



Bruxelles, le 25.9.2013
COM(2013) 654 final

**COMMUNICATION DE LA COMMISSION AU PARLEMENT EUROPÉEN, AU
CONSEIL, AU COMITÉ ÉCONOMIQUE ET SOCIAL EUROPÉEN ET AU COMITÉ
DES RÉGIONS**

**Ouvrir l'éducation: les nouvelles technologies et les ressources éducatives libres comme
sources innovantes d'enseignement et d'apprentissage pour tous**

{SWD(2013) 341 final}

Les technologies et les ressources éducatives libres: des outils potentiels de rénovation de l'enseignement dans l'UE

La présente communication établit un programme européen pour promouvoir des méthodes d'apprentissage et d'enseignement novatrices de qualité, grâce aux nouvelles technologies et aux contenus numériques. Le programme «Ouvrir l'éducation» propose des actions visant à mettre en place des environnements éducatifs plus ouverts pour offrir une éducation de meilleure qualité et plus efficace et contribuer ainsi à la réalisation des objectifs de la stratégie Europe 2020 consistant à stimuler la compétitivité et la croissance de l'UE grâce à une main-d'œuvre plus qualifiée et davantage d'emplois. Il contribue à la réalisation d'un des grands objectifs de l'UE: réduire le décrochage scolaire et augmenter le nombre de diplômés de l'enseignement supérieur ou de niveau équivalent¹. Ce programme s'appuie sur les initiatives récentes «Repenser l'éducation»², «L'enseignement supérieur européen dans le monde»³ ainsi que sur l'initiative phare «Stratégie numérique»⁴.

Il propose des actions au niveau de l'UE et à l'échelle nationale, et notamment:

- aider les établissements éducatifs, les enseignants et les apprenants à acquérir des compétences numériques et des méthodes d'apprentissage;
- soutenir la mise en place et l'accessibilité de ressources éducatives libres (REL);
- connecter les salles de classes et mettre à disposition des matériels et contenus numériques;
- mobiliser toutes les parties prenantes (enseignants, apprenants, familles, partenaires économiques et sociaux) afin de redéfinir la place des technologies numériques dans les établissements éducatifs.

Bien que la clé du succès soit essentiellement entre les mains des États membres, l'UE a elle aussi son rôle à jouer. Elle peut promouvoir les bonnes pratiques et soutenir les échanges entre États membres. L'Union peut également apporter des avantages liés aux économies d'échelle et à l'interopérabilité et prévenir ainsi le morcellement. Enfin, elle peut soutenir le déploiement et l'accessibilité des technologies et contenus numériques par des aides financières, des partenariats public-privé et des recommandations.

L'éducation dans l'UE accuse un retard sur la société et l'économie numériques...

Les technologies numériques sont complètement intégrées aux différents modes d'interaction, de travail et de commerce; elles ne sont pourtant pas pleinement exploitées au sein des systèmes d'éducation et de formation en Europe. Une étude récente⁵ sur l'équipement numérique actuel des écoles dans l'Union a montré que 63 % des élèves de neuf ans ne fréquentaient pas une «école avec un équipement numérique performant» (c'est-à-dire qui dispose d'un équipement adéquat, d'un accès à haut débit rapide et d'une «connectivité» élevée). Si 70 % des enseignants dans l'UE reconnaissent qu'il importe d'utiliser des méthodes d'enseignement et d'apprentissage s'appuyant sur le numérique dans le cadre de la formation, seuls 20 à 25 % des étudiants sont formés par des enseignants qui ont confiance dans le numérique et sont favorables à son utilisation. La plupart des enseignants utilisent les

¹ 2012/C 70/05

² COM(2012) 669

³ COM(2013) 499

⁴ COM(2010) 245

⁵ Voir http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/cf/dae/document.cfm?doc_id=1800

technologies de l'information et de la communication (TIC) avant tout pour préparer leur enseignement, plutôt que pour travailler avec les étudiants pendant les cours⁶.

Les apprenants d'aujourd'hui attendent davantage de personnalisation et de collaboration ainsi que de meilleurs liens entre l'apprentissage formel et non formel, ce que l'apprentissage avec les outils numériques permet de réaliser dans une large mesure. Cependant, entre 50 % et 80 % des étudiants dans l'UE n'utilisent jamais de manuels numériques, de logiciels d'exercices, d'émissions radiodiffusées/de podcasts, de simulations ni de jeux éducatifs. Dans l'UE, il n'existe pas assez d'applications et de contenus éducatifs de qualité dans certaines disciplines et pour de nombreuses langues, et il n'y a pas non plus d'équipements connectés pour tous les étudiants et enseignants. Une nouvelle fracture numérique, entre ceux qui ont accès à un enseignement novateur fondé sur les technologies et ceux qui n'y ont pas accès, se dessine dans l'UE du fait de ce morcellement des méthodes et des marchés.

Par ailleurs, l'UE risque d'être en retard sur les autres régions du monde. Les États-Unis et certains pays asiatiques investissent actuellement dans des stratégies intégrant les TIC pour rénover l'éducation et la formation. Ils transforment, modernisent et internationalisent les systèmes éducatifs, ce qui, au niveau des écoles et des universités, a un effet tangible sur l'accès à l'éducation et le coût de l'éducation, sur les pratiques didactiques et sur la réputation et l'image de marque de ces écoles et universités. À titre d'exemple, la majeure partie de l'offre de contenus numériques provient d'acteurs extérieurs à l'Europe, y compris d'établissements éducatifs proposant leurs cours au monde entier au moyen de cours en ligne ouverts et massifs (MOOC).

... alors que les technologies offrent des possibilités de rendre l'éducation plus efficace et plus équitable.

Les bénéfices potentiels de la révolution numérique dans l'éducation sont multiples: tout apprenant peut aisément rechercher et acquérir des connaissances par des sources autres que ses enseignants⁷ et établissements éducatifs, souvent gratuitement; de nouveaux groupes d'apprenants peuvent être touchés car l'apprentissage ne se confine plus à des horaires de cours ou des méthodes spécifiques et peut être personnalisé; de nouveaux prestataires de services éducatifs émergent; les enseignants peuvent aisément créer et partager des contenus avec des collègues et apprenants de différents pays; et un éventail beaucoup plus large de ressources éducatives est accessible. Les technologies ouvertes permettent à tous d'apprendre partout, à n'importe quel moment, au moyen de n'importe quel matériel et avec l'aide de tous.

Surtout, l'éducation et les connaissances peuvent franchir beaucoup plus facilement les frontières, ce qui accroît fortement le potentiel de coopération internationale et la valeur d'une telle coopération. Grâce aux REL⁸, et notamment aux MOOC, les enseignants et les établissements éducatifs peuvent toucher simultanément des milliers d'apprenants sur les cinq continents, ce qui montre bien que les langues ne constituent pas toujours une barrière. La coopération est renforcée du fait qu'elle permet aux apprenants, éducateurs, chercheurs et établissements d'enseignement de créer et partager des contenus et d'en discuter avec leurs homologues du monde entier.

En plus d'élargir l'accès à l'éducation, l'utilisation accrue des nouvelles technologies et des ressources éducatives libres peut contribuer à réduire les coûts supportés par les

⁶ En ce qui concerne toutes les données et informations mentionnées dans la présente communication, voir le document des services de la Commission qui accompagne la présente communication.

⁷ On entend par «enseignants» les «enseignants, formateurs, professeurs et autres éducateurs de tous les niveaux et secteurs de l'éducation».

⁸ Les REL sont des ressources éducatives utilisables qui sont adaptables à des besoins d'apprentissage spécifiques et peuvent être partagées librement.

établissements d'enseignement et les étudiants, en particulier parmi les groupes défavorisés. Cette incidence positive sur l'équité de l'enseignement requiert cependant un investissement soutenu dans les infrastructures d'enseignement et les ressources humaines.

Les technologies ouvertes donnent à l'Europe la possibilité d'attirer de nouveaux talents, de doter les citoyens de compétences utiles, de promouvoir la science et la recherche et de stimuler l'innovation, la productivité, l'emploi et la croissance. L'Europe devrait agir dès aujourd'hui en fournissant le cadre stratégique adéquat et des incitations à introduire des pratiques d'apprentissage et d'enseignement innovantes dans les écoles, les universités et les établissements assurant l'éducation et la formation professionnelle et l'apprentissage des adultes. Le cadre stratégique de l'UE (la méthode ouverte de coordination visée dans le document «Éducation et formation 2020») et les programmes de l'UE (en particulier Erasmus+, Horizon 2020 et les Fonds structurels et d'investissement) peuvent fournir des incitations et créer les conditions pour que cela se concrétise. Cela peut aider tous les États membres et les régions, en particulier celles et ceux confrontés à un retard de développement, à bénéficier également d'un enseignement de qualité et à améliorer leur potentiel de croissance, préservant ainsi leur convergence socioéconomique.

Les actions proposées dans le présent document bénéficieront du soutien de l'UE comme indiqué ci-dessus; elles intègrent les résultats de la consultation d'un large éventail de parties intéressées, qui a eu lieu pendant l'été 2012. Les résultats et des données détaillées sont également présentés dans un document de travail des services de la Commission, qui fournit une analyse de la situation actuelle dans les États membres, laquelle varie sensiblement d'un État à l'autre, met en évidence les bonnes pratiques et examine les principaux éléments à l'échelle de l'UE qui font obstacle à l'introduction d'innovations dans l'éducation au moyen des contenus et des technologies numériques. De toute évidence, les enjeux varient d'un secteur de l'éducation à l'autre (p. ex. l'enseignement obligatoire, l'enseignement supérieur, l'éducation et la formation professionnelle et l'éducation des adultes) et selon qu'il s'agit d'apprentissage non formel ou informel.

1. Environnements d'apprentissage ouverts: des possibilités d'innovation pour les institutions, les enseignants et les apprenants

1.1 Institutions innovantes

Les établissements d'éducation et de formation doivent revoir leurs stratégies organisationnelles...

Tous les établissements éducatifs doivent améliorer leur capacité d'adaptation, promouvoir l'innovation et exploiter le potentiel des technologies et des contenus numériques. En effet, les stratégies des établissements ont plutôt tendance à s'opposer à l'ouverture de l'éducation que les TIC induisent. Dans l'enseignement scolaire ainsi que dans l'éducation et la formation professionnelles, des réglementations restrictives en matière de programmes d'études et de pratiques d'évaluation empêchent une pleine exploitation des méthodes d'enseignement et d'apprentissage basées sur les technologies. Dans l'enseignement supérieur, d'autres facteurs tels que des structures de financement et de gouvernance rigides, auxquels s'ajoutent des restrictions budgétaires, font obstacle au changement. Les TIC représentent également un potentiel d'évolution structurelle immense dans le secteur de l'apprentissage des adultes: une étude réalisée en Finlande⁹ montre que seulement 41 % des organisations répondantes dans l'industrie finlandaise avaient intégré l'apprentissage en ligne dans les activités de formation de leur personnel en 2012. Or, l'utilisation des TIC dans la formation peut réduire les coûts et accroître la flexibilité en termes de temps et d'espace.

⁹ http://www.ek.fi/ek/fi/tutkimukset_julkaisut/2013/4_huhti/henko_tiedustelu2013.pdf

Les établissements éducatifs ne pourront saisir les opportunités que leur offrent les TIC que s'ils adaptent le cadre général dans lequel ils travaillent. Pour que les environnements d'apprentissage ouverts deviennent une réalité, il faut que les chefs des établissements éducatifs jouent un rôle actif, d'une part, en fournissant une vision stratégique et, d'autre part, en transformant les établissements cloisonnés en des communautés d'apprentissage connectées et en récompensant les professionnels qui appliquent des méthodes d'enseignement novatrices. L'excellence doit aller de pair avec des plans de transformation organisationnelle et de développement des établissements. Les établissements éducatifs devraient envisager d'évaluer dans quelle mesure ils sont aptes et disposés à utiliser les TIC et d'adapter, au besoin, leur modèle d'organisation et de gestion. Cela suppose par exemple qu'ils évaluent les gains d'efficacité qui peuvent être réalisés en informatisant les services administratifs et qu'ils examinent si les TIC sont intégrées de la manière la plus sécurisée qui soit, au moyen du label «eSafety» pour les écoles¹⁰, ou encore si l'apprentissage et l'enseignement s'appuient sur le numérique. Dans ce cadre, les établissements éducatifs devront peut-être aussi déterminer s'ils ont vocation à transmettre des connaissances et/ou à certifier l'acquisition de celles-ci.

L'émergence d'innovations déstabilisantes telles que les MOOC ouvre la voie à la transformation de l'enseignement supérieur et à l'apparition de nouveaux concurrents et de centres d'excellences parmi les universités du monde entier. Bien que le premier projet de didacticiel libre ait vu le jour en Allemagne, les plus grandes évolutions ont lieu aux États-Unis. Alors que les trois principaux fournisseurs de MOOC aux États-Unis offrent environ 400 cours, qui comptent trois millions d'utilisateurs dans le monde, peu d'universités européennes proposent de tels cours. Une étude récente¹¹ indique que, sur les 200 universités européennes consultées, un tiers d'entre elles ne savaient même pas en quoi consistent les MOOC et que seulement un tiers d'entre elles envisageaient une initiative liée à ce type de cours.

Les partenariats stratégiques constituent la meilleure façon d'exploiter ce potentiel. Un exemple de réussite est le lancement récent de l'initiative «European MOOC» par l'Association européenne des universités d'enseignement à distance¹². Cette initiative prouve que la coopération par-delà les frontières offre un cadre assez large pour mettre en place de nouvelles solutions éducatives, qui seraient par ailleurs inaccessibles si chaque établissement s'efforçait de les mettre au point séparément.

... pour stimuler les pratiques d'apprentissage novatrices.

Le fait d'accorder une plus large place aux expériences d'apprentissage, à la fois en face-à-face et en ligne (apprentissage mixte), peut augmenter la motivation de l'étudiant et l'efficacité de l'apprentissage. Dans une formation de type «contrat d'apprentissage», par exemple, les technologies peuvent servir à simuler des situations dans lesquelles les apprenants améliorent leurs compétences techniques et leurs aptitudes à résoudre les problèmes. Elles permettent également d'appliquer de nouvelles méthodes d'apprentissage et d'évaluation, davantage axées sur le savoir-faire de l'apprenant plutôt que sur la simple acquisition d'informations ou la capacité de reproduction de l'apprenant.

Les technologies offrent la possibilité de développer de nouvelles solutions pour mieux personnaliser l'apprentissage, en permettant aux enseignants de suivre de plus près et de façon

¹⁰ <http://www.esafetylevel.eu/> - le label «eSafety label» est une initiative développée par un certain nombre de ministères de l'éducation du réseau «European Schoolnet»

¹¹ http://www.eua.be/news/13-0225/Massive_Open_Online_Courses_MOOCs_EUA_to_look_at_development_of_MOOCs_and_trends_in_innovative_learning.aspx

¹² <http://www.openuped.eu>

plus actualisée chacun des apprenants. Grâce à l'analyse de l'apprentissage¹³, de nouvelles méthodes d'enseignement davantage centrées sur l'apprenant peuvent émerger, étant donné que la progression des apprenants qui utilisent les TIC peut être contrôlée précisément: les enseignants peuvent connaître exactement les acquis pédagogiques de chaque individu et recenser les besoins de soutien supplémentaire en fonction du style d'apprentissage de chaque personne.

1.2 Enseignants innovants

Les enseignants devraient être capables d'acquérir des compétences numériques étendues...

Par le passé, les enseignants ont toujours promu l'innovation dans nos établissements éducatifs. Cependant, lorsqu'il s'agit d'intégrer les TIC, un grand nombre d'entre eux ne possèdent pas les compétences nécessaires pour une utilisation didactique de ces technologies. Dans sept pays¹⁴ seulement 30 à 50 % d'étudiants en quatrième et/ou en huitième année scolaire sont formés par des enseignants confiants vis-à-vis de l'outil numérique et favorables à son utilisation, disposent d'un accès étendu aux TIC et ne rencontrent que peu d'obstacles à l'utilisation de ces technologies à l'école. Des études montrent également que 70 % des enseignants dans l'UE souhaiteraient pouvoir bénéficier de développement professionnel en ce qui concerne les compétences liées aux TIC.

La formation initiale des enseignants devrait insister fortement sur les méthodes d'enseignement intégrant le numérique (pédagogies numériques). Une étude conjointe CE-OCDE montre qu'au moins six enseignants sur dix n'ont reçu aucune formation sur la façon d'utiliser les TIC en classe. Il est également urgent de mettre l'accent sur les compétences pédagogiques numériques dans le cadre du développement professionnel continu, pour tenir les enseignants informés des nouveaux développements. Relever ce défi est le principal centre d'intérêt de plusieurs parties concernées, qui, au titre de la «grande coalition en faveur de l'emploi dans le secteur du numérique», se sont déjà engagées à mettre en place des MOOC européens pour transmettre aux enseignants des compétences spécifiques, de manière à renforcer leurs compétences numériques. La Commission s'appuiera notamment sur l'académie «European Schoolnet»¹⁵ pour concevoir et fournir des cours de développement professionnel en ligne à grande échelle destinés aux enseignants, dans des domaines spécifiques tels que les mathématiques, les sciences et les technologies, et soutiendra également un réseau d'organisations actives dans la formation des enseignants futurs ou qui sont déjà en activité.

... pour être connectés au sein de communautés de praticiens bien établies...

L'utilisation de contenus éducatifs et de REL est limitée par la difficulté de trouver des ressources appropriées aux besoins propres de chaque utilisateur: les enseignants ont tendance à utiliser des ressources qui leur ont été recommandées par des collègues. Les communautés de praticiens à l'échelle de l'UE constituent des solutions éprouvées pour échanger des bonnes pratiques et offrir une assistance par les pairs, comme le montre la participation massive des enseignants à la plate-forme «e-Twinning»¹⁶, qui compte plus de 200 000 utilisateurs

¹³ L'analyse de l'apprentissage est définie comme la mesure, la collecte, l'analyse et la communication de données sur les apprenants et leurs contextes. Voir <http://www.solaresearch.org/>

¹⁴ BG, EE, IE, PT, SK, SI, SE

¹⁵ Réseau de 30 ministères européens de l'éducation consacré aux utilisations innovantes de technologies éducatives.

¹⁶ <http://www.etwinning.net/>

enregistrés, à SCIENTIX, la communauté de l'éducation scientifique en Europe¹⁷, et à la plate-forme «Open Discovery Space»¹⁸. La Commission explorera les différentes façons d'exploiter les réseaux existants et d'en créer de nouveaux, comme par exemple la future plate-forme électronique pour l'apprentissage des adultes en Europe (EPALE), afin de veiller à ce que de vastes communautés de praticiens bénéficient du développement professionnel à travers des ressources et des formations par les pairs en ligne. L'accent sera également mis sur l'exploration du potentiel de collaboration en matière d'enseignement et d'apprentissage dans l'enseignement supérieur, cette collaboration étant actuellement moins développée que la collaboration dans le domaine de la recherche.

... et être récompensés pour l'application de nouvelles méthodes d'enseignement.

Les enseignants sont influencés par la façon dont leurs prestations sont évaluées. Si les évaluations des prestations diffèrent d'un pays et d'un secteur de l'éducation à l'autre, elles comportent rarement des critères liés aux pratiques éducatives ouvertes. Les États membres, les autorités régionales et les établissements d'éducation et de formation doivent remodeler leurs systèmes d'évaluation des prestations en établissant des mesures adéquates pour stimuler les enseignants à introduire et intégrer l'enseignement innovant.

1.3 Innovation pour les apprenants

Les apprenants souhaitent acquérir les compétences numériques pour le 21^e siècle...

Toute personne doit acquérir des nouvelles compétences pour un monde numérique¹⁹. Bien que les compétences numériques soient essentielles pour l'emploi, les jeunes d'aujourd'hui ne sont pas capables de les utiliser de manière créative et critique. Il ne suffit pas d'être né à l'ère numérique pour disposer de la compétence numérique. Les études montrent, en moyenne, que seuls 30 % des étudiants dans l'UE peuvent être considérés comme compétents sur le plan numérique et que 28 % des étudiants de l'UE n'ont en pratique toujours pas accès aux TIC, que ce soit à l'école ou à la maison. Dans le secteur de l'éducation et la formation professionnelles initiales en Europe, la part des cours dans lesquels les enseignants utilisent les TIC est supérieure à 25 % seulement dans le cas d'un étudiant sur deux environ. De plus, le fait qu'un grand nombre d'adultes possèdent des compétences numériques restreintes voire nulles constitue un frein à leur productivité et à leur capacité d'innovation au travail et limite leur participation à la société²⁰.

Dans le cadre de la «grande coalition en faveur de l'emploi dans le secteur du numérique», la Commission travaille déjà en partenariat avec l'industrie pour promouvoir les compétences nécessaires pour les praticiens du secteur des TIC. Cependant, un plus grand nombre de personnes doivent acquérir des compétences numériques plus approfondies et se familiariser avec l'utilisation active des technologies pour augmenter leurs perspectives d'emploi. Il importe au plus haut point de renforcer les compétences numériques par l'apprentissage informel et non formel et la conception de nouveaux programmes scolaires, dans lesquels le codage, par exemple, a tendance à se généraliser. Il faut également accorder une attention particulière aux groupes défavorisés, tels que les apprenants qui risquent d'obtenir des résultats insuffisants en sciences et technologies, par exemple, ou ceux qui rencontrent des difficultés d'apprentissage.

¹⁷ <http://www.scientix.eu>

¹⁸ Open Discovery Space (www.opendiscoveryspace.eu/fr) fournit des communautés de praticiens centrées sur l'utilisation des REL.

¹⁹ La compétence numérique est une des 8 compétences clés de l'éducation et la formation tout au long de la vie (recommandation 2006/962/CE).

²⁰ 48 % des Européens âgés de 16 à 74 ans ont des compétences limitées en matière de TIC ou n'ont aucune compétence du tout dans ce domaine.

... et s'attendent à ce que les compétences qu'ils ont acquises grâce au numérique soient aisément certifiées et reconnues en vue d'entreprendre de nouveaux apprentissages ou de travailler.

Les apprenants souhaitent que leurs compétences soient reconnues par des employeurs potentiels ou dans le cadre d'apprentissages ultérieurs et recherchent des prestataires de services d'éducation et de formation qui sont en mesure de conférer des qualifications pertinentes.

L'évaluation et la certification des prestations des apprenants sont les défis que doivent relever les prestataires de services éducatifs en ligne: ils consistent à intégrer les pratiques d'apprentissage en ligne dans les programmes d'études officiels et à trouver des façons de valider l'apprentissage réalisé au moyen des technologies dans les contextes non formels et informels. Certains prestataires ont commencé à proposer des «badges ouverts» certifiant que l'apprenant a terminé un cours donné ou acquis une compétence déterminée. Il n'en reste pas moins que ces badges ne sont pas encore reconnus par les autorités responsables des qualifications et qu'ils sont souvent inconnus sur le marché du travail.

Les instruments de validation et de reconnaissance utilisés dans l'éducation formelle doivent s'adapter à l'émergence d'une offre pédagogique nettement plus diversifiée, qui englobe les nouveaux prestataires de services éducatifs et les nouveaux modes d'apprentissage rendus possibles par les technologies. En parallèle, il faudra peut-être créer de nouveaux instruments, à la fois pour garantir que l'apprentissage au moyen des technologies qui ne relève pas de l'éducation formelle soit validé et encourager les apprenants à s'engager davantage dans les pratiques ouvertes. Ces nouveaux outils devraient respecter les principes énoncés dans la recommandation du Conseil relative à la validation de l'apprentissage non formel et informel²¹, en synergie avec les instruments de validation et de reconnaissance classiques, et contribuer à la création de l'espace européen des compétences et des certifications²², ce dernier visant à surmonter la diversité des pratiques dans les États membres et à promouvoir une reconnaissance effective par-delà les frontières.

²¹ Recommandation du Conseil (2012/C 398/01)

²² COM(2012) 669

Mesures modificatrices clés dans ce domaine

À travers les nouveaux programmes Erasmus+ et Horizon 2020, la Commission:

- soutiendra les établissements éducatifs dans la mise en place de nouveaux modèles de gestion et éducatifs et lancera des expériences de recherche et stratégiques à grande échelle pour tester les méthodes pédagogiques, l'élaboration de programmes d'études et l'évaluation des compétences qui ont un caractère innovant;
- appuiera le développement professionnel des enseignants par des cours en ligne ouverts, conformément aux engagements pris au titre de la «grande coalition en faveur de l'emploi dans le secteur du numérique»²³, ainsi que par la création de nouvelles plates-formes européennes pour les communautés de praticiens de l'éducation et l'amplification de celles qui existent déjà (p. ex. eTwinning, EPALE), afin de mettre en place des pratiques d'enseignement collaboratives faisant appel aux pairs au sein de l'UE;
- explorera et testera, en collaboration avec les parties intéressées et les États membres, des cadres de compétence numérique et des instruments d'auto-évaluation pour les apprenants, les enseignants et les organisations;
- recherchera des façons d'adapter aux besoins des apprenants les instruments de validation et de reconnaissance des compétences émergents, tels que les «badges ouverts», et classiques;
- coordonnera et facilitera l'échange d'expérience et de résultats obtenus dans le cadre des programmes nationaux entre États membres et fournira des orientations stratégiques ciblées à des ensembles d'États membres afin de les aider à recenser les mesures efficaces pour relever leurs défis en vue des recommandations par pays dans le cadre du semestre européen ou de la stratégie Europe 2020.

Les États membres et les établissements éducatifs sont invités:

- à soutenir des environnements d'enseignement et d'apprentissage innovants, y compris en utilisant les Fonds structurels et d'investissement;
- à veiller à ce que les instruments de transparence et de reconnaissance pour l'éducation formelle soient adaptés aux nouveaux modes d'apprentissage, y compris la validation des compétences acquises en ligne, conformément aux instruments nationaux dans le cadre de la recommandation du Conseil relative à la validation de l'apprentissage non formel et informel;
- à soutenir les enseignants dans l'acquisition de compétences numériques étendues et l'adoption de pratiques d'enseignement novatrices, par des modalités de formation flexibles, des systèmes d'incitation, des programmes d'études révisés pour l'éducation initiale des enseignants et de nouveaux mécanismes professionnels d'évaluation;
- à renforcer les compétences numériques dans les établissements d'éducation et de formation, y compris parmi les groupes défavorisés, et à revoir les évaluations des enseignants afin de garantir que toutes les compétences acquises par l'apprentissage numérique peuvent être reconnues.

²³ <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/grand-coalition-digital-jobs-0>

2. Ressources éducatives libres: des possibilités d'utiliser les connaissances libres pour améliorer la qualité et l'accès

Des connaissances sont libres lorsqu'elles sont transmises par des instruments accessibles à tous les citoyens. Les REL jouent un rôle important dans la promotion des environnements d'apprentissage innovants dans lesquels les contenus peuvent être adaptés aux utilisateurs en fonction des besoins de ceux-ci. La stimulation de l'offre et de la demande de REL européennes de qualité est essentielle pour la modernisation de l'éducation. Associées aux ressources éducatives traditionnelles, les REL permettent de mettre en œuvre des modes d'enseignement mixtes combinant l'enseignement en face-à-face et en ligne. Elles permettent également de réduire le coût des matériels didactiques que les étudiants et leurs familles doivent supporter et qui grèvent les budgets publics lorsque ceux-ci prennent en charge ce coût.

Les REL européennes de qualité doivent gagner en visibilité et devenir accessibles à tous les citoyens...

Au cours de la dernière décennie, la fourniture de REL dans le monde a crû de manière exponentielle. Cependant, si ces REL couvrent un éventail de plus en plus large de disciplines, elles sont généralement produites dans un nombre limité de langues (la plupart le sont en anglais) et utilisées par des secteurs de l'éducation spécifiques (notamment l'enseignement supérieur) et des disciplines spécifiques (p. ex. les TIC). En Europe, l'utilisation des REL demeure trop morcelée et n'a pas encore un caractère durable²⁴.

Il faut redoubler d'efforts afin de garantir que le contenu européen soit visible et largement accessible et que les utilisateurs, apprenants et enseignants soient en mesure de trouver les ressources et qu'ils ne nourrissent pas le moindre doute quant à la qualité de celles-ci. Pour nombre d'enseignants, l'absence de classification, de sélection et de disponibilité de ressources de qualité constitue un obstacle important à une utilisation plus poussée des REL.

La Commission, s'appuyant sur l'expérience pionnière du portail «eLearning» et exploitant la forte participation des parties intéressées, lancera un portail unique pour les REL produites en Europe, financé par le programme Erasmus+, qui fédérera les plates-formes existantes et disposera de fonctions d'exploration et de recherche pour aider les utilisateurs à trouver les contenus appropriés. En termes d'évaluation de la qualité des contenus, les possibilités offertes par l'évaluation par les pairs et l'évaluation participative²⁵ seront explorés, ainsi que d'autres méthodes visant à améliorer la visibilité des REL de qualité, à élaborer des cadres de qualité pour les REL et à établir une correspondance avec les programmes d'études.

Il convient également d'encourager les établissements d'éducation et de formation, les enseignants et les apprenants européens à partager librement leur propre matériel didactique avec leurs pairs en utilisant les licences ouvertes²⁶. Conformément à la déclaration de Paris de l'Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO)²⁷, une stratégie européenne commune devrait permettre à des matériels didactiques financés avec des ressources publiques d'être librement accessibles à tous ceux qui souhaitent les utiliser à des fins d'apprentissage ou d'enseignement. De plus, des outils techniques, tels que les «Open

²⁴ Voir les résultats de la consultation publique dans le document de travail des services de la Commission qui accompagne la présente communication.

²⁵ La notation participative désigne le processus de notation des ressources disponibles par leurs utilisateurs.

²⁶ Telles qu'elles sont définies par l'OCDE: «Les licences ouvertes constituent un mode de partage contrôlé, l'auteur conservant un certain nombre de droits. Elles ont l'avantage d'apporter de la certitude et de la clarté dans le processus visant à obtenir l'autorisation d'utiliser les travaux d'autrui.» (traduction de la Commission européenne) <http://www.oecd.org/edu/ceeri/37351085.pdf>

²⁷ <http://www.unesco.org/new/fr/communication-and-information/access-to-knowledge/open-educational-resources/what-is-the-paris-oer-declaration/>

Quality Standards» (normes ouvertes de qualité), devraient aider les producteurs de REL à accroître la visibilité de la qualité du processus de conception ainsi que de la ressource elle-même. En outre, dans la plupart des pays, le taux de taxe sur la valeur ajoutée qui s'applique aux manuels (didactiques) numériques est actuellement supérieur à celui qui est en vigueur pour les manuels (didactiques) sur support papier. Une série de parties intéressées insistent pour que l'on remédie à cette disparité des taux, afin de favoriser le développement des ressources numériques. La Commission se penche actuellement sur la question et présentera, avant la fin 2013, un suivi au plan d'action en matière de TVA. Les recommandations du semestre européen 2013 soulignent également que l'inefficacité inhérente à la conception de certains systèmes d'imposition nationaux (p. ex. certains taux réduits et exonérations fiscales) devrait être corrigée.

Enfin, les parties qui interviennent dans la fourniture de matériels didactiques «classiques» peuvent également contribuer à rendre plus accessibles les contenus numériques de qualité: les auteurs de manuels, les éditeurs et les libraires peuvent prendre part aux travaux collaboratifs conjoints visant à trouver des solutions techniques innovantes garantissant à tous l'accès à des ressources de qualité. Il convient de maintenir comme principes directeurs la complémentarité des ressources publiées par les voies classiques et des REL ainsi que le libre choix pour les enseignants et les éducateurs.

... et les droits et obligations des utilisateurs de matériels didactiques protégés par le droit d'auteur devraient être plus transparents à travers les frontières.

L'absence d'informations claires sur les utilisations autorisées pour un matériel d'apprentissage en ligne donné (p. ex. du texte, des images ou des vidéos) dissuade les utilisateurs²⁸. De même, il s'avère difficile pour les auteurs de nouveaux contenus de définir les droits d'utilisation et/ou les restrictions qu'ils souhaitent attacher à une ressource déterminée. La promotion des licences ouvertes, à la fois dans la communauté des enseignants et dans celles des responsables politiques, et la mise au point d'outils techniques pour intégrer les métadonnées²⁹ dans chacune des ressources disponibles sur l'internet généreront un surcroît de transparence.

Le cadre de l'UE relatif au droit d'auteur³⁰ prévoit des exceptions dans le cas d'une utilisation à des fins d'enseignement. La mise en œuvre de ces exceptions varie d'un État membre à l'autre. Étant donné le potentiel international des pratiques innovantes d'utilisation de contenus éducatifs, il importe d'évaluer si le cadre juridique actuel garantit en pratique une transparence et une sécurité juridique suffisante pour les utilisateurs. La Commission effectue actuellement une révision du cadre juridique de l'UE relatif au droit d'auteur, comme elle l'a annoncé dans sa communication du 18 décembre 2012 sur le contenu dans le marché unique numérique.

²⁸ Voir la consultation publique: 84 % des répondants signalent l'absence de cadre juridique clair à cet égard.

²⁹ Il s'agit de données propres à chacune des ressources qui permettent de classer automatiquement leur contenu ou leurs caractéristiques.

³⁰ Directive 2001/29/CE du Parlement européen et du Conseil du 22 mai 2001 sur l'harmonisation de certains aspects du droit d'auteur et des droits voisins dans la société de l'information

Mesures modificatrices clés dans ce domaine

La Commission:

- veillera à ce que tous les matériels didactiques bénéficiant d'un soutien au titre d'Erasmus+ soient accessibles au grand public sous le régime des licences ouvertes et promouvra des pratiques similaires dans le cadre des programmes de l'UE;
- utilisera les nouveaux programmes Erasmus+ et Horizon 2020 pour encourager les partenariats entre les créateurs de contenus éducatifs (p. ex. les enseignants, les éditeurs et les entreprises du secteur des TIC) à accroître l'offre de REL et d'autres matériels didactiques numériques de qualité en plusieurs langues, à concevoir de nouveaux modèles d'entreprise et à mettre au point des solutions techniques qui procurent aux utilisateurs de ressources éducatives numériques des informations transparentes sur les droits d'auteur et les licences ouvertes;
- lancera, en même temps que la publication de la présente communication, le portail Europa «Open Education» (éducation ouverte), qui présentera des liens vers les référentiels de REL disponibles en plusieurs langues et réunira les apprenants, les enseignants et les chercheurs, de façon à augmenter l'attrait et la visibilité des REL de qualité produites en Europe.

Les États membres et les établissements éducatifs sont invités:

- à encourager des politiques de libre accès pour les matériels didactiques financés avec des ressources publiques;
- à inciter les établissements d'éducation et de formation formelles à inclure les contenus numériques, y compris les REL, parmi les matériels didactiques recommandés pour les apprenants à tous les niveaux de l'éducation et à stimuler, y compris au moyen de marchés publics, la production de matériels didactiques de qualité dont les droits d'auteurs seraient conférés aux autorités publiques.

3. Connectivité et innovation: partenariats pour les infrastructures, nouveaux produits et services, interopérabilité

Le manque de matériel informatique ou la faible pénétration du haut débit empêche l'exploitation optimale des technologies, réduit le potentiel d'utilisation des REL et des didacticiels et compromet la mise en œuvre du principe «Bring Your Own Device» (apporte ton propre équipement)³¹. En de nombreux endroits le haut débit existe au niveau de l'établissement mais pas au niveau des salles de classe ou des matériels, et actuellement les différents matériels, qui présentent des caractéristiques techniques distinctes (p. ex. des logiciels ou des marques différentes), n'offrent pas un même accès aux ressources éducatives pour tous.

La nécessité d'améliorer les infrastructures locales pour les TIC (haut débit, contenus, outils) persiste dans certaines régions d'Europe...

³¹ Selon lequel les apprenants doivent utiliser leur propre ordinateur ou équipement mobile pour accéder aux matériels éducatifs en classe.

Le niveau d'infrastructures ne devrait plus être un facteur freinant la mise en œuvre de modes d'enseignement et d'apprentissage novateurs. Les différences d'accessibilité ne devraient pas non plus être une source d'inégalités entre les citoyens ou les régions géographiques. Le fossé qui existe en termes d'infrastructures ne crée pas seulement des problèmes d'équité pour les apprenants mais amoindrit également les gains qui peuvent résulter d'une plus large participation des citoyens à l'économie.

Les États membres investissent dans la modernisation de leurs infrastructures éducatives nationales (TIC, ressources éducatives numériques, haut débit), mais le morcellement et les disparités entre les États membres de l'UE demeurent. En moyenne, 93 %³² des étudiants de l'UE disposent d'un accès à l'internet chez eux, tandis que seulement 72 % d'entre eux peuvent accéder à l'internet sur un lieu d'éducation, et pas nécessairement en classe. Les déséquilibres régionaux persistent également: en Grèce et en Croatie, seuls 45 à 46 % des étudiants qui utilisent l'internet peuvent accéder à cet outil sur un lieu d'éducation, contre 90 % en Lettonie, en Lituanie et en République tchèque³³.

Il convient de stimuler l'investissement dans les infrastructures dans les régions qui accusent un retard sur le reste de l'Europe. Il y a lieu de canaliser les Fonds structurels et d'investissement vers l'éducation et la formation³⁴ afin que les infrastructures locales pour les TIC s'améliorent et pour que des pouvoirs adjudicateurs distincts organisent des marchés publics conjoints pour l'innovation. Cela permettrait de réaliser des économies d'échelle, de baisser les prix, de réduire les dépenses administratives et de mettre en commun les différentes compétences et expertises.

... et des normes ouvertes d'interopérabilité doivent être établies pour garantir des économies d'échelle ...

Le fait que les apprenants utilisent des matériels différents, y compris des configurations de matériel et de logiciel variées, ne doit pas les empêcher d'exploiter les mêmes ressources éducatives. De même, le choix du format d'une ressource par les producteurs de contenus numériques ne devrait pas se traduire par une limitation du nombre d'utilisateurs potentiels de ladite ressource. Des normes d'interopérabilité et de portabilité pour les ressources éducatives doivent être définies et garanties pour tous les matériels, plates-formes et marques, afin de mettre tous les acteurs du marché sur un pied d'égalité. Ces normes devraient également garantir que les ressources sont utilisables sur différentes plates-formes, ce qui augmenterait leur efficacité. En outre, elles doivent rester ouvertes pour éviter que le marché ne soit dominé par une seule entreprise qui en serait propriétaire et qui pourrait façonner le marché en fonction de ses objectifs propres.

... afin que les marchés des applications et contenus numériques européens puissent se développer.

Bien que l'esprit d'entreprise et les investissements dans le haut débit à travers le monde génèrent actuellement des possibilités d'activités entrepreneuriales importantes, le potentiel commercial associé aux didacticiels et aux contenus éducatifs reste dans une large mesure inexploité en Europe. Les nouveaux développements dans les domaines des technologies en nuage, des jeux vidéo, de la personnalisation de l'apprentissage et des équipements mobiles seront une source de croissance sur le marché des technologies éducatives. Si l'on veut que les entreprises européennes soient compétitives à l'échelle internationale et génèrent des emplois, il faut impérativement encourager la croissance et l'entrepreneuriat fondé sur

³² Données Eurostat de 2011.

³³ <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/mapToolClosed.do?tab=map&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tin00081&toolbox=types>

³⁴ <http://www.education.ie/en/Press-Events/Conferences/Ireland-s-Presidency-of-the-EU/Conference-21-22-May-2013/Channelling-cohesion-policy-funds-towards-education-and-training.pdf>

l'innovation en vue de créer un nouvel écosystème éducatif, d'une part, et de mettre en place des mécanismes pour concevoir des solutions à l'échelle appropriée dans tous les secteurs de l'éducation et de la formation, d'autre part.

Mesures modificatrices clés dans ce domaine

À travers les nouveaux programmes Erasmus+ et Horizon 2020, la Commission:

- encouragera l'élaboration de normes et de cadres ouverts d'interopérabilité et de portabilité des contenus, applications et services éducatifs, y compris les REL, en coopération avec les organisations et programmes de normalisation européens, d'une part, et élaborera des éléments favorisant un marché des technologies éducatifs performant, y compris la coordination de cahiers des charges communs pour les marchés publics passés dans le but d'acquérir des solutions innovantes favorisant la mise à disposition d'équipements, de logiciels et de contenus à des prix abordables, d'autre part;
- promouvra la recherche et l'innovation dans les domaines des technologies d'apprentissage adaptatives, de l'analyse de l'apprentissage et des jeux éducatifs numériques, en établissant des liens avec les entrepreneurs innovants.

Les États membres et les établissements éducatifs sont invités:

- à connecter chaque école au haut débit, en assurant idéalement la connectivité de chaque salle de classe, à moderniser les équipements des écoles en ce qui concerne les TIC et à mettre en place, d'ici à 2020, des référentiels d'apprentissage numériques nationaux ouverts en exploitant les Fonds structurels et d'investissement.

4. Travailler de concert pour saisir les possibilités offertes par la révolution numérique

Nous avons besoin d'une approche intégrée ...

Les progrès accomplis en matière d'utilisation des TIC et des contenus numériques varient d'un État membre à l'autre. Nombreux sont les États membres qui ont reconnu l'influence potentielle des technologies sur l'éducation et un grand nombre d'initiatives en matière d'apprentissage en ligne ont déjà été lancées. Ces initiatives étaient toutefois morcelées et isolées; souvent, les investissements dans les infrastructures ne se sont pas accompagnés d'efforts visant à renforcer la capacité des enseignants et des apprenants à utiliser ces infrastructures et à accroître leur motivation à cet égard. En conséquence, rares ont été les projets qui sont parvenus à passer de la phase pilote à l'exploitation à grande échelle, en dépit des investissements importants consentis.

L'expérience montre qu'il ne suffit pas d'introduire les technologies en classe. Seule une approche intégrée, qui garantisse l'accès aux contenus numériques, la présence d'infrastructures pour les TIC, un niveau approprié de compétences numériques et des stratégies organisationnelles adéquates, peut générer une offre éducative capable de maintenir le cap de l'innovation.

... d'une mise en commun des efforts de tous les acteurs ...

Pour provoquer des changements durables à grande échelle, il faut travailler de concert et prendre des mesures ciblées, en mobilisant et en établissant un dialogue avec toutes les parties intéressées, à savoir les apprenants, les enseignants, les familles, les directeurs d'école, les responsables des politiques en matière d'éducation et les communautés locales.

Des manifestations et des expériences de grande ampleur, qui éveillent l'intérêt des élèves par de séduisantes possibilités d'apprentissage à l'intérieur et à l'extérieur des écoles et associent toutes les parties intéressées, devraient contribuer à créer des passerelles entre le monde de l'éducation et celui du travail, afin de mettre au point des mécanismes plus souples et efficaces pour intégrer les expériences professionnelles et les expériences d'apprentissage.

Mesures modificatrices clés dans ce domaine

À travers les nouveaux programmes Erasmus+ et Horizon 2020, la Commission:

- lancera une plate-forme ouverte à toutes les parties intéressées (enseignants, apprenants, familles, communautés numériques, partenaires économiques et sociaux, etc.) pour enregistrer et comparer la situation des établissements éducatifs en ce qui concerne le numérique;
- créera une plate-forme européenne des établissements éducatifs innovants sur le plan du numérique («European Hub of Digitally Innovative Education institutions») qui mettra en avant et pilotera les pratiques pédagogiques et organisationnelles basées sur les TIC innovantes; cette plate-forme sera complétée par un prix européen d'excellence numérique («European Award of Digital Excellence») spécifique;

Les États membres et les établissements éducatifs sont invités:

- à promouvoir des réseaux d'enseignants, de communautés numériques et de professionnels des TIC experts dans le lancement d'initiatives (telles que des cours de codage ou des programmes de «retour à l'école») volontaires et établir, dans tous les secteurs de l'éducation, des prix pour récompenser les enseignants qui font un bon usage didactique des TIC.

... et d'une compréhension plus profonde de toutes les possibilités que la révolution numérique recèle encore.

Les États membres et les autres parties intéressées sont invités à collaborer activement avec la Commission à la mise en œuvre systématique et énergique des priorités proposées dans le programme qui fait l'objet de la présente communication, dans le cadre des différentes réformes nationales de l'éducation et de la formation. La Commission suivra, au moyen du rapport de suivi de l'éducation et de la formation, les progrès accomplis à l'échelon national en ce qui concerne les défis majeurs recensés dans la présente communication.

Ce programme n'est pas une fin en soi mais plutôt un point de départ. Sur le long terme, les évolutions technologiques vont radicalement influencer sur l'éducation et la recherche, même s'il est actuellement difficile de prévoir sous quelle forme. Des efforts durables et une coopération internationale constante sont nécessaires pour élargir notre socle de connaissances et tirer pleinement parti de l'incidence des technologies sur l'éducation.

D'ici à la fin de 2013, la Commission présentera des études sur l'innovation dans l'enseignement supérieur, sur l'évolution du paysage éducatif dans l'enseignement supérieur en raison des nouveaux modes d'enseignement et d'apprentissage et sur l'utilisation des TIC et des REL dans le cadre de l'apprentissage des adultes. De plus, elle continuera à travailler et à coopérer avec les autorités nationales, régionales et locales, les partenaires sociaux, les entreprises, les étudiants, les nouveaux prestataires de services éducatifs et les autres organisations internationales, telles que l'UNESCO, le Conseil international de l'enseignement ouvert et à distance (CIED) et l'OCDE, afin de mieux comprendre les implications des technologies pour le monde de l'éducation tout en exploitant le potentiel généré par ces évolutions.

Contribution de la Commission européenne à l'amélioration de l'état des connaissances et à la mise en œuvre de politiques plus solides, basées sur des données scientifiques

La Commission:

- mènera un exercice approfondi d'exploration des différents scénarios d'éducation pour l'Europe à l'horizon 2030, en concertation avec les acteurs concernés, tels que la Table ronde des industriels européens (ERT), l'Association européenne des universités dispensant un enseignement à distance (EADTU), le centre de recherche LERU, l'Association européenne de l'université (EUA) et le réseau «European Schoolnet», sur la base des travaux réalisés par l'Institut de prospective technologique (IPTS) du Centre commun de recherche³⁵ et conformément au projet FUTURIUM³⁶ en cours; pour ce qui est de l'enseignement supérieur, la Commission poursuivra également, au sein du groupe de haut niveau sur la modernisation de l'enseignement supérieur, les travaux visant à établir des recommandations au sujet des nouveaux modes d'apprentissage;
- élaborera des outils de mesure et des indicateurs pour suivre de plus près l'intégration des TIC dans les établissements d'enseignement et de formation et soutiendra des enquêtes quantitatives de dimension européenne;
- lancera une analyse d'impact sur l'incidence économique et sociale d'une initiative de l'UE visant à stimuler le libre accès aux matériels éducatifs produits avec des fonds publics;
- explorera, avec les titulaires des droits, les établissements d'enseignement et les autres parties intéressées du secteur de l'éducation, les différentes voies pour comprendre et évaluer les pratiques et besoins actuels en matière de partage des matériels éducatifs (y inclus les REL), y compris celles qui découlent des régimes de droit d'auteur et de licence, du multilinguisme, de l'assurance qualité, etc., à la fois dans les contextes nationaux et à l'échelle internationale.

³⁵ <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/pages/EAP/eLearning.html>

³⁶ <http://ec.europa.eu/digital-agenda/futurium/>