attitude positive envers les TIC semblent être en mesure de surmonter le faible accès aux TIC et les obstacles élevés.

En Bulgarie, le besoin de compétences numériques pour les enseignants est mentionné dans O.M. 12/2016 sur le statut du développement professionnel des enseignants. En Roumanie, l'équivalent législatif est O.M. n° 4476/7 juillet 2016 concernant l'approbation des normes professionnelles de formation continue pour la fonction didactique d'enseignant de l'enseignement préuniversitaire. Mais il faut préciser que l'activité de formation des enseignants dans le domaine des TIC a commencé beaucoup plus tôt, dans la période 1985-1990. À l'Université de Sofia, un programme de formation (théorique et pratique) a été organisé pendant cette période, d'une durée de 15 mois, après quoi les étudiants ont obtenu un certificat de « professeur d'informatique ou consultant (technicien) informatique dans les écoles » (Nikolova, Nikolov, 1992)

Ces documents sont conformes à la recommandation du Parlement européen et du Conseil 2006/962/CE, de décembre 2006, concernant les 8 compétences clés pour l'apprentissage tout au long de la vie. Ils ont ouvert la voie au Cadre de compétences numériques pour les enseignants (DigCompEdu). Le cadre *DigCompEdu* est destiné aux enseignants à tous les

niveaux de l'enseignement, du préscolaire à l'enseignement supérieur et à l'éducation des adultes; est un document qui fait référence à la fois à la formation générale et professionnelle, à l'éducation spéciale et aux contextes d'apprentissage non formel (Commission européenne, 2017).

Mais il faut souligner qu'avant *DigCompEdu*, la Société internationale pour la technologie dans l'éducation (ISTE) avait développé et publié en 2000 une norme TIC pour les enseignants, révisée en 2008. ISTE a été suivie par l'UNESCO, qui a publié en 2011 son propre cadre de compétences TIC pour les enseignants, une version améliorée du document original produit par l'ISTE en 2008, notant que l'acquisition de compétences TIC à enseigner aux étudiants n'est pas suffisante, mais aussi le besoin de connaissances et de bonne gestion des outils numériques, qui aidera les étudiants à se développer les compétences nécessaires pour devenir des citoyens autonomes, bien intégrés dans la société d'aujourd'hui et capables d'apprendre tout au long de la vie conformément aux futures tendances de la technologie numérique.

Cependant, les statistiques de la Commission européenne ont montré que les enseignants roumains et bulgares doivent encore progresser dans leur domaine de la formation numérique. En outre, il est également nécessaire de mener des activités visant à accroître leur prise de conscience de l'importance des TIC dans l'éducation, car une petite proportion d'entre eux utilisent les TIC dans les activités en classe.

Tableau 5 : Pourcentage des élèves dont les enseignants ont suivi des cours de formation aux TIC au cours des 2 dernières années (CITE2, CITE3)

Pays	CITE 2	CITE 3
Roumanie	69 %	70 %
Bulgarie	73 %	71 %

Source : Commission européenne, *2e Enquête sur les TIC à l'école*, 2019

Tableau 6 : Pourcentage des élèves dont les enseignants ont participé (au cours des 2 dernières années) à des cours dédiés à l'utilisation du numérique à des buts pédagogiques (CITE2, CITE3)

Pays	CITE 2	CITE 3
Roumanie	39 %	38 %
Bulgarie	53 %	44 %

Source : Commission européenne, *2e Enquête sur les TIC à l'école*, 2019

Les conclusions de l'enquête 2019 menée par Deloitte pour la Commission européenne (présentées dans les tableaux 5 et 6) mettent en évidence le fait qu'il existe des différences entre la Roumanie et la Bulgarie en termes de formation des enseignants aux TIC : 69 % des étudiants roumains

(CITE 2) ont des enseignants qui ils ont suivi des cours de formation aux TIC, contre 73 % des étudiants bulgares. En outre, les données statistiques nous permettent d'avancer la conclusion que les enseignants bulgares sont plus intéressés à connaître ces modalités et stratégies d'utilisation des TIC dans le processus d'enseignement (leur participation à ces cours est plus importante que celle des enseignants roumains).

La formation aux TIC aide les enseignants à utiliser le numérique dans le processus éducatif, mais il existe également des différences entre les enseignants en Roumanie et ceux en Bulgarie. Le tableau ci-dessous montre que, au niveau CITE, les enseignants roumains sont plus ouverts que les Bulgares par rapport à l'utilisation des stratégies numériques en classe, tandis qu'au niveau ICSED3, la différence en pourcentage est en faveur des enseignants en Bulgarie. Dans le cas de la Roumanie, ces différences entre les niveaux CITE 2 et CITE 3 peuvent s'expliquer par les différences de degré de difficulté et de charge des programmes au niveau de l'enseignement primaire et secondaire.

Tableau 7 : Pourcentage des élèves apprenant dans les classes où les enseignants ont utilisé le numérique dans plus de 25 % des cours (CITE2, CITE3)

Pays	CITE 2	CITE 3
Roumanie	48 %	48 %
Bulgarie	40 %	53 %

Source : Commission européenne, *2e Enquête sur les TIC à l'école*, 2019

L'intérêt des enseignants pour l'utilisation des TIC dans l'acte pédagogique peut être accru de plusieurs manières : des formations (initiales et continues), à la participation à des ateliers et échanges d'expériences, à la participation aux activités de certaines communautés de pratique. Toutes ces modalités peuvent contribuer à la création d'un « environnement d'apprentissage de qualité » (Pearson, Brew, 2002 : 137). Ces communautés de pratique sont définies comme « des groupes de personnes qui partagent une préoccupation ou une passion pour quelque chose qu'elles font et apprennent à le faire mieux lorsqu'elles interagissent régulièrement » (Wenger, McDermott, Snyder, 2002).

Tableau 8 : Proportion d'élèves dont les enseignants ont participé aux communautés de pratique en ligne (CITE2, CITE3)

Pays	CITE 2	CITE 3
Roumanie	51 %	64 %
Bulgarie	30 %	34 %

Source : Commission européenne, *2e Enquête sur les TIC à l'école*, 2019

Le tableau ci-dessus montre une plus grande implication des enseignants roumains que des enseignants bulgares dans les communautés de pratique destinées aux pratiques d'utilisation des TIC dans l'éducation. Par exemple, au niveau CITE 3, la proportion d'élèves dont les enseignants étaient membres de ces communautés est presque le double de celle des élèves bulgares. Par conséquent, d'une part, nous pouvons conclure qu'il existe des différences dans le niveau de sensibilisation au rôle de ces communautés de pratique pour les enseignants en Bulgarie et en Roumanie. D'autre part, les différences peuvent également s'expliquer par le fait que cette méthode des communautés de pratique n'est pas aussi développée au niveau du système éducatif bulgare. Un autre argument pour expliquer la baisse de la participation des enseignants bulgares dans les communautés de pratique pourrait être le manque de temps.

Références

1. Balica, M.; Botnariuc, P.; Faniță, A. et. al. (2018). *IO3 — Raport de cercetare: Condiții pentru integrarea tehnologiei digitale în practicile educaționale din România*, 10 mars 2018, [en ligne], disponible à : http://decode-net.eu/wp-content/uploads/2018/05/IO3_Romania_National-Report.pdf
2. Brečko, B.N., Kampylis, P., & Punie, Y. (2014). *Mainstreaming ICT - enabled Innovation in Education and Training in Europe : Policy actions for sustainability, scalability and impact at system level*. Luxembourg : Publications Office of the European Union, [en ligne] disponible à : <http://bit.ly/2vs7ylg>
3. Bourgatte, M. (2015). Teaching and Learning to Read Images and Movies, dans *Culture*, janvier, 103-110, [en ligne] disponible à : <http://journals.cultcenter.net/index.php/culture/article/view/186/169>
4. CEDEFOP. (2018). *Insights into skill shortages and skill mismatch Learning from Cedefop's European skills and jobs survey*, Luxembourg : L'Office des publications de l'Union européenne.
5. Commission européenne. (2016). *New Skills Agenda for Europe*, Luxembourg : L'Office des publications de l'Union européenne.
6. Commission européenne. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*, Luxembourg : L'Office des publications de l'Union européenne.

7. Commission européenne/EACEA/Eurydice. (2019). *The Structure of the European Education Systems 2018/19: Schematic Diagrams. Eurydice Facts and Figures*. Luxembourg : L'Office des publications de l'Union européenne.
8. Commission européenne. (2019). *2e Enquête sur les TIC à l'école*, Luxembourg : L'Office des publications de l'Union européenne.
9. Ducu, C. 2018. *Integrarea tehnologiilor noi și emergente în sistemul educațional românesc*, Bucarest : Asociația Centrul Syene pentru Educație.
10. Dufva, T.; Dufva, M. (2019). Grasping the future of the digital society, dans *Futures*, Issue 107: 17-28.
11. European Literacy Policy Network. (2016). *Literacy in Bulgaria. Country Report Children and Adolescents*.
12. Folon, J. (2015). *Le printemps numérique : Comment la révolution digitale a modifié la société, l'enseignement et les entreprises*, London : Corporate Copyright.
13. Gourova, E.; Antonova, A.; Nikolov, R. (2006). Building skills for the knowledge society, dans *Proceedings of Third International scientific Conference 'Computer Science'*, Istanbul, 12-15 October, 107-113.
14. Ilie, G. (2013). Finanțarea învățământului superior din Europa în contextul crizei economice, dans *Revista română de sociologie*, XXIV, 5-6, 476-481.
15. Ilie Goga, C.; Ilie, V. (2017). From "brain drain" to "brain gain". Where does Romania stand?, dans *Revista de Științe Politice. Revue des Sciences Politiques*, 54, 90-103.
16. Institutul National de Statistica. (2019). *Sistemul educațional din Romania: date sintetice (anul 2017-2018)*, Bucarest.
17. Jauréguiberry, F. (2017). L'individu hypermoderne face aux big data, dans *Sociologie et sociétés*, Volume 49, Issue2 (*La sociologie numérique*), Automne, 33-58.
18. Mavrodieva, M.; Angelova, T. (2012). Bulgaria. In I.V.S.Mullis, M.O.Martin, C.A.Minnich, K.T.Drucker, & M.A.Ragan (Eds.), *PIRLS 2011 Encyclopedia. Educational Policy and Curriculum in Reading* (Vol. 1 AK) Boston: Lynch School of Education, Boston College, TIMSS and PIRLS International Study Centre, 111-120.
19. McGuinness, S.; Pouliakas, K.; Redmond, P. (2017). *How useful is the concept of skills mismatch?* Background note for the ILO International conference on jobs and skills mismatch, Geneva, 11 and 12 May 2017. http://www.ilo.org/skills/pubs/WCMS_552798/lang-en/index.htm
20. Ministerul Comunicațiilor și Societății Informaționale (2016). *Manualul de Monitorizare și Evaluare al Strategiei Naționale privind Agenda Digitală pentru România*, Bucarest, [en ligne] disponible à :

- https://www.comunicatii.gov.ro/wp-content/uploads/2016/02/Manual_Monitorizare_Evaluare_v2.0-BM.pdf
21. Ministry of Education and Science. (2014). *National Strategy for Effective Implementation of ICT in Education and Science (2014-2020)*, [en ligne] disponible à <http://www.mon.bg/?go=page&pageId=74&subpageId=143>
 22. Motoi, G. (2019). Labour market in France and Romania. A comparative analysis of indicators concerning youth employment and unemployment between 2013 and 2017, dans *Sociology and Social Work Review*, 3(1), 6-16.
 23. Motoi, G; Lazăr, E; Ștefan, M. (2018). *Les politiques du numérique dans l'enseignement secondaire en Europe*, [en ligne] disponible à : <http://classlabange.eu/wp-content/uploads/2018/05/OUTPUT-01-Les-politiquesnume%CC%81riques-dans-l%E2%80%99enseignement-secondaire-en-EuropeFR.pdf>
 24. Nikolova, I; Nikolov, R. (1992). *Teacher training in informatics: Analysing the problems*, dans *Proceedings of the IFIP Open Conference "Informatics and Challenges in Learning*, 7-11 June, Gruunden (Austria)
 25. Niță, A.M. (2007), Trends of Harmonization of the Continuous Professional Training Process with the European Managerial Requirements, dans *Revista Universitara de Sociologie*, 1, 23-29.
 26. Otovescu, A. (2007). Youth migration for study abroad, dans *Revista Universitara de Sociologie*, dans *Revista Universitara de Sociologie*, 1, 74-89.
 27. Otovescu, A.; Frăsie, M.C.; Motoi, G; Otovescu, D. (2011), *Criza mondiala*, Bucarest: ProUniversitaria.
 28. Otovescu, C.; Otovescu, A. (2019). The Depopulation of Romania—Is It an Irreversible Process?, dans *Revista de cercetare și intervenție socială*, 65, 370-388.
 29. Pearson, M.; Brew, M.A. (2002). Research training and supervision development, dans *Studies in Higher Education*, 27(2), 135-150.
 30. Pelgrum, W.J.; Law, N. (2009). *ICT in Education around the world: Trends, problems and prospects*, Paris: UNESCO International Institute for Educational Planning.
 31. Pellizzari, M. & Fichen, A. (2017). A new measure of skill mismatch: theory and evidence from PIAAC, dans *IZA Journal of Labor Economics*, 6: 1
 32. Porumbescu, A. (2017). Et 2020 — European Education System on the Border. Between Globalization, Technology and Revivment of the Identitary Creativity, dans *European Scientific Journal*, (Special issue. April), 68-77.
 33. Sang, G. ; Valcke, M.; Braak, J; Tondeur, J. (2010). Student teachers' thinking processes and ICT integration: Predictors of prospective teaching

- behaviors with educational technology, dans *Computer and Education*, vol. 54, 103-112.
34. Schleicher, A. (2015). *Schools for 21st-Century Learners: Strong Leaders, Confident Teachers, Innovative Approaches*, International Summit on the Teaching Profession, OECD Publishing.
 35. Tessier, L. (2019). *Éduquer au numérique ? Un changement de paradigme*, Paris : Éditions MkF.
 36. Wenger, E ; McDermott, R. ; Snyder, W. (2002). *Cultivating Communities of Practice*, 1st edition, Harvard : Harvard Business Press.
 37. *** *The Digital Economy and Society Index-DESI*. (2019). Country profiles — Romania and Bulgaria.