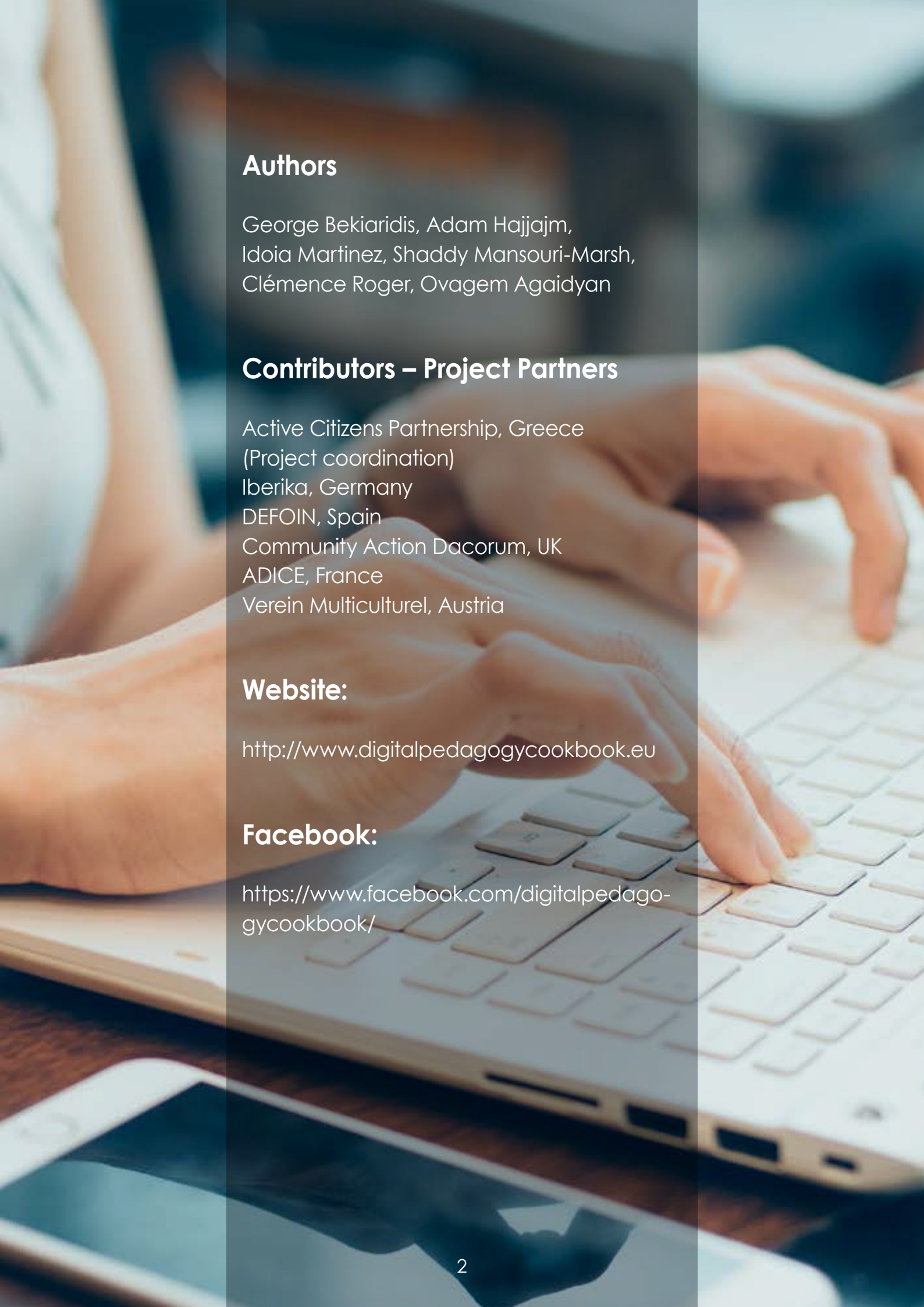
DIGITAL PEDAGOGY Cookbook

Livre de cuisine sur la pédagogie numérique

Boîte à outils pour les professeurs et formateurs

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

El apoyo de la Comisión Europea para la producción de esta publicación no constituye un respaldo de los contenidos que refleja los puntos de vista únicamente de los autores, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en el mismo.



Authors

George Bekiaridis, Adam Hajjajm,
Idoia Martinez, Shaddy Mansouri-Marsh,
Clémence Roger, Ovagem Agaidyan

Contributors – Project Partners

Active Citizens Partnership, Greece
(Project coordination)
Iberika, Germany
DEFOIN, Spain
Community Action Dacorum, UK
ADICE, France
Verein Multiculturel, Austria

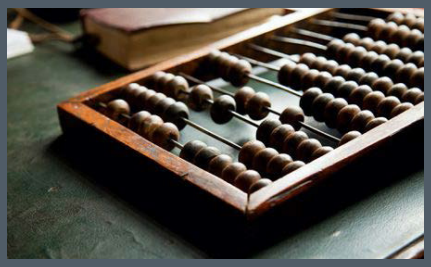
Website:

http://www.digitalpedagogycookbook.eu

Facebook:

https://www.facebook.com/digitalpedago-gycookbook/

INDEX



4

Introduction

6

La Pédagogie numérique simplifiée

11

La métaphore culinaire au service de la pédagogie numérique

14

Le référentiel européen pour les compétences numériques des formateurs - **DigCompEdu**

22

Le Cadre de compétences numériques des citoyens et son lien avec **DigCompEdu**

28

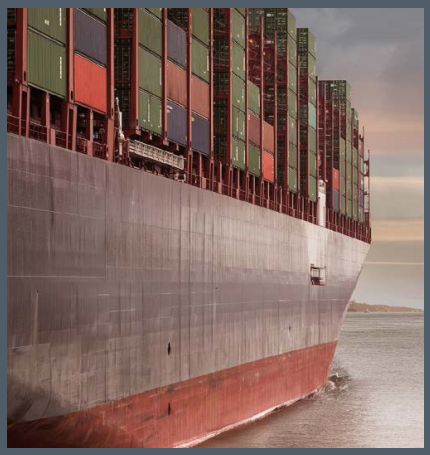
Analyse des compétences pédagogiques des formateurs dans **DigcompEdu**

36

La recette

45

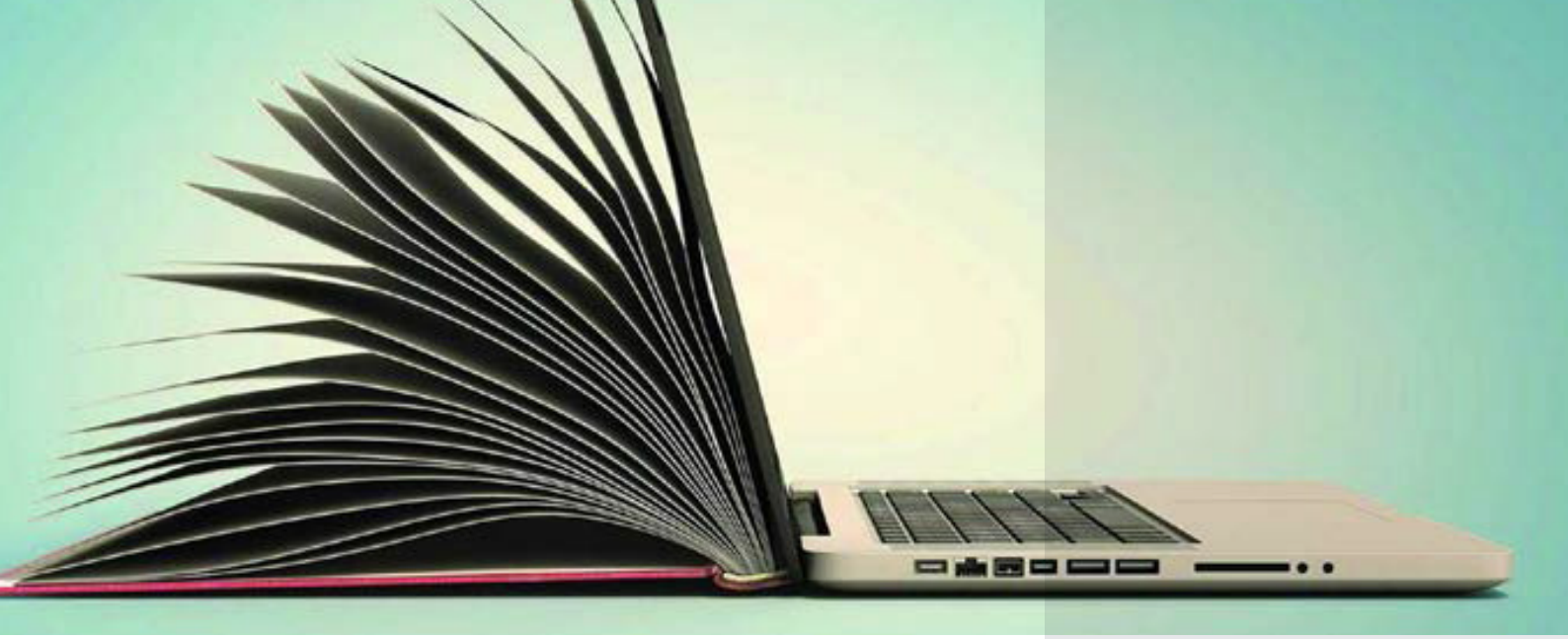
Développement professionnel et reconnaissance des compétences numériques des formateurs



51

Quelques exemples d'outils numériques

INTRODUCTION



Nous vivons actuellement une véritable révolution de l'information sans même nous en rendre compte. Même s'il est illusoire d'envisager maîtriser la technologie qui nous entoure dans son intégralité, de tels changements nous obligent à mettre nos connaissances à jour en permanence.

Sur le marché du travail, l'injonction de développer de nouvelles compétences, en particulier liées au numérique, afin d'être "compétitifs" devient la norme. Au quotidien, les nouvelles technologies rationalisent, optimisent et perfectionnent certaines de nos activités. Ces «applis» qui entrent dans nos maisons et foyers nécessitent aussi un apprentissage nouveau.

Les métiers de l'enseignement et de la formation ne font pas exception à la règle. Il est de plus en plus difficile de s'adapter à l'importance croissante de la technologie dans l'éducation et à son impact sur l'apprentissage. Le concept de pédagogie numérique ne renvoie pas uniquement à l'utilisation des technologies de la communication et de l'information (TIC), mais pose la question des méthodes de travail et stratégies pédagogiques choisies dans un monde fortement digitalisé.

Alors que l'innovation et les technologies numériques offrent de nouvelles possibilités pour améliorer l'enseignement et l'apprentissage, l'Europe tarde à en faire le meilleur usage. Selon l'enquête publiée en 2013 par la Commission Européenne «Les TIC dans l'éducation» relative à l'usage des technologies numériques dans les écoles, les professeurs reconnaissent l'impact positif du numérique sur l'apprentissage des élèves, mais seulement un enseignant sur quatre se sent assez confiant pour l'utiliser en classe.

Le Cadre européen pour les compétences numériques des formateurs (DigCompEdu), est né de la volonté de créer un référentiel commun de compétences en numérique pour les métiers de l'éducation et de la formation. Ce cadre constitue un document clé du projet «Digicook Book[1]» qui se concentre en particulier sur les domaines 2 «Ressources Numériques», 3 «Enseignement et Apprentissage» 4 «Evaluation» et 5 «Autonomisation des apprenants» du référentiel.

Aborder la pédagogique numérique à travers un livre de cuisine vise à présenter ce concept aux professeurs et formateurs de manière originale et à donner des possibilités concrètes de renforcement de leurs compétences.

La première production intellectuelle du projet est la création d'une «boîte à outils» sur la pédagogie numérique à destination des formateurs qui reprend et explicite la métaphore culinaire. Des éléments de compréhension de la pédagogie numérique en tant que concept et pratique en font également partie.

Cette boîte à outil permet aux lecteurs de créer et partager leurs propres recettes numériques en s'appuyant sur les cadres européens des compétences numériques pour les citoyens (DigComp) et les formateurs (DigCompEdu) ainsi que sur des exemples d'applications digitales pouvant être utilisées à des fins d'enseignement. Enfin, elle a vocation à contribuer au développement professionnel de chacun, en encourageant l'auto-formation des professeurs.

1 «Livre de Cuisine sur la pédagogie numérique», projet ERASMUS + KA2 Partenariat Stratégique

Chapitre 1:

La Pédagogie numérique en quelques mots

Qu'est-ce que la pédagogie numérique?

Les technologies numériques sont omniprésentes et prennent de plus en plus d'importance à chaque étape de la vie. Elles ont changé la façon dont les générations «plus âgées» communiquent et interagissent, la façon dont elles travaillent et apprennent. Pour les «jeunes générations» la déconnexion est aujourd'hui presque impossible tant les outils numériques occupent une grande partie du temps libre et de la vie sociale des jeunes. C'est aussi le principal moyen qu'ils utilisent pour trouver de l'information et apprendre.

Exploiter le potentiel des TIC dans le domaine de l'éducation et de la formation représente donc un nouveau défi qui exige un changement dans les pratiques et les méthodologies de formation, ainsi que dans la conception des programmes et des supports de la part des enseignants. C'est là qu'intervient la pédagogie numérique:

La «pédagogie numérique» est un concept plutôt nouveau qui continuera à alimenter les débats et les discussions entre chercheurs et pédagogues pendant longtemps. Une définition rapide serait de dire que la pédagogie numérique renvoie à l'**utilisation d'éléments numériques pour améliorer ou modifier l'expérience de l'éducation**[2].

La revue Hybrid Pedagogy, spécialisée dans la pédagogie numérique donne un complément d'information et explique qu' «**il s'agit tout autant d'utiliser les outils numériques de manière réfléchie que de décider quand ne pas les utiliser, et de prêter attention à l'impact de ces outils sur l'apprentissage»**[3]. En d'autres termes, le mot clé reste "pédagogie" et comment les connaissances et les compétences sont transférées plutôt que les moyens spécifiques par lesquels s'opère cet échange.

Paul Fyfe, professeur agrégé d'anglais au National Humanities Center, confirme que "l'une des insuffisances ou des idées fausses actuelles concernant la pédagogie numérique réside dans le fait qu'elle est souvent conçue en termes de technologie pédagogique - souvent considérée comme quelque chose qui utilise des outils numériques ou des ordinateurs, plutôt que comme une nouvelle approche de la pédagogie"[4].

La pédagogie numérique ne consiste pas seulement à utiliser une présentation Power Point, une vidéo ou un serious game avec les élèves, mais aussi à réfléchir sur la manière dont la forme même du cours devrait et pourrait évoluer grâce au numérique. Sur ce point, l'enseignant, responsable de l'élaboration d'une stratégie pédagogique, joue un rôle clé.

2 Introduction à la Pédagogie numérique des députés, Brian Crowfall http://www.briancroxall.net/digitalpedagogy/what-is-digital-pedagogy/

3 HybridPedagogy un journal ouvert d'apprentissage, d'enseignement et de pédagogie http://hybridpedagogy.org/digitalpedagogy/

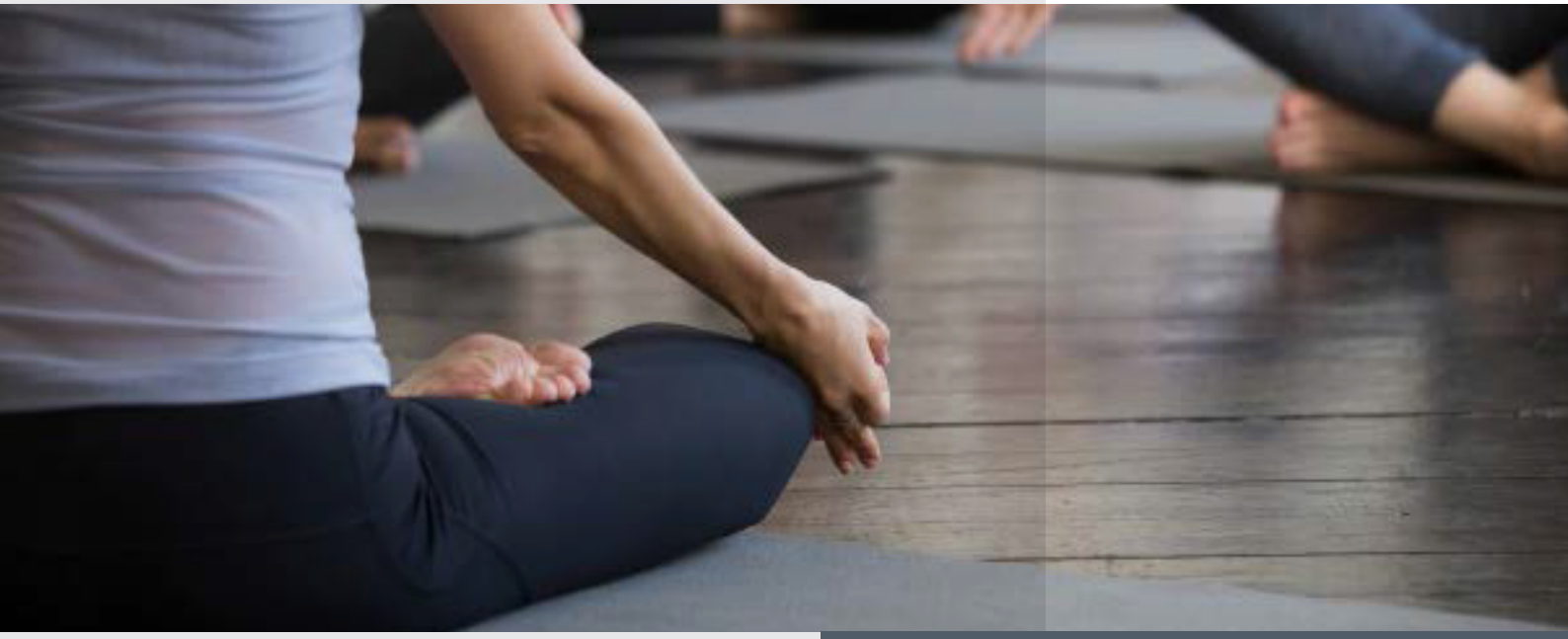
4 Introduction à la Pédagogie numérique des députés, Brian Crowfall http://www.briancroxall.net/digitalpedagogy/what-is-digital-pedagogy/

Le rôle essentiel des formateurs et des enseignants

L'utilisation des TIC pour mieux impliquer les étudiants, créer, diffuser, stocker et/ou gérer l'information se fait déjà dans de nombreuses écoles, universités et autres institutions éducatives. Cependant, la pédagogie numérique reste inégalement utilisée en Europe, les écoles n'étant pas toutes équipées et les enseignants inégalement formés et souvent peu confiant pour la mettre en œuvre.

Dans certains contextes, les TIC sont devenues partie intégrante du processus d'enseignement et d'apprentissage, grâce au remplacement des tableaux noirs par des tableaux blancs numériques interactifs ou grâce à l'utilisation des smartphones pour apprendre pendant les cours. Dans certaines écoles, le modèle de la «classe retournée»[5] (ou «classe inversée») est pratiqué: les élèves regardent les cours par le biais de vidéo ou autres outils numériques à la maison et utilisent leur temps en classe pour des exercices plus interactifs avec le professeur. Dans d'autres situations, les éléments électroniques introduits en classe sont moins avancés (présentations PowerPoint, etc.) et/ou restent exceptionnels.

La pédagogie numérique n'est pas une solution magique qui permettrait à tous les formateurs d'atteindre systématiquement leurs objectifs d'apprentissage et à tous les élèves de réussir. Il ne s'agit pas non-plus uniquement d'une tendance à la mode de notre monde moderne. L'utilisation des technologies peut avoir un impact positif et améliorer les expériences d'apprentissage si et quand les enseignants ont eux-mêmes une appétence pour le numérique et comprennent comment l'intégrer dans leur classe. En effet, pour que la technologie soit efficace, il faut qu'elle ait un but.[6]

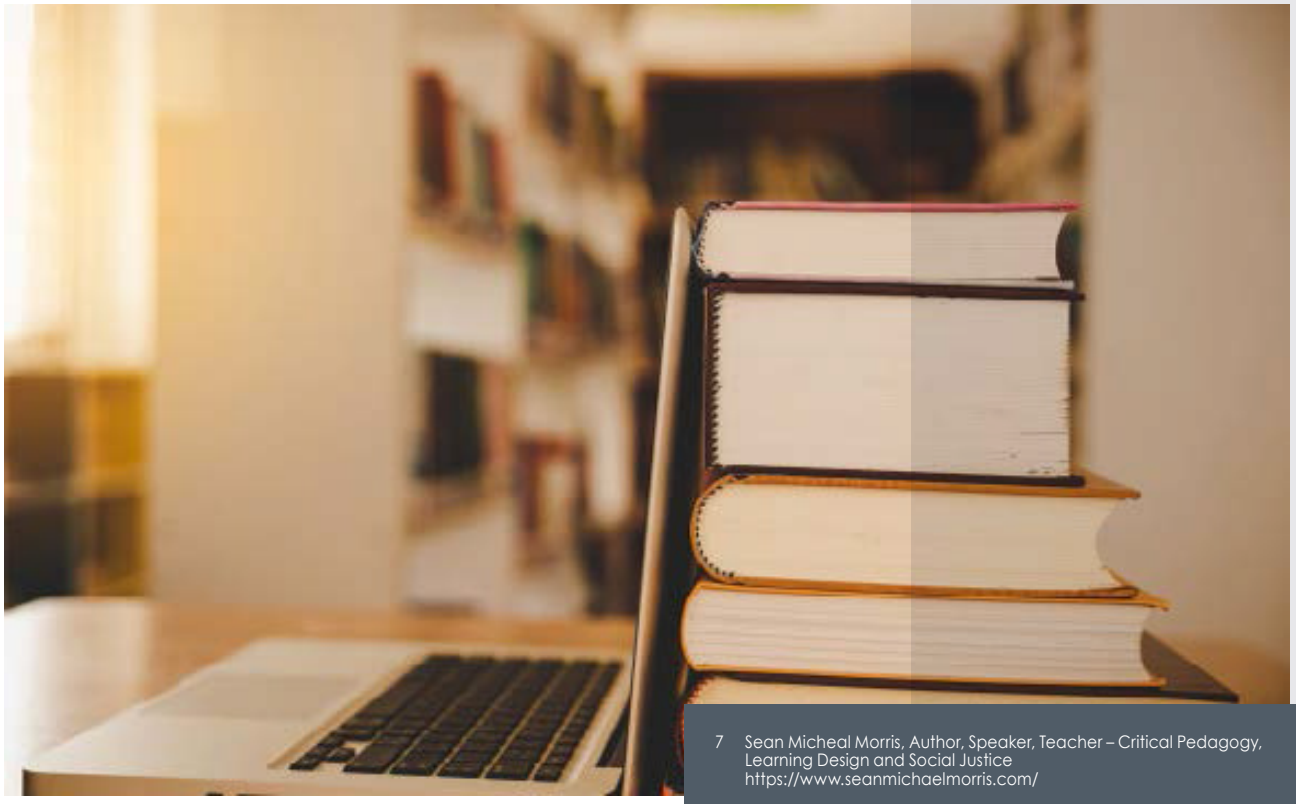


5 «flipped classroom» en anglais

6 Tiffany Ford, Is theretoomanytech in the classroom ? Blog https://guides.library.utoronto.ca/c.php?g=448614=3340274

La pédagogie numérique renvoie donc les professeurs aux fondamentaux de l'enseignement tout en les encourageant à se poser de nouvelles questions, telles que[7]:

- Quels sont les outils accessibles pour moi et mes élèves?
- Comment l'improvisation peut-elle avoir lieu en ligne pour renforcer l'apprentissage?
- L'apprentissage numérique s'arrête-t-il à la fin du cours, ou peut-il continuer au-delà grâce à internet?
- La différentiation des sujets d'enseignement en matière a-t-elle du sens en ligne? Quel est l'intérêt de la mémorisation par cœur quand tout est disponible en ligne à tout moment?
- Où est mon autorité en tant que professeur maintenant que toutes les informations sont disponible sur Google?
- Que se passe-t-il lorsque l'apprentissage sort de la salle de classe pour s'ouvrir à l'ensemble du monde digital?



7 Sean Micheal Morris, Author, Speaker, Teacher – Critical Pedagogy, Learning Design and Social Justice https://www.seanmichaelmorris.com/

Un nouveau paradigme pour l'éducation

Lorsqu'on lui demande si la technologie façonne l'éducation, Donald Clark, blogueur et ancien PDG d'une société britannique spécialisée dans l'apprentissage en ligne, répond: «C'est empiriquement le cas et la résistance à cette technologie est futile»[8]. Selon lui, nous vivons une "révolution des contenus" grâce à laquelle chacun peut accéder à presque toutes les ressources n'importe où et n'importe quand grâce à des applications telles que Wikipedia, Youtube, etc.

De fait, cette nouvelle façon d'apprendre dans laquelle il n'y a plus d'enseignants ni de programmes, libère l'apprentissage d'un lieu, d'une date et d'une heure spécifique et l'étend bien au-delà de la salle de classe. Alors que pour certains, l'enseignement commence par l'autorité et l'expertise du professeur; pour le praticien de la pédagogie numérique, l'enseignement commence par une interrogation qui encourage les élèves à explorer et à trouver des réponses par eux-mêmes[9].

De nombreuses études montrent qu'une utilisation judicieuse des TIC peut stimuler des qualités de réflexion supérieur des apprenants et leur offrir l'opportunité d'exprimer leur compréhension de manière créative et individualisée. Les familiariser avec des TIC les prépare également à un environnement de travail moderne où la résolution de problèmes et le travail d'équipe ainsi que l'autonomie sont valorisés.

Les écoles jouent un rôle essentiel dans le développement des compétences numériques des élèves, d'autant plus qu'elles permettent, selon le principe de l'égalité des chances, un accès équitable à tous, quel que soit l'origine de l'apprenant[10]. Le défi est donc de passer d'un modèle d'éducation verticale où l'enseignant transmet les connaissances aux élèves à un modèle plus horizontal où le formateur agit plutôt comme un "facilitateur" permettant à chaque élève d'apprendre à son propre rythme, en utilisant une combinaison de différentes méthodes et des outils interactifs.

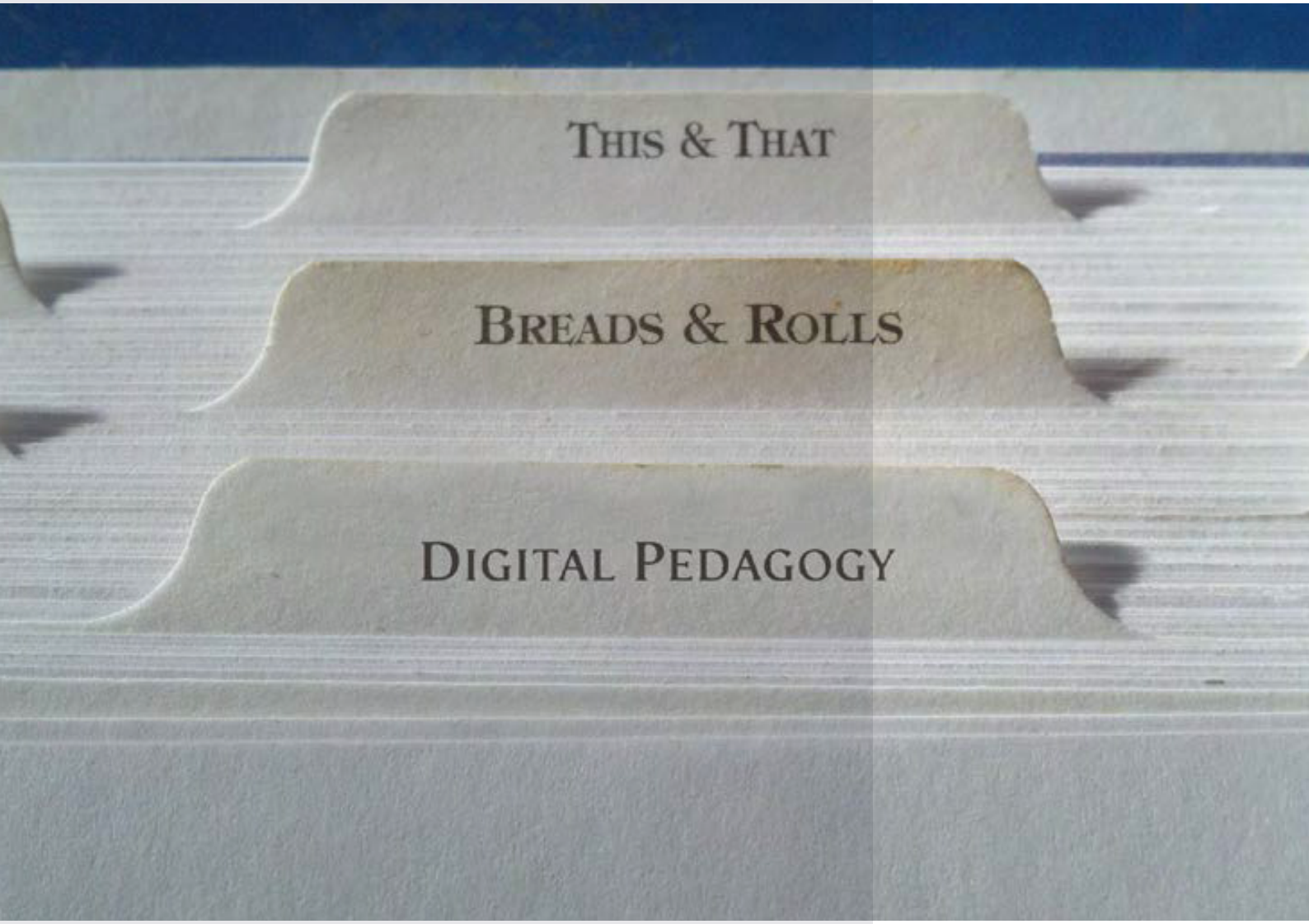
8 Plus de changements pédagogiques en 10 ans que lors des 1000 dernières années, Donald Clark àTEDxGlasgow https://www.youtube.com/watch?v=dEJ_ATgrnnY

9 Actualité de la formation, Apprendre au 21e siècle les ressorts d'une pédagogie digitale attractive, 2017 https://www.actualite-de-la-formation.fr/une-du-sommaire/une-de-2017/apprendre-au-21e-siecle-les-ressorts-d-une-pedagogie-digitale-attractive.html

10 Michelle J. Eady, Lori Lockyer, Tools for Learning, technology and teaching strategies, University of Wollongongong 2013 https://ro.uow.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.com/ttpsredir=1rticle=1413ontext=asdpapers;Outils

Chapitre 2:

La métaphore culinaire au service de la pédagogie numérique



Un livre pour promouvoir la pédagogie numérique

Alors que les professeurs sont censés savoir comment utiliser les TIC dans leur classe pour rendre l'apprentissage plus impactant, la réalité est très différente. De nombreuses études révèlent que les professeurs ont souvent des difficultés à intégrer les outils numériques en raison d'un manque de compétences techniques et de soutien pédagogique. Pour la plupart, ils ont une attitude globalement positive à l'égard de la technologie et l'utilisent volontiers dans leur vie personnelle, mais ils ne se considèrent pas assez qualifiés ni à l'aise pour l'utiliser de manière systématique dans leur enseignement[11].

L'efficacité des TIC dans l'éducation dépend dans une large mesure de la manière dont elles sont utilisées et de l'objectif qu'elles sont censées atteindre[12]. Sachant cela, le défi consiste à renforcer la «culture du numérique» des enseignants/formateurs et à les convaincre du potentiel et de la valeur ajoutée du numérique pour l'enseignement.

Cette boîte à outil, destinée aux formateurs en général, jette les bases de l'application de la pédagogie numérique. Il s'appuie sur le référentiel européen pour les compétences numériques des formateurs (DigiCompEdu) qui établit un ensemble commun de compétences numériques spécifiques pour les métiers de l'enseignement et de la formation.

Ce guide pratique est complémentaire au livre de recette sur la pédagogie numérique qui contient 90 «recettes digitales». Chacune des recettes du livre de cuisine illustre une ou plusieurs compétences numériques du référentiel européen DigCompEdu et présente une description des objectifs d'apprentissage et de sa mise en œuvre.

11 Enquête sur les écoles, Benchmarking Access, Use and Attitudes to Technology in Europe's schools, Commission européenne, Rapport final, 2013. https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/survey-schools-ict-education

12 Carla Haelermans, Outils numériques dans l'éducation, sur l'usage, les effets et le rôle de l'enseignant, 2017 SNS FORLAG https://wwwsnsse.cdn.triggerfish.cloud/uploads/2017/10/digital-tools-in-education.pdf

Pourquoi utiliser une métaphore culinaire?

Un livre de cuisine pour promouvoir et faire connaître la pédagogie numérique pourrait paraître surprenant, mais quand on y réfléchit bien: préparer un bon petit plat pour faire plaisir à ses amis et sa famille est quelque chose que nous avons tous en commun et qui rassemble les gens depuis des générations.

Aborder ce sujet plutôt théorique sous la forme d'une recette est une façon innovante de le rendre amusant et accessible à tous. De plus, la structure même de la recette est pertinente pour explorer le potentiel et la plus-value des applications numériques lors de la préparation d'un cours à l'image de l'ingrédient secret qui rend la tarte aux pommes de grand-mère si spéciale.

La métaphore culinaire est aussi une tentative de combattre la «peur du numérique» que certains formateurs peuvent éprouver et qui les empêchent de moderniser leurs pratiques pédagogiques. Dans un premier temps, la boîte à outils fournit une base conceptuelle pour définir la pédagogie numérique (chapitre 1) ainsi qu'une revue de plusieurs applications éducatives, faciles à utiliser et disponibles en ligne (chapitre 10). Puis le livre de cuisine propose une sélection de recettes pédagogiques où certaines de ces applications ont été ajoutées comme «ingrédient numérique» afin de démontrer comment cela peut améliorer l'apprentissage. Ces deux manuels sont donc complémentaires et visent à donner aux enseignants et formateurs la confiance nécessaire pour employer la pédagogie numérique avec leurs élèves.

Il existe d'autres similitudes entre le travail d'un chef et celui d'un formateur: malgré les diplômes et les certifications, tous deux acquièrent la plupart de leurs connaissances et compétences après de longues heures passées dans la cuisine ou en classe. Chaque recette fait référence à l'échelle de progression du référentiel DigicompEdu (chapitre 5) afin d'aider les formateurs à auto-évaluer leur niveau de compétence en matière de numérique (chapitre 8) et à choisir «l'ingrédient digital» approprié à leur connaissance et objectif pédagogique.

Non seulement cela encourage l'auto-formation, mais leur donne aussi l'opportunité de «tester» leurs compétences numériques en créant leur propre recette (chapitres 6 et 7) en fonction de leur matière. En plus du référentiel européen DigicompEdu, la boîte à outils présente aussi plusieurs autres référentiels de compétences numériques existants au niveau national ou européen (chapitre 9) pour les enseignants et formateurs désireux d'obtenir une certification ou reconnaissance supplémentaire.

Enfin, les recettes de cuisine résistent au temps car elles sont sujet de partage, de discussions et d'évolutions par les cuisiniers en herbe. En plus de ces deux manuels, une communauté de pratique en ligne sera créée grâce à laquelle les professeurs et formateurs pourront partager leurs nouvelles recettes, échanger avec leurs pairs, etc. Cette communauté inclura également des ressources supplémentaires (documents institutionnels, vidéos illustrant des techniques, etc.) et offrira des possibilités d'apprentissage supplémentaire sur le modèle des réseaux sociaux.

Appliquer la métaphore culinaire à différents médias devrait susciter un intérêt durable pour la pédagogie numérique chez les professionnels de la formation et de l'enseignement. La boîte à outil fait le parti d'une grande transférabilité de cette métaphore en établissant un parallèle clair entre les compétences numériques appliquées par un enseignant dans sa classe et les compétences numériques de base nécessaire à tous les citoyens dans nos sociétés modernes compilées dans le Cadre de compétences numériques pour les citoyens (chapitre 4).

Chapitre 3:

Le référentiel européen pour les compétences numériques des formateurs – **DigCompEdu**

Qu'est-ce que la pédagogie numérique?

Dématérialisation, cloud, marketing digital etc. les exigences du monde professionnel en matière de compétences numériques sont de plus en plus importantes et le secteur de l'éducation ne fait pas exception à la règle.

Constatant certaines lacunes dans les métiers de la formation et de l'enseignement, la Commission Européenne a développé le **DigCompEdu** afin de créer un référentiel commun pour identifier et évaluer les compétences numériques clés nécessaires aux formateurs. **DigCompEdu** est un outil scientifique solide, facilement adaptable, qui a vocation à influencer les politiques publiques vers l'adoption de programmes et réformes en faveur de la transition numérique. Il propose aussi un langage et une approche commune pour faciliter le dialogue et l'échange de bonnes pratiques à l'échelle européenne.

Le référentiel **DigCompEdu** s'appuie sur les travaux antérieurs menés dans le cadre de la préparation du «Cadre Européen des compétences numériques pour les citoyens» (DigComp) publié en 2013 et du «Cadre Européen pour des organisations éducatives compétente sur le plan numérique» (DigCompOrg). Il contribue à la réalisation du «Nouvel Agenda Européen pour les compétences» récemment approuvé par la Commission et à l'initiative phare «L'Europe en 2020- Un programme pour des compétences nouvelles pour des emplois nouveaux[13].

13 Pour plus d'informations, rendez-vous sur https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1223

DigCompEdu

Un référentiel spécifique pour les métiers de l'enseignement:

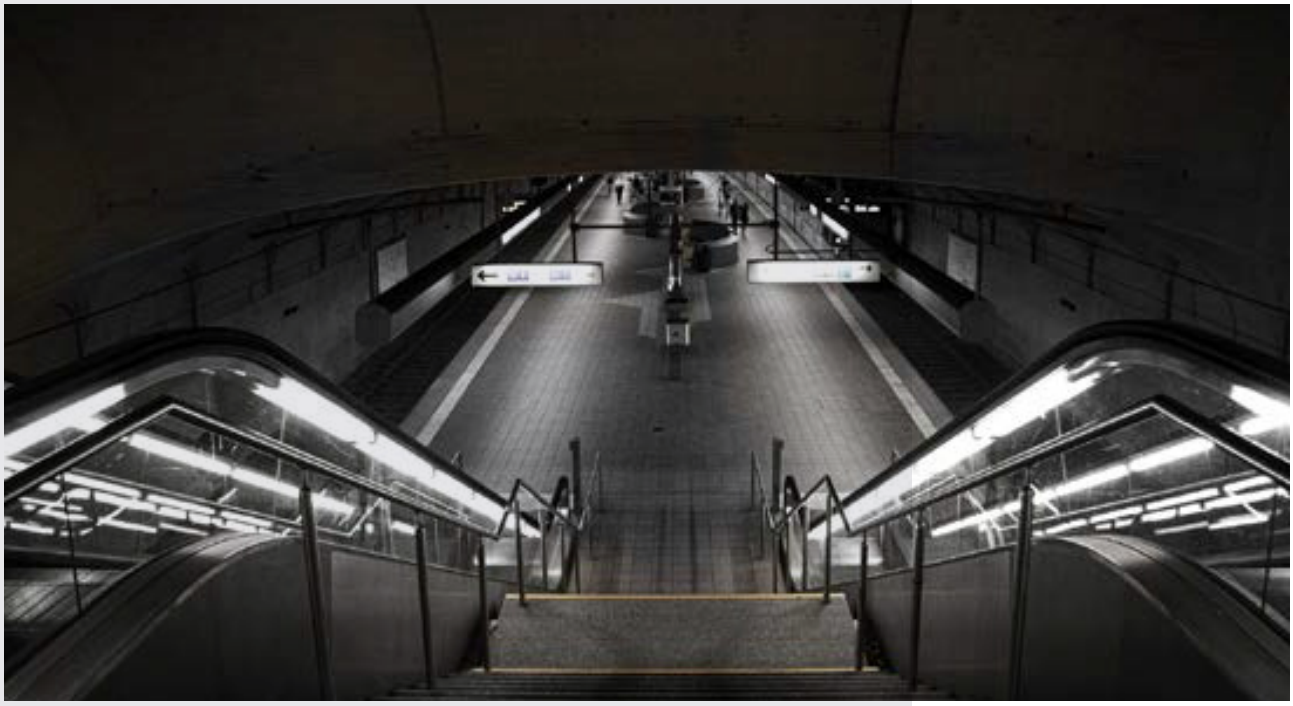
En plus de maitriser globalement les outils digitaux; les professionnels de l'éducation sont maintenant confrontés à un nouveau défi: celui d'acquérir les compétences numériques nécessaires pour mettre les TIC au service de leur rôle de pédagogue et s'adapter aux temps nouveaux.

Le cadre **DigCompEdu** s'adresse[14] aux formateurs et professeurs de tous les niveaux d'enseignement. Il a été élaboré à partir de l'analyse et de la cartographie des différents éléments qui constituent les compétences numériques des formateurs, telle que détaillée dans les cadres nationaux et internationaux existants. Il propose un modèle d'auto-évaluation pour encourager les professionnels à se situer dans le référentiel et à cerner leur besoin en formation.

14 Centre commun de recherche https://ec.europa.eu/jrc/en

COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES DES FORMATEURS	COMPÉTENCES PÉDAGOGIQUES DES FORMATEURS	COMPÉTENCES DES APPRENANTS
ENGAGEMENT PROFESSIONNELS Communication organisationnelle Collaboration professionnelle Pratique réflexive Formation tout-au-long de la vie grâce au numérique	**LES RESSOURCES NUMERIQUES** Sélectionner Créer et modifier Gérer, protéger, partager **ENSEIGNEMENT ET APPRENTISSAGE** Enseignement Suivi des élèves Apprentissage collaboratif Apprentissage auto-régulé **ÉVALUATION** Stratégies d'évaluation Analyse des preuves Feedback et planification **AUTONOMISATION DES APPRENANTS** Accessibilité et Inclusion Différenciation et Personnalisation **Participation active des apprenants**	**CONSOLIDATION DES COMPETENCES NUMÉRIQUE DES APPRENANTS** Information et initiation aux médias Communication Création de contenu Utilisation responsable Résolution de problèmes

Les domaines de compétences du référentiel DigCompEdu



Le cadre **DigCompEdu** identifie six domaines différents dans lesquels les professeurs et formateurs peuvent exercer leur compétence numérique, avec un total de 22 compétences. Les six domaines sont les suivants[15]:

1) L'engagement professionnel:

La compétence numérique des formateurs s'exprime par leur capacité à utiliser les technologies numériques non seulement pour améliorer l'enseignement et les interactions professionnelles avec leurs collègues, les apprenants, les parents et les autres parties intéressées, mais aussi pour des activités de développement professionnel, pour le bien collectif et l'innovation continue dans l'organisation et les métiers de la formation.

2) Ressources numériques:

Les formateurs sont actuellement confrontés à une multitude de ressources numériques (éducatives) qu'ils peuvent utiliser pour enseigner. L'une des compétences clés réside donc dans la capacité de l'enseignant à accepter cette diversité, à identifier efficacement les ressources qui correspondent le mieux aux objectifs d'apprentissage visés, au groupe d'apprenants et au style d'enseignement. Les professeurs sont aussi amenés à structurer la richesse des contenus, à établir des connexions et modifier, compléter et développer leurs ressources numériques en fonction de son enseignement.

En même temps, ils doivent utiliser et gérer de manière responsable le contenu numérique, respecter les règles du droit d'auteur lorsqu'ils utilisent, modifient et partagent des ressources, et protéger le contenu et les données sensibles, comme les évaluations en ligne ou les notes des élèves.

Retrouvez un exemple de ce domaine de compétences dans la recette n°61 du livre de cuisine: "Utiliser Pinterest pour stocker et partager des ressources numériques avec les apprenants.[16]

15 Cadre européen pour la compétence numérique des éducateurs p. 19

16 «Livre de Cuisine sur la pédagogie numérique», projet ERASMUS + KA2 Partenariat Stratégique

3) L'Enseignement et l'apprentissage:

Les technologies numériques peuvent améliorer les stratégies d'enseignement et d'apprentissage de nombreuses façons. Cependant, quelle que soit la stratégie ou l'approche pédagogique choisie, la compétence numérique spécifique du formateur consiste à orchestrer efficacement l'utilisation des technologies numériques dans les différentes phases et contextes du processus d'apprentissage. La compétence fondamentale dans ce domaine - et peut-être la plus importante du référentiel est la compétence 3.1: l'enseignement. Elle concerne la conception, la planification et la mise en œuvre de l'utilisation des TIC dans les différentes étapes du processus d'apprentissage.

Retrouvez la mise en pratique de ce domaine de compétences dans la recette n°42: "Google docs comme système d'évaluation par les pairs[17].

4) L'Evaluation:

Les questions liées à l'évaluation peuvent être un facilitateur ou un goulot d'étranglement pour l'innovation dans l'éducation. Lorsque nous intégrons les technologies numériques à l'apprentissage et à l'enseignement, nous devons examiner comment celles-ci peuvent améliorer les stratégies d'évaluation existantes. Dans le même temps, nous devons également examiner comment elles peuvent être utilisées pour créer ou faciliter des approches d'évaluation novatrices. Les formateurs compétents sur le plan numérique devraient être en mesure d'utiliser les nouvelles technologies dans le cadre de l'évaluation en gardant ces deux objectifs à l'esprit.

En outre, l'utilisation des technologies numériques dans l'éducation, que ce soit à des fins d'évaluation, d'apprentissage, administratives ou autres, permet d'obtenir un large éventail de données sur le comportement d'apprentissage de chaque apprenant. Analyser et interpréter ces données pour prendre des décisions devient de plus en plus important; tout comme la prise en compte de données plus conventionnelles sur le comportement des apprenants.

Les technologies numériques peuvent également contribuer à suivre les progrès des apprenants, à faciliter les échanges et feedbacks tout en permettant aux professeurs d'évaluer et d'adapter leurs stratégies pédagogiques.

Retrouvez un exemple de ce domaine de compétences dans la recette n°55 du livre de cuisine "Utiliser "G Suite Education" pour partager des ressources en ligne avec d'autres formateurs.[18]

5) L'apprentissage autonomes:

L'une des principales forces des technologies numériques dans l'éducation est leur capacité à appuyer des stratégies pédagogiques centrées sur l'apprenant et à stimuler sa participation active et son appropriation du processus d'apprentissage. Ainsi, les technologies numériques peuvent être utilisées pour faciliter la participation active des élèves, par exemple lorsqu'ils explorent un sujet, expérimentent différentes options ou solutions, comprennent les connexions, proposent des solutions créatives ou créent du contenu.

Les technologies numériques peuvent en outre favoriser la différenciation des programmes et l'éducation personnalisée en offrant des activités d'apprentissage adaptées au niveau de compétence, aux intérêts et aux besoins d'apprentissage de chacun. Cependant, il faut veiller à ne pas exacerber les inégalités existantes (par exemple en matière d'accès aux technologies numériques ou de compétences numériques) et donner la chance à tous les élèves y compris ceux qui ont des besoins éducatifs spéciaux.

Retrouvez ce domaine de compétences dans la recette n°7: "Expression creative avec Canvas[19].

6) Développer les compétences numériques des apprenants:

La compétence numérique est une compétence transversale que les formateurs doivent inculquer aux apprenants. Alors que la promotion d'autres compétences transversales n'est qu'une partie des compétences numériques des formateurs dans la mesure où les technologies numériques sont utilisées à cette fin, la capacité à transmettre l'appétence pour le numérique chez les apprenants fait partie intégrante des compétences numériques des enseignants. Pour cette raison, cette capacité fait l'objet d'une section spécifique dans le cadre DigCompEdu.

La compétence numérique des apprenants est évoquée dans le Cadre européen des compétences numériques pour les citoyens (DigComp). Par conséquent, le 6e domaine du DigCompEdu relatif aux compétences numériques des apprenants suit la même logique et contient cinq compétences alignées en contenu et description avec le DigComp. Les titres, cependant, ont été adaptés pour mettre l'accent sur la dimension et l'orientation pédagogique.

17 «Livre de Cuisine sur la pédagogie numérique», projet ERASMUS + KA2 Partenariat Stratégique

18 «Livre de Cuisine sur la pédagogie numérique», projet ERASMUS + KA2 Partenariat Stratégique

19 «Livre de Cuisine sur la pédagogie numérique», projet ERASMUS + KA2 Partenariat Stratégique

Selon le Centre de Recherche Communautaire (CCR), les domaines 2, 3, 4 et du cadre DigCompEdu sont les plus importants. Ces domaines expliquent la compétence numérique des formateurs mise au service de la pédagogie, c'est-à-dire les compétences numériques dont ils ont besoin pour concevoir des stratégies d'enseignement et d'apprentissage efficaces, inclusives et novatrices.

Les domaines 1, 2 et 3 traitent des étapes incontournables de tout processus d'enseignement, qu'il y ait TIC ou non. Les compétences énumérées dans chacun de ces domaines précisent comment utiliser efficacement et de manière innovante les technologies numériques dans les domaines 2, 3 et 4.

Le domaine 5 reconnaît le potentiel des technologies numériques pour les stratégies d'enseignement et d'apprentissage centrées sur l'élève. Ce domaine est transversal aux domaines 2, 3 et 4 et fournit un ensemble de principes directeurs pertinents et complémentaires aux compétences spécifiées dans ces domaines.

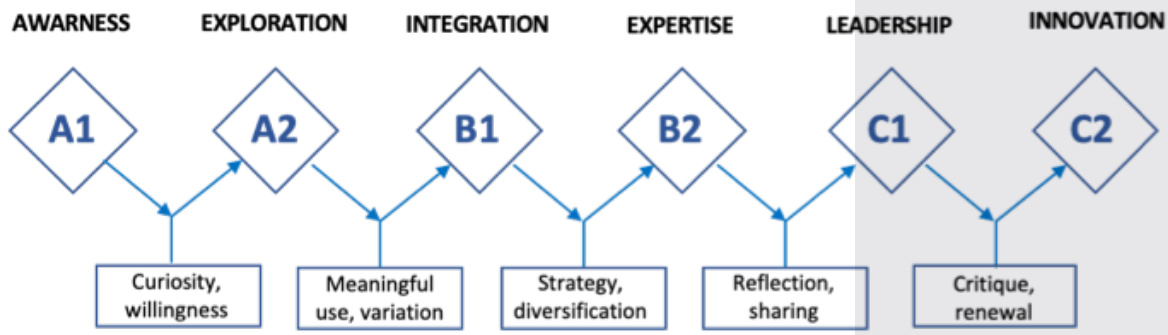
Toutefois, la compétence la plus importante dans l'ensemble du référentiel, comme l'a souligné le CCR, concerne le domaine 3: "Enseignement et apprentissage". Cette compétence concerne la conception, la planification et la mise en œuvre de l'utilisation des technologies numériques dans les différentes étapes du processus d'apprentissage.

L'échelle de progression

Les 22 compétences élémentaires du **DigcompEdu** font chacune l'objet d'une description détaillée à laquelle est associée une liste d'activités types. Le référentiel européen comprend aussi un modèle de progression de six niveaux dont chacun est décrit de manière détaillée, présenté comme un outil d'auto-évaluation.

Le modèle de progression proposé entend ainsi aider les formateurs à comprendre leurs forces et leurs faiblesses personnelles, grâce à une description des différentes étapes du processus d'acquisition de chaque compétence numérique. Par souci de commodité, les 6 niveaux de maîtrise du **DigCompEdu** utilisent la même nomenclature que les six niveaux de compétence du Cadre européen commun de référence pour les langues (CECR)[20], qui vont de A1 à C2.

Afin d'encourager les formateurs à utiliser le cadre **DigCompEdu** comme outil de perfectionnement professionnel, les niveaux du CECR correspondent à des rôles motivants, allant de «Nouveau venu» (A1) à «Pionnier» (C2). Ces appellations sont destinées à motiver les professionnels de tous les niveaux à apprécier positivement leurs réalisations et à se réjouir à l'idée de les développer davantage.



Pour chaque compétence, la progression d'un niveau de maîtrise à l'autre est cumulative en ce sens que le libellé du niveau supérieur reprend tous les éléments du niveau inférieur, à l'exception du premier niveau, «Nouveau venu» (A1). Par exemple, être un expert (B2) signifie être en mesure d'effectuer les taches décrites dans les niveaux A2 à B2, mais pas à celles des niveaux C1 et C2. Le niveau du Nouveau venu (A1) est décrit par l'absence de certaines compétences, c'est-à-dire de connaissances, aptitudes ou attitudes, présentes aux niveaux A2 ou supérieurs. Ainsi, les explorateurs (A2) sont ceux qui ont surmonté les préoccupations ou les doutes présents au niveau du Nouveau venu (A1).

Pour chaque compétence, une progression spécifique s'applique, en fonction des caractéristiques de la compétence en question et de la façon dont elle évolue au fur et à mesure qu'un niveau de maîtrise plus élevé est atteint. Cependant, certains mots clés sont communs au même niveau de maîtrise dans les compétences d'un même domaine[21]. A la fin du document **DigCompEdu** se trouve un glossaire des termes techniques les plus utilisés dans ce domaine.

20 https://www.coe.int/en/web/common-european-framework-reference-languages/level-descriptions

21 Pour plus d'informations, voir page 31 du Cadre européen pour la compétence numérique des éducateurs.

Chapitre 4:

Le Cadre européen de compétences numériques des citoyens et son lien avec **DigCompEdu**

Le cadre DigComp pour les citoyens décrit 5 **compétences** et 8 niveaux de **maîtrise**. Chaque domaine de compétence couvre plusieurs sous-rubriques avec des exemples donnés pour chaque compétence. Des graphiques et des tableaux illustrent les compétences requises à chacun des différents niveaux. Le cadre Digcomp offre des outils pour améliorer les capacités numériques, s'auto-évaluer, se fixer des objectifs d'apprentissage, identifier les possibilités de formation et faciliter la recherche d'emploi. Les connaissances, aptitudes et attitudes clés nécessaires à la compétence numérique sont identifiées et les lignes directrices sont applicables à tous les niveaux de l'éducation, y compris dans les contextes non formels. Les 5 domaines de compétence clés et les 8 niveaux de compétence sont résumés ci-dessous.

Les 8 niveaux de compétence

Inspiré par la structure et le vocabulaire du CECP

NIVEAU DIGCOMP	COMPLEXITÉ DES TÂCHES	AUTONOMIE	DOMAINE COGNITIF
1	Tâches simples	Avec des conseils	Mémoriser
2	Tâches simples	Autonomie et accompagnement en cas de besoin	Mémoriser
3	Tâches bien définies et routinières, problèmes simples	De mon propre chef	Comprendre
4	Tâches, problèmes bien définis et non routiniers	Indépendant et selon mes besoins	Comprendre
5	Différentes tâches et problèmes	Guider les autres	Appliquer
6	Tâches les plus appropriées	Capable de s'adapter aux autres dans un contexte complexe	Évaluer
7	Resolver problemas complejos con soluciones limitadas.	S'intégrer pour contribuer à la pratique professionnelle et guider les autres	Créer
8	Resolver problemas complejos con muchos factores de interacción.	Proposer de nouvelles idées et de nouveaux processus sur le terrain	Créer

Domaine de compétence 1:
Information et maîtrise des données

1.1. Navigation, recherche, filtrage des données, information et contenu numérique

Exprimer clairement les besoins d'information. Accéder, rechercher et naviguer entre les environnements numériques.

1.2. Évaluation des données, de l'information et du contenu numérique

Analyser, comparer, interpréter, évaluer de façon critique la crédibilité du contenu numérique et de ses sources.

1.3. Gestion des données, de l'information et du contenu numérique

Organiser, stocker, récupérer l'information numériquement. Organiser et traiter les données de manière structurée.

Domaine de compétence 2:
Communication et collaboration

2.1. Interagir grâce aux technologies numériques

Interagir par le biais de diverses technologies avec des moyens de communication numériques appropriés pour chacun.

2.2. Partage via les technologies numériques

Partager le contenu numérique au moyen des technologies appropriées, du référencement et de l'attribution lorsqu'on agit comme intermédiaire.

2.3. Exercer sa citoyenneté par le biais des technologies numériques

Participer au débat public par l'utilisation de services numériques publics et privés. Chercher des possibilités d'autonomisation et d'actions citoyennes participatives grâce à des technologies numériques appropriées.

2.4. Collaborer grâce aux technologies numériques

Collaborer à l'aide d'outils/technologies numériques et co-construire/co-créer des ressources et des connaissances.

2.5. Netiquette

Être Conscient des normes comportementales dans les interactions liées à l'utilisation des technologies numériques et/ou à l'environnement numérique. Adapter sa communication à son public, à la diversité culturelle, générationnelle dans les environnements numériques.

2.6. Gestion de l'identité numérique

Créer et gérer une ou plusieurs identités numériques, protéger sa réputation et gérer les données produites en utilisant plusieurs outils et environnements numériques.

Domaine de compétence 3:
Création de contenu numérique

3.1. Développer du contenu numérique

Créer et éditer du contenu numérique dans différents formats, s'exprimer par le biais d'outils numériques.

3.2. Intégration et réélaboration de contenus numériques

Modifier et intégrer le contenu dans un corpus de connaissances existantes pour créer un contenu original et pertinent.

3.3. Droits d'auteur et licences

Comprendre comment le droit d'auteur et les licences s'appliquent aux données, à l'information et au contenu numérique.

3.4. Programmation

Planifier, développer des instructions pour un système informatique afin de résoudre un problème ou d'exécuter une tâche spécifique.

Domaine de compétence 4:
Sécurité

4.1. Dispositifs de protection

Protéger les appareils et le contenu numérique, comprendre les risques et les menaces dans les environnements numériques. Connaître les mesures de sécurité et de sûreté et tenir dûment compte de la fiabilité et de la confidentialité.

4.2. Protection des données personnelles et de la vie privée

Protéger la vie privée et les données personnelles. Partager les données tout en se protégeant et en protégeant les autres contre les risques. Comprendre que les services numériques utilisent une "Politique de confidentialité" pour informer sur la manière dont les données personnelles sont utilisées.

4.3. Protéger la santé et le bien-être

Se protéger et protéger les autres contre les risques pour la santé et le bien-être en liés à l'utilisation des technologies numériques (ex: harcèlement numérique). Être conscient du rôle des technologies numériques en matière de bien-être et d'inclusion sociale.

4.4. Protéger l'environnement

Être conscients de l'impact environnemental des technologies numériques et de leur utilisation.

Domaine de compétence 5:
Résolution de problèmes

5.1. Résolution de problèmes techniques

Identifier les problèmes techniques lors de l'utilisation des appareils et des environnements numériques, et les résoudre.

5.2. Identifier les besoins et les réponses technologiques

Évaluer les besoins, identifier, évaluer, sélectionner et utiliser les outils numériques et les réponses technologiques possibles pour les résoudre. Adapter et personnaliser les environnements numériques aux besoins personnels (par exemple, l'accessibilité).

5.3. Utilisation créative des technologies numériques

Utiliser des outils numériques pour créer des connaissances, des processus ou produits innovants. S'engager individuellement et collectivement dans le traitement cognitif pour comprendre et résoudre les problèmes conceptuels de façon numérique.

5.4. Identification des lacunes en matière de compétences numériques

Être capable de s'aider soi-même ou d'aider les autres à comprendre le développement numérique là où les compétences ont besoin d'être mises à jour ou améliorées. Rechercher des opportunités de développement personnel en phase avec l'évolution du numérique.

Relation entre le **DigCompEdu** et le **DigComp2.1**

Le **DigComp 2.1** (dans sa version initiale **DigComp**) et le **DigCompEdu** sont nés de la nécessité de créer des cadres de référence au service de l'ensemble des citoyens et des Européens en particulier. En effet, la Commission européenne a choisi la compétence numérique comme l'une des 8 compétences clés pour l'apprentissage tout au long de la vie, qu'elle définit de la manière suivante :

"La compétence numérique implique l'utilisation sûre et critique des technologies de l'information et de la communication (TIC) pour le travail, les loisirs et la communication. Elle est basée sur les compétences de base des TIC: l'utilisation des ordinateurs pour obtenir, évaluer, stocker, produire, présenter et échanger des informations, communiquer et participer à des réseaux de collaboration via Internet."

Aujourd'hui en Europe, la référence en matière de compétence digitale reste le cadre **DigComp**, développé en 2013 et plusieurs fois mis-à-jour depuis, qui renvoie aux compétences numériques génériques pour les "citoyens". De cette idée est né plus tard le **DigCompEdu** qui propose de définir les compétences numériques nécessaires à l'enseignement, renvoyant ainsi aux compétences numériques spécifiques des professeurs et formateurs.

DigComp 2.1, la dernière version de **DigComp** sert de cadre de référence pour les entités, administrations et professionnels à l'utilisation des technologies. La dernière version de ce document est adaptée aux progrès du numérique, abordant des questions transversales telles que la sécurité et la résolution de problèmes, et d'autres plus courantes telles que la génération de contenu, l'interaction par le biais d'outils numériques ou la simple communication. Toutes comportent des compétences différenciées (21 au total) qui sont définies à travers 8 niveaux de maîtrise, alors que les deux premières versions de **DigComp** (1.0 et 2.0) n'en avaient que 3.

Le rôle de professeur exige un ensemble de compétences de plus en plus vaste. Le recours croissant aux appareils numériques et le devoir d'aider les élèves à acquérir des compétences numériques exigent des professeurs bien formés, capable de développer des compétences numériques.

En conclusion, il convient de noter que la compétence numérique va bien au-delà de l'utilisation habituelle que nous faisons de notre téléphone portable ou de notre ordinateur et implique une utilisation créative, critique et sûre des technologies de l'information et de la communication, visant à atteindre les objectifs connexes en matière de travail, d'employabilité, d'apprentissage, de temps libre, d'inclusion et de participation dans la société. Cela nécessite donc la connaissance à la fois du langage spécifique à ces technologies et de certains comportements, notamment de programmation. Surtout, en tenant compte de l'usage qui devrait être fait par les formateurs. Tout cela implique la maîtrise des principales applications informatiques, l'accès à des sources sécurisées et la connaissance des droits et libertés qui assistent les personnes dans le monde numérique.

Références Le cadre de compétences numériques pour les citoyens 2.1

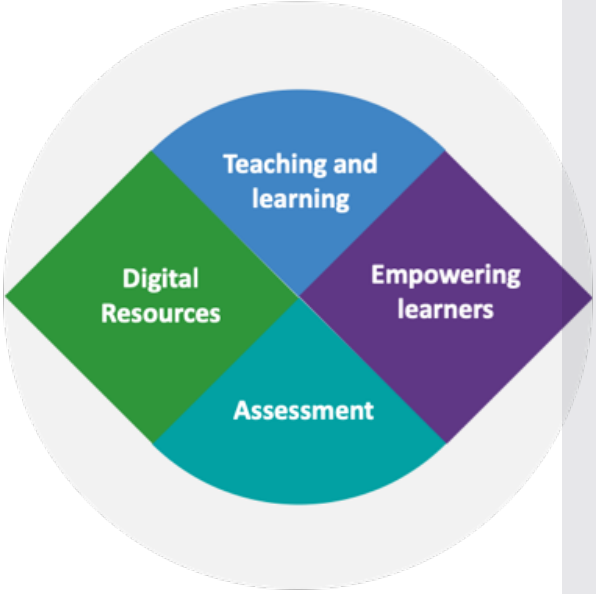
Chapitre 5:

Analyse des compétences pédagogiques des formateurs dans **DigCompEdu**

Au cours de ce chapitre, les compétences pédagogiques liées au numérique des formateurs seront désignées par l'appellation suivante «Compétence pédagogique numérique» (CPN).

"La compétence pédagogique numérique désigne la capacité à appliquer de manière cohérente les attitudes, connaissances et compétences requises pour planifier, conduire, évaluer et réviser un enseignement utilisant les TIC. Cette capacité est fondée sur la théorie, la recherche actuelle et l'expérience vécue et vise à améliorer l'apprentissage des élèves"[22]. La CPN concerne donc les connaissances, les compétences et les attitudes, ainsi que la technologie, la théorie de l'apprentissage, la matière, le contexte et les relations entre tout ceci. La CPN est donc une compétence qui est susceptible de se développer au fur et à mesure que l'enseignant acquiert de l'expérience.

Educator's pedagogic competences



En outre, selon le modèle SAMR (Substitution, Augmentation, Modification et Redéfinition), le changement pédagogique suite à la numérisation peut être catégorisé comme suit:

- **UNE AMÉLIORATION:**
  - **La Substitution:** La technologie est utilisée pour remplacer un élément préexistant, sans aucun changement de méthode.
  - **L'Augmentation:** La technologie est appliquée en remplacement d'un modèle existant, tout en mettant en œuvre des améliorations fonctionnelles significatives.

- **LA TRANSFORMATION:**
  - **La Modification:** L'utilisation des technologies permet une redéfinition des taches. Cela entraîne un changement méthodologique basé sur les TIC.
  - **La Redéfinition:** De nouveaux environnements d'apprentissage sont créés, dans le but d'améliorer la qualité de la formation.

22 Tiré de J. (2017). Compétence pédagogique numérique: Entre valeurs, connaissances et compétences. Higher Education Studies, 7(2), 43-50

Les compétences pédagogiques du **DigCompEdu** sont concentrées dans les 4 domaines suivants:

Domaine 1: L'Engagement professionnel
Utiliser les technologies numériques pour la communication, la collaboration et le développement professionnel.

Domaine 2: Les ressources numériques
Rechercher, créer et partager des ressources numériques.

Domaine 3: L'Enseignement et apprentissage
Gérer et orchestrer l'utilisation des technologies numériques dans l'enseignement et l'apprentissage.

Domaine 4: L'Évaluation
Utiliser les technologies et les stratégies numériques pour améliorer l'évaluation.

Domaine 5: L'autonomisation de l'apprentissage
Utiliser les technologies numériques pour améliorer l'inclusion, la personnalisation et la participation active des apprenants.

Les domaines 2 à 5 du Digcompedu expliquent les compétences pédagogiques numériques des formateurs c'est-à-dire les compétences numériques dont ils ont besoin pour promouvoir des stratégies d'enseignement et d'apprentissage efficaces, inclusives et innovantes. Les domaines 1, 2 et 3 sont ancrés dans les étapes caractéristiques de tout processus d'enseignement. Les compétences énumérées dans ces domaines précisent comment utiliser efficacement et de manière innovante les technologies numériques lors de la planification (domaine 2), de la mise en œuvre (domaine 3) et de l'évaluation (domaine 4) de l'enseignement et de l'apprentissage. Le domaine 5 reconnaît le potentiel des technologies numériques pour les stratégies d'enseignement et d'apprentissage centrées sur l'apprenant. Ce domaine est transversal aux domaines 2, 3 et 4 en ce sens qu'il contient un ensemble de principes directeurs pertinents et complémentaires aux compétences spécifiées dans ces domaines.

La valeur ajoutée du référentiel DigCompEdu réside dans le fait qu'il fournit:

- Une orientation pour les politiques à tous les niveaux ;
- Un modèle qui permet aux acteurs locaux de passer rapidement à l'élaboration d'un instrument concret, adapté à leurs besoins, sans avoir à développer une base conceptuelle pour ce travail ;
- Un langage et une logique commune qui peuvent faciliter la discussion et l'échange des meilleures pratiques
- Un point de référence pour les États membres et les autres parties prenantes afin d'évaluer la validité des approches et cadre de références nationaux existants ou futurs

1. Ressources numériques

Les formateurs sont actuellement confrontés à une multitude de ressources numériques (éducatives) qu'ils peuvent utiliser pour enseigner. L'une des compétences clés que tout éducateur doit développer est d'accepter cette diversité, d'identifier efficacement les ressources qui correspondent le mieux à ses objectifs d'apprentissage, à son groupe d'apprenants et à son style d'enseignement, de structurer la richesse des matériels, d'établir des connexions et de modifier, compléter et développer ses ressources numériques pour soutenir son enseignement.

En même temps, ils doivent être conscients de la façon d'utiliser et de gérer de manière responsable le contenu numérique. Ils doivent respecter les règles du droit d'auteur lorsqu'ils utilisent, modifient ou partagent des ressources et protègent le contenu et les données sensibles, comme les examens numériques ou les notes des élèves.

Les ressources numériques comprennent les compétences suivantes:

1.1. Sélection des ressources numériques
(page 44 du DigiCompEdu)

Identifier, évaluer et sélectionner les ressources numériques pour l'enseignement et l'apprentissage. Tenir compte de l'objectif d'apprentissage spécifique, du contexte, de l'approche pédagogique et du groupe d'apprenants lors du choix des ressources numériques et de la planification de leur utilisation.

1.2. Création et modification de ressources numériques
(page 46 du DigiCompEdu)

Modifier et développer les ressources existantes sous licence libre et d'autres ressources là où cela est permis. Créer ou co-créer de nouvelles ressources éducatives numériques en prenant en considération l'objectif d'apprentissage spécifique, le contexte, l'approche pédagogique et le groupe d'apprenants, lors de la conception des ressources numériques et de la planification de leur utilisation.

1.3. Gestion, protection et partage des ressources numériques
(page 48 du DigiCompEdu)

Organiser le contenu numérique et le mettre à la disposition des apprenants, des parents et des autres éducateurs. Protéger efficacement les contenus numériques sensibles. Respecter et appliquer correctement les règles de confidentialité et de copyright. Comprendre l'utilisation et la création de licences ouvertes et de ressources éducatives ouvertes, y compris leur attribution appropriée.

2. Enseignement et apprentissage

Les technologies numériques peuvent améliorer les stratégies d'enseignement et d'apprentissage de bien des façons différentes. Cependant, quelle que soit la stratégie ou l'approche pédagogique choisie, la compétence numérique spécifique de l'enseignant réside dans l'orchestration efficace de l'utilisation des technologies numériques dans les différentes phases et contextes du processus d'apprentissage. La compétence fondamentale dans ce domaine - et peut-être dans l'ensemble du cadre - est 3.1: l'enseignement. Cette compétence concerne la conception, la planification et la mise en œuvre de l'utilisation des technologies numériques dans les différentes étapes du processus d'apprentissage.

Les compétences 3.2 à 3.4 complètent cette compétence en soulignant que le véritable potentiel des technologies numériques réside dans le fait que le processus d'enseignement n'est plus axé sur l'enseignant mais sur l'apprenant. Ainsi, le rôle d'un formateur «numériquement compétent» est d'abord d'être un mentor et de guider les apprenants dans leurs efforts pour apprendre progressivement par eux-même grâce aux TIC. En ce sens, les formateurs compétents sur le plan numérique doivent être en mesure de concevoir de nouveaux moyens, grâce aux technologies, de fournir des conseils, d'accompagner les apprenants, individuellement et collectivement (3.2) et d'initier et suivre des activités d'apprentissage à la fois autonomes (3.4) et collectives (3.3).

L'enseignement et l'apprentissage comprennent les compétences suivantes:

2.1. nseignement
(page 52 du DigiCompEdu)

Planifier et utiliser des outils et ressources numériques dans le processus d'enseignement, afin d'améliorer l'efficacité des interventions pédagogiques. Gérer de façon appropriée et orchestrer des stratégies d'enseignement basée sur le numérique. Expérimenter et développer de nouveaux formats et méthodes pédagogiques pour l'enseignement.

2.2 . Suivi des élèves
(page 54 du DigiCompEdu)

Utiliser les technologies numériques pour améliorer l'interaction avec les apprenants, individuellement et collectivement, à l'intérieur et à l'extérieur de la classe. Utiliser les technologies numériques pour fournir de l'aide et des conseils opportuns et ciblés. Expérimenter et développer de nouvelles formes et de nouveaux formats pour le suivi et l'aide aux apprenants.

2.3. Apprentissage collaboratif
(page 56 du DigiCompEdu)

Utiliser les technologies numériques pour encourager et améliorer la collaboration entre les apprenants. Permettre aux apprenants d'utiliser les technologies numériques dans le cadre de travaux collaboratifs, comme moyen d'améliorer la communication, le travail de groupe et la création collaborative de connaissances.

2.4. L'apprentissage auto-régulé
(page 58 du DigiCompEdu)

Utiliser les technologies numériques pour favoriser l'apprentissage autorégulé des apprenants, c'est-à-dire pour permettre aux apprenants de planifier, de suivre et de réfléchir sur leur propre apprentissage, de fournir des preuves de progrès, de partager des idées et de trouver des solutions créatives.

3. Évaluation

L'évaluation peut être un facilitateur ou un goulot d'étranglement pour l'innovation dans l'éducation. Lorsque nous intégrons les technologies numériques à l'apprentissage et à l'enseignement, nous devons examiner comment les technologies numériques peuvent améliorer les stratégies d'évaluation existantes. Dans le même temps, il convient d'examiner comment elles peuvent être utilisées pour créer ou faciliter des approches d'évaluation novatrices. Les formateurs compétents sur le plan numérique devraient être en mesure d'utiliser les technologies numériques dans le cadre de l'évaluation en gardant ces deux objectifs à l'esprit.

En outre, l'utilisation des technologies numériques dans l'éducation, que ce soit à des fins d'évaluation, d'apprentissage, administratives ou autres, permet d'obtenir un large éventail de données sur le comportement d'apprentissage de chaque apprenant. L'analyse et l'interprétation de ces données ainsi que leur utilisation pour la prise de décisions deviennent de plus en plus importantes – en plus de l'analyse des données conventionnelles sur le comportement des apprenants.

L'évaluation comprend les compétences suivantes:

3.1. Stratégies d'évaluation
(page 62 du DigiCompEdu)

Utiliser les technologies numériques pour l'évaluation formative et sommative. Accroître la diversité et la pertinence des formats et des approches d'évaluation.

3.2. L'analyse des preuves
(page 64 du DigiCompEdu)

Générer, choisir, analyser de manière critique et interpréter les données numériques sur l'activité, les résultats et les progrès des apprenants, afin d'informer l'enseignement et l'apprentissage.

3.3. Feedback et planification
(page 66 du DigiCompEdu)

Utiliser les technologies numériques pour fournir des feedbacks ciblés et opportuns aux apprenants. Adapter les stratégies d'enseignement et apporter un soutien ciblé, sur la base des preuves générées par les technologies numériques utilisées. Permettre aux apprenants et aux parents de comprendre les informations fournies par les technologies numériques et les utiliser pour la prise de décision.

4. Autonomisation des apprenants

L'une des principales forces des technologies numériques dans l'éducation réside dans leur capacité à initier des stratégies pédagogiques centrées sur l'apprenant et à stimuler sa participation active au processus d'apprentissage et son appropriation de celui-ci. Ainsi, les technologies numériques peuvent être utilisées pour faciliter l'engagement actif des apprenants, par exemple lorsqu'ils explorent un sujet, expérimentent différentes options ou solutions, comprennent les connexions, proposent des solutions créatives ou créent du contenu.

Les technologies numériques peuvent en outre favoriser la différenciation des programmes et l'éducation personnalisée en offrant des activités d'apprentissage adaptées au niveau de compétence, aux intérêts et aux besoins d'apprentissage de chacun. Cependant, il faut veiller à ne pas exacerber les inégalités existantes par exemple en matière d'accès aux technologies numériques ou de compétences numériques.

Autonomiser les apprenants inclut les compétences suivante:

4.1. Accessibilité et inclusion
(page 70 du DigiCompEdu)

Assurer l'accessibilité aux ressources et aux activités d'apprentissage, pour tous les apprenants, y compris ceux qui ont des besoins spéciaux. Tenir compte des attentes (numériques) des apprenants et y répondre, des capacités, des usages et des idées fausses, ainsi que des contraintes contextuelles, physiques ou cognitives liées à l'utilisation des technologies numériques.

4.2. Différenciation et personnalisation
(page 72 du DigiCompEdu)

Utiliser les technologies numériques pour répondre aux divers besoins d'apprentissage des apprenants, en leur permettant de progresser à différents niveaux et rythmes et de suivre des parcours et des objectifs d'apprentissage individuels.

4.3 . Engager activement les apprenants
(page 74 du DigiCompEdu)

Utiliser les technologies numériques pour encourager la participation active et créative des apprenants. Utiliser les technologies numériques dans le cadre de stratégies pédagogiques qui favorisent les compétences transversales, la réflexion approfondie et l'expression créative des apprenants. Ouvrir l'apprentissage à des contextes nouveaux, du monde réel, impliquant les apprenants eux-mêmes dans des activités pratiques, des recherches scientifiques ou la résolution de problèmes complexes. Accroître leur participation active à l'appréhension de sujet complexe.

L'échelle de progression

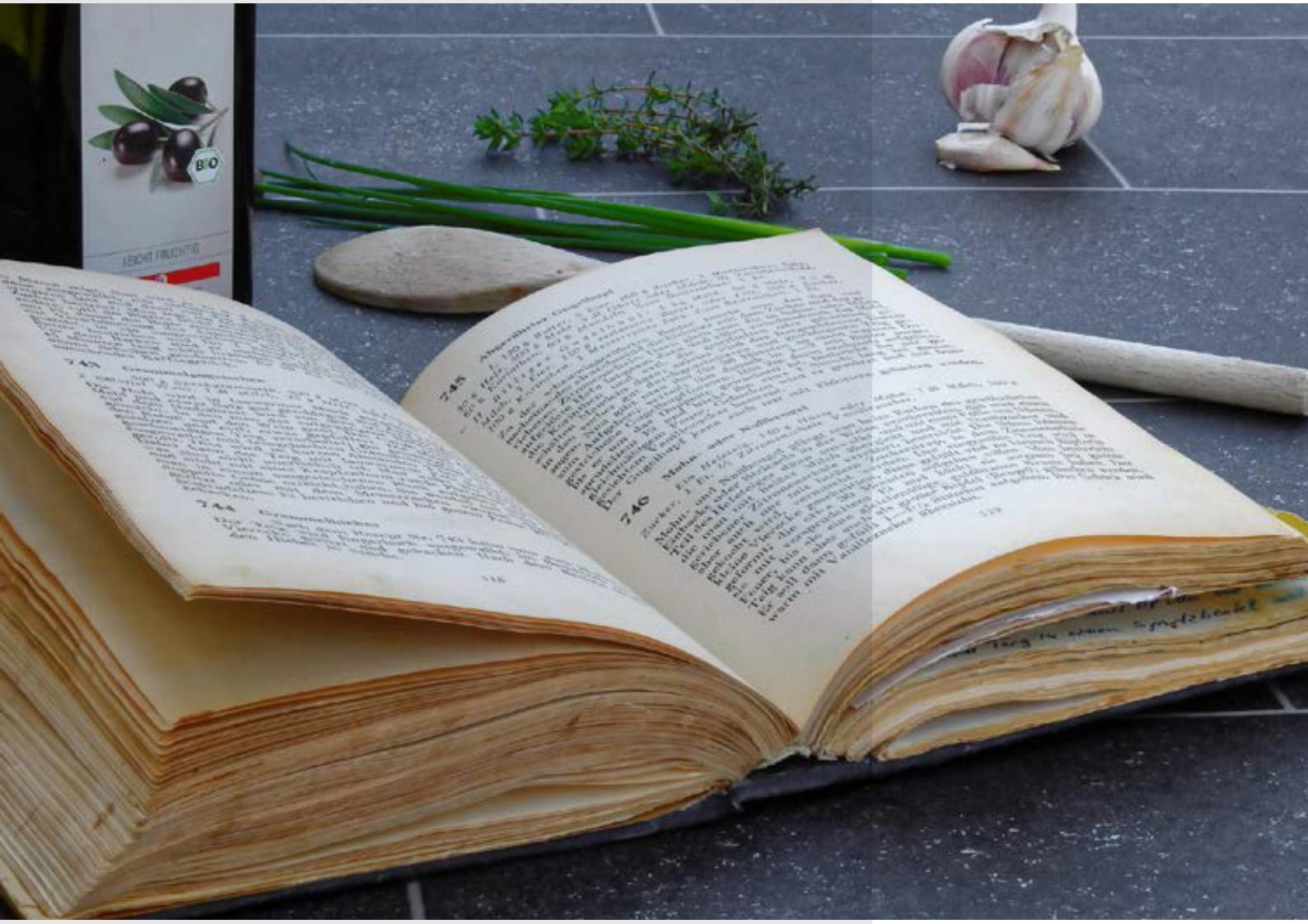
Pour chaque compétence, une progression spécifique s'applique correspondant aux caractéristiques de la-dite compétence et à la façon dont elle évolue lorsqu'un niveau de maîtrise plus élevé est atteint. Cependant, certains mots clés sont communs au même niveau de maîtrise à l'intérieur d'un domaine de compétences. Ceux-ci sont indiquées dans le tableau de la page suivante.

ECHELLE DE PROGRESSION DANS LA MAITRISE DES COMPETENCES TELLES QUE DECRITES DANS LE DIGCOMPEDU (Compétences pédagogiques).

NIVEAU	RESSOURCES NUMERIQUES	ENSEIGNEMENT ET APPRENTISSAGE	ÉVALUATION	AUTONOMISATION DES APPRENANTS
A1 NOUVEAU VENU	CONNAISSANCE DE L'EXISTENCE DE LA RESSOURCES, UTILISATION BASIQUE OU INCERTAINE	CONNAISSANCE DES TIC; UTILISATION DE BASE OU INCERTAINE	CONNAISSANCE DES TIC; UTILISATION DE BASE OU INCERTAINE	CONNAISSANCE DES TIC; UTILISATION DE BASE OU INCERTAINE
A2 EXPLORATEUR	EXPLORATION DE LA RESSOURCES NUMÉRIQUE	EXPLORATION DES TIC DANS LE CADRE DES STRATÉGIES D'ENSEIGNEMENT	EXPLORATION DES TIC DANS LE CADRE DES STRATÉGIES D'ÉVALUATION	EXPLORATION DES TIC POUR L'AUTONOMISATION DES APPRENANTS
B1 INTÉGRATEUR	ADAPTATION DE LA RESSOURCE NUMÉRIQUE AU CONTEXTE D'APPRENTISSAGE	INTÉGRATION INTELLIGENTE DES TIC DANS LES STRATÉGIES D'ENSEIGNEMENTS ET D'APPRENTISSAGES	AMÉLIORATION DES PRATIQUES D'ÉVALUATION TRADITIONNELLES	RÉPONSE AUX ATTENTES DES APPRENANTS CONCERNANT L'AUTONOMISATION DE L'APPRENTISSAGE
B2 EXPERT	UTILISATION DE LA RESSOURCE INTERACTIVE DE MANIÈRE STRATÉGIQUE	AMÉLIORATION DES STRATÉGIES D'ENSEIGNEMENT GRÂCE AUX TIC	UTILISATION STRATÉGIQUE ET EFFICACE DE L'ÉVALUATION DIGITALE	UTILISATION STRATÉGIQUE DE CERTAINS OUTILS
C1 LEADER	UTILISATION DE LA RESSOURCE ET DE STRATÉGIES AVANCÉES	EVOLUTION STRATÉGIQUE ET INTENTIONNEL DES PRATIQUES D'ENSEIGNEMENT GRÂCE AUX TIC	ANALYSE CRITIQUE DES ÉVALUATIONS DIGITALES	AUTONOMISATION DES APPRENANTS PAR LE BIAIS DE MOYENS HOLISTIQUES
C2 PIONNIER	PROMOTION DE L'UTILISATION DE RESSOURCES DIGITALES	DÉVELOPPEMENT DE STRATÉGIES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE INNOVANTE	DÉVELOPPEMENT DE MÉTHODE D'ÉVALUATION DIGITALE INNOVANTE	DÉVELOPPEMENT DE MÉTHODE INNOVANTE POUR L'AUTONOMISATION DES APPRENANTS

Chapitre 6:

La recette



Ce chapitre décrit comment sélectionner des recettes du livre de cuisine en fonction du référentiel DigCompEdu pour appliquer les principes de la pédagogie numérique. Dans notre classification des recettes, nous nous concentrerons non seulement sur les compétences spécifiques liées au métier de l'enseignement, mais aussi sur le niveau de maitrise des compétences numériques dans chacun des domaines.

Ces éléments figurent dans chacune des recettes. Tout d'abord, vous devez déterminer le niveau de compétences (numériques) de vos apprenants et identifier l'objectif pédagogique de votre cours. Pour décider des **ingrédients** (les outils et les particularités des apprenants) dont vous avez besoin, vous devez réfléchir au type de compétence numérique lié à l'enseignement que vous souhaitez mobiliser.

En conclusion, pour choisir ou créer une recette, il est nécessaire de considérer quatre classifications principales du DigCompEdu: **le domaine de classification** de la recette (ressources numériques, enseignement et apprentissage, évaluation et autonomisation des apprenants); **le(s) domaine(s) de compétence** sur lequel (lesquels) vous voulez vous concentrer (maîtrise de l'information et des données, communication et collaboration, création de contenu numérique, sécurité et résolution de problèmes); vos propres **compétences numériques comme enseignant** (A1 Newcomer, A2 Explorer, B1 Integrator, B2 Expert, C1 Leader et C2 Pioneer) ainsi que le niveau des **compétences des apprenants** (1-8).

Sélection d'une recette

Utiliser Lyrics Training pour pratiquer le vocabulaire

Domaine de compétence DigCompEdu: 2.3

Niveau de progression: A2

Situation d'apprentissage/d'enseignement: Cette recette s'adresse aux éducateurs qui souhaitent proposer à leurs élèves des exercices de compréhension orale motivants et faire pratiquer aux apprenants du vocabulaire ou même des structures grammaticales par le biais de la musique.

Niveau minimum de compétences numériques des étudiants: A2

Niveau minimum de compétences numériques des éducateurs: A2

Description

La recette permet aux éducateurs d'intégrer des ressources numériques dans le processus d'enseignement afin d'améliorer l'efficacité de l'apprentissage du vocabulaire et de la compréhension orale. Elle permet aux éducateurs d'accroître la motivation des apprenants grâce à l'utilisation de matériel d'écoute et de permettre aux apprenants de choisir leur propre rythme, contenu d'apprentissage et niveau de difficulté.

Ingrédients

- Ordinateur, smartphones ou tablettes (sur lequel/laquelle l'application Lyrics Training a été préalablement téléchargée)
- Connexion Internet
- Haut-parleurs ou écouteurs
- Création d'un Compte d'utilisateur
- Étudiants: compétences numériques de débutants

Comment faire (étape par étape)

Avant de commencer, vous devez vous inscrire en tant qu'enseignant.

Étape 1: Rendez-vous sur https://lyricstraining.com/

Étape 2: Cliquez sur le bouton "Connexion" en haut de la page.

Étape 3: Cliquez sur "Genres" dans la partie gauche en haut de la page pour rechercher une chanson ou tapez le titre de la chanson que vous recherchez. Le site web vous montre maintenant toutes les vidéos disponibles.

Étape 4: Sélectionnez une vidéo en cliquant sur le titre.

Étape 5: Cliquez sur le "Nouvel exercice" à droite en bas de la page.

Étape 6: Remplissez le titre de l'activité sur la droite.

Étape 7: Choisissez le niveau de difficulté parmi les options présentées sous "Niveau".

Étape 8: Sélectionnez le mode de saisie: Ecrire signifie que les apprenants doivent écrire ce qu'ils entendent. Choisir signifie que les apprenants peuvent choisir un mot parmi une variété d'options.

Si vous sélectionnez les deux options, les apprenants pourront choisir le mode de saisie.

Étape 9: Faites défiler les paroles vers le bas. Sélectionnez les mots que vous voulez que les apprenants remplissent en cliquant sur le mot.

Étape 10: Lorsque vous avez terminé, cliquez sur "Enregistrer".

Étape 11: Appuyez sur le bouton "Aperçu" pour voir l'activité du point de vue de l'apprenant.

Étape 12: Allez dans "Mes exercices" pour voir les exercices que vous avez sauvegardés.

Étape 13: Cliquez sur le titre de la vidéo pour la sélectionner.

Étape 14: Copiez le lien et envoyez-le à vos apprenants par e-mail ou par un autre canal de communication numérique.

Il y a plus

Vous pouvez également utiliser le site web sans vous inscrire. Toutefois, dans ce cas, vous ne pourrez pas créer vos propres activités de cloisonnement. Si vous vous inscrivez en tant qu'apprenant, vous apparaissez sur les tableaux des meilleurs scores, ce qui peut être très motivant pour certains apprenants.

Les paroles et toutes les activités sont générées par l'utilisateur et peuvent donc contenir des erreurs. Il est donc conseillé de vérifier les paroles avant d'utiliser une chanson en classe. Si vous trouvez des erreurs, vous pouvez envoyer vos commentaires à l'équipe du site web.

Veuillez également noter que les vidéos ne sont pas filtrées et qu'il peut donc y avoir des contenus qui ne conviennent pas aux jeunes apprenants.

Véase:

- Lyrics Training - Brillante aventure pour les apprenants: https://thedigitalteacher.com/reviews/lyricstraining
- Guide "Lyrics Training" pour les enseignants: https://www.commonsense.org/education/website/lyricstraining
- Lyrics Training.com: Introduction rapide: https://www.youtube.com/watch?v=Ez6t1F70H7w
- Comment s'inscrire sur Lyrics Training: https://lyricstraining.com/sign_up
- Vidéo tutorielle de l'utilisation de Lyrics training en anglais: https://www.youtube.com/watch?v=XeJMo28g_Io

Utiliser des recettes adaptées au domaine 2 du référentiel DigcompEdu

Ce chapitre décrit comment utiliser des recettes numériques basées sur le référentiel DigCompEdu pour appliquer les principes de la pédagogie numérique.

Sélection de ressources numériques pour la compréhension orale - Niveau A2

Utilisation et modification des ressources numériques - Niveau A2

Partie 1: L'enseignant examine l'objectif d'apprentissage spécifique et sélectionne les nouvelles ressources à utiliser. L'enseignant élabore des questions à partir de la vidéo.

Nota Bene: Au niveau A2, l'enseignant ne sera pas en mesure d'éditer ou d'intégrer des exercices dans la vidéo. L'enseignant ne fera que créer une activité de compréhension orale.

Partie 2: Utiliser un traitement de texte pour créer une feuille d'exercice afin d'améliorer le vocabulaire: création des questions pour les apprenants sur la vidéo.

Nota Bene: Il n'y a aucune restriction sur les questions ou les exercices produits de manière originale, vous n'avez donc pas à penser aux lois sur le droit d'auteur.

Partie 3: Créer une présentation numérique de l'exercice: Une description de la tâche sera créée et affichée sur le groupe Facebook avec le lien vers la vidéo et la feuille d'exercices/questions. Les structures apprises peuvent être mises en pratique plus tard dans le cours en face à face.

Nota Bene: L'enseignant doit avoir créé un groupe Facebook fermé ou, si le groupe n'est pas disposé à utiliser les médias sociaux, l'enseignant devra recueillir les adresses électroniques et créer une liste de diffusion pour la classe.

Comment gérer, protéger et partager les ressources numériques - Niveau A2

Partie 1: Partager du contenu éducatif (feuille d'exercice) par Facebook ou par courriel.

Nota Bene: Si vous utilisez Facebook, assurez-vous que le groupe Facebook est fermé. Les élèves doivent s'accorder en amont sur les modalités de partage des ressources, à savoir une liste de diffusion dans la classe ou un groupe Facebook

Partie 2: Inclure des liens dans le contenu partagé: Sur Facebook, partagez un document pdf/message dans un groupe fermé par messagerie. Par email, ajoutez une pièce jointe à envoyer à tous les destinataires.

Nota Bene: L'enseignant doit réfléchir et structurer la façon de discuter et de fournir les informations nécessaires en classe sur le contenu à partager, les images, les liens etc.

Partie 3: Prendre des mesures pour protéger les données et les ressources sensibles: La réglementation RGPD doit être respectée avant la création d'un groupe Facebook ou la création d'une liste de diffusion.

Nota Bene: L'enseignant peut choisir d'effectuer une session préparatoire sur la RGPD avec les élèves.

Partie 4: Partager l'information et l'expérience avec les collègues et les autres enseignants

Nota Bene: Il peut être intéressant d'initier d'autres membres du personnel au concept de la pédagogie numérique

.

Évaluation des recettes en vertu du domaine 2 du Cadre de travail

Ce chapitre décrit comment évaluer/classer les recettes basées sur le référentiel DigCompEdu pour appliquer les principes de la pédagogie numérique.

Comme indiqué précédemment, dans la classification des recettes, nous prenons en compte le domaine de compétence numérique spécifique ainsi que le niveau minimal de maîtrise nécessaire de celle-ci.

En ce sens, notre exemple de recette "Utiliser Lyrics Training pour pratiquer le vocabulaire" couvre le domaine 2 du référentiel européen. Il se concentre sur la sélection de la situation d'enseignement, le contenu à numériser et les outils numériques à utiliser pour le groupe d'apprentissage défini. De plus, il exige une maîtrise numérique minimale de A2 et décrit les étapes nécessaires à une sélection appropriée des ressources et des situations d'enseignement.

Comment classer le niveau de maîtrise:

Les six niveaux représentent les différentes étapes d'acquisition d'une compétence numérique par lesquelles passent classiquement les formateurs en utilisant les TIC dans leur classe.

Les niveaux sont décrits comme suit: A1 Nouveau venu, A2 Explorateur, B1 Intégrateur, B2 Expert, C1 Leader et C2 Pionnier. Le référentiel fournit une description détaillée de ce en quoi consiste exactement chacun des niveaux de maitrises énoncés plus haut.

Dans la partie suivante, nous prenons pour exemple le Domaine 2 «Ressources numériques» , Compétence 1 «sélection, création, modification»

Le Nouveau venu» (A1) utilise à peine internet pour trouver de l'information pour ses cours. Il utilise des ressources numériques mais ne les modifie pas de manière créative, il est en mesure de sécuriser les données mais seulement pour lui/elle-même.

Exemple: Une situation de co-enseignement dans laquelle l'un des professeurs est au niveau «intégrateur» et l'autre «nouveau venu»: L'intégrateur créera et structurera une situation d'enseignement utilisant la pédagogie numérique et encouragera le nouveau venu à participer à l'expérience numérique en donnant aux formateurs A1 de petites tâches à accomplir que l'intégrateur va contrôler.

Exemple: Le formateur B1 intègre un exercice dans une plate-forme d'apprentissage et explique au formateur A1 comment accéder à la plate-forme et montrer aux étudiants où trouver l'exercice.

L'explorateur» (A2) est capable d'utiliser des stratégies de recherche simples pour trouver de l'information et des ressources à utiliser dans sa classe, il utilise certains logiciels et programmes pour concevoir des exercices ou devoirs et des présentations, il est capable d'utiliser des méthodes de partage simples comme les courriels et le partage de liens. Il est conscient des droits d'auteur sans en avoir une connaissance approfondie.

Exemple: notre exemple décrit ci-dessus

L'intégrateur» (B1) est capable de personnaliser ses stratégies de recherche, de sélectionner et de filtrer les résultats en fonction de critères de base et des besoins/intérêts des apprenants pour créer du contenu plus interactif (intégrer des animations, des liens etc.) et des stratégies d'enseignement élaborées (télécharger, intégrer dans un site web). Il sait comment traiter soigneusement les contenus sensibles (notes des élèves etc.) et possède des notions de compréhension des questions liées aux droits d'auteurs.

Exemple: Le rôle du professeur B1 expliqué ci-dessus.

L'Expert" (B2) est capable de trouver des ressources numériques avancées (par exemple des jeux interactifs) et de les intégrer dans ses stratégies d'enseignement. Il connaît les questions relatives aux droits d'auteur ainsi que les possibilités d'adaptation et de partage des ressources à un niveau professionnel (l'intégration des ressources dans l'environnement numérique, la protection des données personnelles et sensibles utilisant correctement les régimes du droit d'auteur).

Exemple: Pour la sélection de contenu, le formateur n'est pas limité aux ressources existantes, mais crée des originaux dans une plate-forme d'apprentissage existante et adapte la plate-forme aux besoins. Dans notre exemple, il/elle pourrait utiliser, une application de quiz (par exemple kahoot) pour créer son propre quiz.

Le leader» (C1) n'utilise pas seulement les moteurs de recherche traditionnels mais aussi d'autres outils (par exemple des plateformes collaboratives), analyse les données trouvées, les contextualise en classe. Il dispose de stratégies élaborées pour créer et adapter les contenus (exercices interactifs, jeux etc.) et produit ces ressources sous forme numérique.

Exemple: Le formateur (avec quelques collègues) crée ou modifie une plateforme d'apprentissage en ligne (wiki/ blog) où les apprenants peuvent travailler ensemble. Dans notre exemple, le formateur pourrait utiliser la plate-forme Moodle et incorporer des exercices que les élèves pourraient résoudre à la maison ou en groupe. Sur la plate-forme, il est également possible de suivre les progrès des élèves.

Le Pionnier» (C2) est capable de guider ses collègues sur les stratégies pour bien choisir ses ressources et contenus, dispose d'outils pour le stockage et le partage des ressources, crée ses propres contenus numériques interactifs (applications, jeux) et crée des ressources numériques de manière professionnelle.

Exemple: Le formateur construit une application adaptée à ses besoins éducatifs avec des tâches pour les élèves.

Ainsi, dans notre exemple, les éducateurs considérés comme des explorateurs doivent être conscients du " potentiel des technologies numériques et être intéressés à les explorer pour améliorer la pratique pédagogique et professionnelle. Ils ont commencé à utiliser les technologies numériques dans certains domaines de compétence numérique, sans toutefois suivre une approche globale ou cohérente. Les explorateurs ont besoin d'encouragement, de perspicacité et d'inspiration, par exemple à travers l'exemple et les conseils de collègues intégrés dans un échange collaboratif de pratiques."

En ce qui concerne les sujets transversaux du domaine 2, le formateur devra:

- Utiliser les technologies numériques et être au courant des possibilités de recherche numérique
- Être capable de transmettre les attentes et les objectifs des activités numériques aux apprenants

Comment classer les différents domaines de compétence:

Les domaines de compétence numérique relatifs à l'enseignement renvoient aux différentes étapes du processus d'enseignement et d'apprentissage. Ainsi, les domaines 2 à 5 pourraient être résumées comme suit:

2. Ressources numériques: La capacité de sélectionner des ressources numériques adaptées au contexte et objectifs d'apprentissage et aux besoins individuels des apprenants.

3. Enseignement et apprentissage: L'utilisation active de dispositifs et de ressources numériques et l'intégration de méthodes d'apprentissage numériques en classe.

4. Évaluation: L'évaluation numérique des progrès de l'apprentissage

5. Autonomisation des apprenants: Encourager les apprenants à s'engager activement dans les enseignements numériques.

Cet exemple met l'accent sur les recettes qui sont classées dans le domaine de la compétence numérique liée à l'enseignement et sur le processus de sélection. Il ne s'agit pas de savoir comment appliquer l'outil digital en classe ou comment présenter la situation d'enseignement, mais plutôt d'appréhender **la manière de sélectionner les ressources numériques et une situation d'enseignement en fonction de toutes les considérations décrites dans le domaine 2 du DigCompEdu**.

Pour appliquer de manière complète les outils sélectionnés dans la classe, il faut analyser la même situation pédagogique dans les domaines 3 à 5 au même niveau de maitrise de la compétence. Ces domaines concernent la description et la planification de l'activité d'enseignement, la méthodologie d'évaluation des exercices et les activités concernant l'engagement des apprenants tout au long du processus d'apprentissage.

L'exemple décrit ci-dessus pourrait être facilement développé dans les autres domaines de la manière suivante.

Enseignement et apprentissage: le formateur pourrait (avec l'aide d'un intégrateur ou d'un expert) créer un quiz avec une application de quiz (par exemple kahoot) sur la bande-annonce pour les élèves. En tant qu'explorateur ou intégrateur, il peut aussi utiliser l'un des quiz existants (par exemple une bande-annonce de film ou un autre sujet en fonction de l'objectif d'apprentissage), ce qui lui permet d'utiliser activement un appareil numérique pour apprendre. Lorsque le formateur est habitué à l'application, il peut essayer de créer un quiz original pour développer ses compétences.

Évaluation: L'application décrite montre également aux apprenants et au formateur ce qu'ils ont mal fait. Elle indique également qui a terminé l'exercice le plus rapidement et qui a obtenu le plus de points. Ainsi, l'enseignant et les élèves peuvent directement voir et évaluer le processus d'apprentissage et peuvent même répéter le test plusieurs fois pour voir s'ils s'améliorent.

Autonomisation des apprenants: La même application peut être utilisée pour que les élèves s'entraînent à la maison. Ils peuvent répéter le jeu-questionnaire ou essayer d'autres jeux-questionnaires pour s'entraîner. Plus tard, à un niveau numérique plus élevé, les apprenants pourraient créer leurs propres quizz en groupes pour que leurs camarades de classe puissent les résoudre.

Chapitre 7:

Développement professionnel et reconnaissance des compétences numériques des formateurs

Comme nous l'avons déjà commenté tout au long de cette boîte à outils, l'idée du cadre DigComp pour les citoyens, et du référentiel DigCompEdu pour les enseignants est de créer un cadre de référence commun visant à évaluer le niveau de compétence numérique des professionnels de l'éducation et donc être en mesure d'identifier les points à améliorer.

Dans cette section, nous présenterons et analyserons plusieurs cadres d'évaluation et de certifications existants pour les compétences numériques actuellement en vigueur au niveau européen et international.

Europa: v-UPGRATeS (Projet Erasmus+)

Le projet v-UPGRATeS vise à introduire un programme complet d'amélioration des compétences numériques des formateurs et des enseignants en formation professionnelle par le biais d'une évaluation des TIC. Un outil d'évaluation a été créé pour permettre aux enseignants de tester leurs compétences dans un double processus. L'outil a été développé par le consortium du projet, composé d'experts de cinq pays (Chypre, Roumanie, Espagne, Grèce et Allemagne) sur la base d'un cadre de compétences numériques. Avec les résultats du test, les enseignants peuvent concevoir leur plan professionnel numérique. Ceci inclut l'inscription à plusieurs cours en ligne, qui ont été développés par l'équipe v-UPGRATeS. Ainsi, les enseignants peuvent améliorer leurs compétences numériques dans un processus autonome. Les compétences seront ensuite validées car les enseignants pourront obtenir un certificat.

France: C2i y C2i2e

Depuis 2000, la France a mis en place un système informatique de certification des compétences informatiques et Internet, le B2i (diplôme en informatique et Internet) et le C2i (certificat informatique et Internet). Quatre ans plus tard, le C2i spécialisé a été créé pour les professeurs dont le titre exact est «C2i niveau 2 - Enseignants (C2i2e)» devenu obligatoire dans la formation initiale des enseignants depuis 2007.

Cette certification vise à «vérifier» les compétences professionnelles communes et nécessaires de tous les enseignants, notamment du point de vue pédagogique, éducatif et citoyen à travers les domaines suivants: les problèmes et défis liés aux TIC en général et à l'éducation en particulier, les actions éducatives liées à la recherche avec les TIC et à l'utilisation des ressources, le travail en équipe et le travail en réseau, les environnements de travail numériques, l'évaluation et validation des compétences en TIC dans le cadre des programmes d'enseignement dans leurs documents de cours.

Le site officiel du C2i fournit un test pour se faire une idée des compétences requises et pour l'auto-évaluation qui prend comme référence les 9 points suivants:

- A1 Tenir compte de la nature évolutive des TIC;
- A2 Intégrer la dimension éthique et le respect de la déontologie;
- B1 Créer un milieu de travail appropriés;
- B2 Recherche d'informations;
- B3 Visualiser, sécuriser et archiver vos données localement et en réseau;
- B4 Réaliser les documents destinés à être imprimés;
- B5 Faire une présentation des travaux en face à face et en ligne;
- B6 Dialoguer et communiquer à distance;
- B7 Réaliser des projets collaboratifs à distance.

Chacun de ces points est disponible dans une série de questions liées à l'évaluation des compétences des utilisateurs. A la fin de chaque partie, l'utilisateur obtient un résultat qui fournit la valeur en pourcentage des bonnes réponses et une indication les aspects qui nécessitent une formation supplémentaire.

ÉTATS-UNIS: NETS: NETS*T

En dehors des frontières européennes, nous trouvons le NETS*T: La Société internationale pour la technologie dans l'éducation (www.iste.org) a développé le National Standard for Educational Technology for Teachers (National Educational Technology Standards for Teachers - NETS * T), dont le document principal est basé sur les cinq principes suivants:

- Faciliter et inspirer l'apprentissage et la créativité des élèves
- Concevoir et développer des expériences d'apprentissage et d'évaluation typiques de l'ère numérique
- Modéliser l'apprentissage et le travail à l'ère numérique
- Promouvoir et modéliser la citoyenneté et la responsabilité numérique
- Participer à la croissance professionnelle et au leadership

Selfie

SELFIE est un outil conçu pour aider les écoles à intégrer les technologies numériques dans leur enseignement, leur apprentissage et l'évaluation des élèves. Il met en évidence ce qui fonctionne, ce qui doit être amélioré et quelles devraient être les priorités. L'outil est actuellement disponible dans les 24 langues officielles de l'Union européenne et l'on s'attend à ce que d'autres langues soient ajoutées au fil du temps.

SELFIE recueille, de façon anonyme, les opinions des étudiants, du corps professoral et du personnel administratif sur la façon dont la technologie est utilisée dans l'école. Pour ce faire, de brèves questions et déclarations ainsi qu'une échelle d'évaluation simple de 1 à 5 sont utilisées. Les déclarations couvrent des domaines tels que le leadership, l'infrastructure, la formation des enseignants et les compétences numériques des élèves.

Cet outil a plusieurs avantages :

- SELFIE implique l'ensemble de la communauté éducative - équipe de direction, enseignants et élèves - dans un processus à 360 degrés qui couvre de nombreux domaines de la pratique scolaire.
- Parce que chaque école, centre de formation est unique, l'outil peut être personnalisé. Il est possible de sélectionner et d'ajouter des questions et des énoncés qui répondent à vos besoins.
- SELFIE permet à tous les participants de répondre à des questions qui correspondent à leur expérience en tant qu'étudiants, enseignants ou membres de l'équipe de direction.
- SELFIE est gratuit. Les réponses sont anonymes et les données sont sécurisées.
- Vous pouvez effectuer l'évaluation à partir d'un ordinateur, d'une tablette ou d'un mobile.
- Une fois l'exercice d'auto-évaluation terminé par SELFIE, chaque centre recevra un rapport personnalisé et interactif avec des informations détaillées et un aperçu rapide de ses forces et faiblesses.

UE: jumelage électronique

Il ne s'agit pas vraiment d'un système d'évaluation ou de reconnaissance, mais nous croyons qu'il est important de l'inclure dans cette boîte à outils. Il peut aider les formateurs à développer leurs compétences en général et leurs compétences numériques en particulier.

E-Twinning est une plateforme financée par l'Union européenne qui offre aux équipes éducatives (enseignants, directeurs, bibliothécaires, etc.) des écoles de tous les pays européens participants, un outil pour communiquer, collaborer, développer des projets et/ou pour se sentir partie prenante de la communauté éducative la plus attractive en Europe.

E-Twinning promeut la collaboration scolaire en Europe en utilisant les TIC et soutient les écoles en leur fournissant les outils et services nécessaires pour faciliter leur partenariat afin de développer un projet commun. E-Twinning offre également des possibilités de développement professionnel en ligne gratuit et continu pour les professeurs.

Né en 2005, e-Twinning est l'initiative la plus importante du programme eLearning de la Commission européenne et fait partie depuis 2014 d'Erasmus +, le programme de l'Union européenne sur l'éducation, la formation, la jeunesse et le sport.

Les sections suivantes sont les plus importantes:

Accréditation - Cette section contient tout ce que les enseignants doivent savoir sur la reconnaissance des offres e-Twinning: European Quality, National Quality ou e-Twinning Center, ainsi que les récompenses obtenues par certai projets.

Développement professionnel - Qu'il s'agisse d'outils d'auto-évaluation (MeTP) et de matériels d'auto-évaluation (e-Twinning autodidacte) ou de séminaires en ligne, de réunions didactiques et d'apprentissage par les pairs grâce aux activités e-Twinning, tout enseignant peut utiliser ces différents outils pour enrichir ses méthodes pédagogiques.

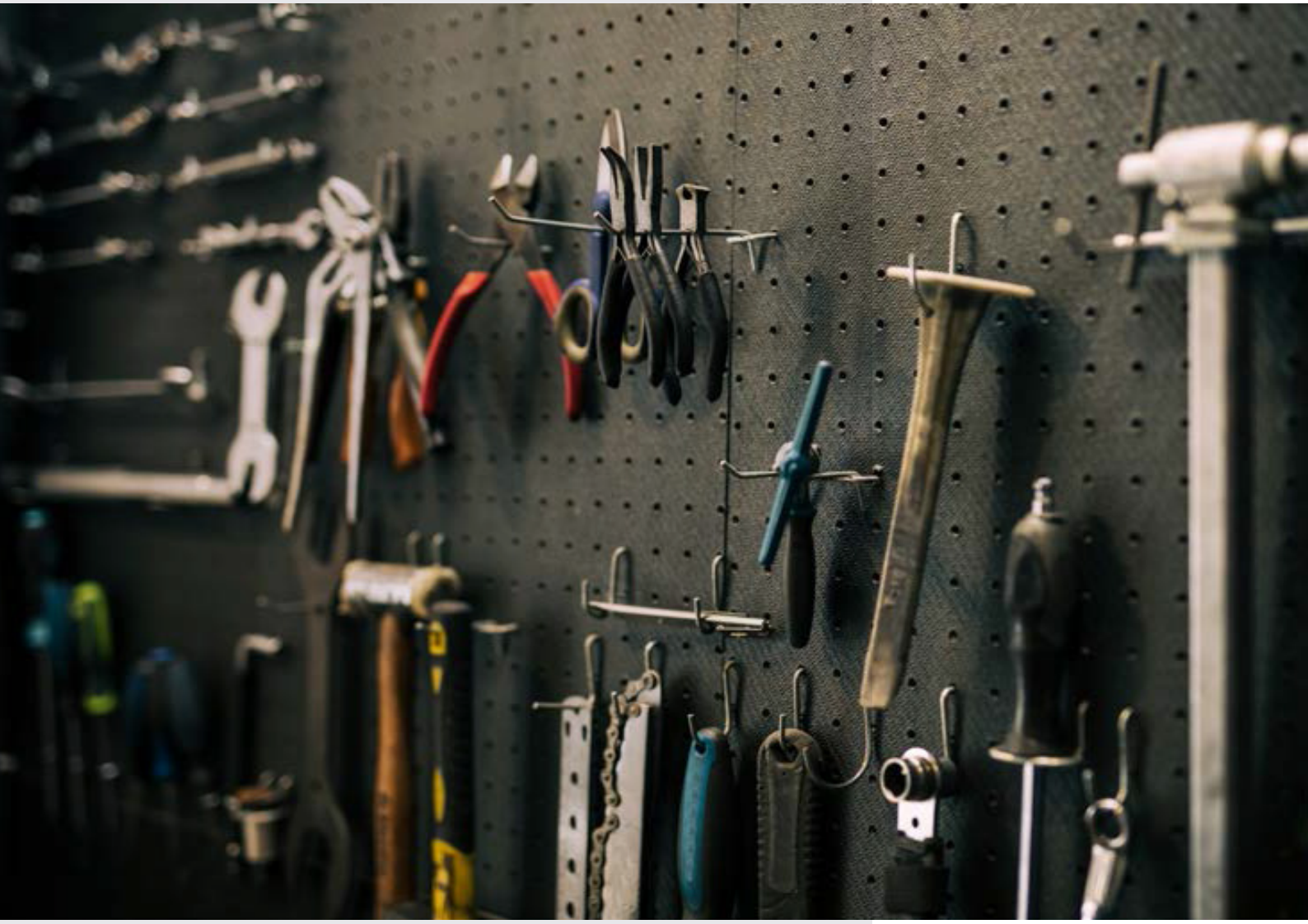
ESPAGNE: Validation d'un Modèle Indicateur (INCODIES) pour l'évaluation des compétences numériques des élèves dans l'enseignement de base

Suivant la structure du cadre européen DigCompEdu, un ensemble d'indicateurs utiles à l'évaluation des compétences numériques des apprenants a été développé. 77 experts ont participé à l'élaboration de ces indicateurs.

Ce Modèle a été financé par le Ministère de l'Economie et de la Compétitivité & du Fonds de Développement Régional (FEDER). Ce Modèle utilise 356 indicateurs répartis entre les 5 domaines de la compétence numérique (48 dans le domaine de l'information, 69 dans le domaine de la communication, 102 dans la création de contenu, 72 dans la sécurité et 65 dans la résolution de problèmes), et ensemble ils couvrent les 21 compétences du DigCompEdu et les 3 niveaux de développement.

Chapitre 8:

Quelques exemples d'outils numériques



Outils, applications, équipements

Exemples d'appareils et équipement potentiellement nécessaires à l'utilisation des outils et applications décrites ci-après.

Smartphone: Téléphone cellulaire doté d'un ordinateur intégré et d'autres fonctions qui ne sont pas associées au téléphone à l'origine, comme un système d'exploitation, la navigation sur le Web et la capacité d'exécuter des applications logicielles.

Tablette: ordinateur personnel portatif sans fil doté d'une interface à écran tactile. La tablette est généralement plus petite qu'un ordinateur portable mais plus grand qu'un smartphone.

Ordinateur portable: ordinateur personnel alimenté par batterie ou courant alternatif facilement transportable et utilisé dans des espaces temporaires.

Ordinateur personnel (PC): micro-ordinateur conçu pour être utilisé par une personne à la fois qui contient un système d'exploitation tel que DOS ou Windows

Tableau blanc: Variante non électronique du tableau noir traditionnel de la salle de classe. Blanc au lieu de noir et d'un matériau sur lequel on peut écrire avec des marqueurs colorés (appelés marqueurs effaçables à sec).

Projecteur et écran: Dispositif optique qui projette une image (ou des images en mouvement) sur une surface, généralement un écran de projecteur.

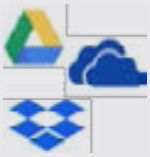
Haut-parleurs: dispositifs qui convertissent les signaux audio analogiques en vibrations aériennes équivalentes afin de produire un son audible.

Équipement d'enregistrement audio: Équipement conçu pour l'enregistrement sonore, le mixage et la production audio de prestations musicales instrumentales ou vocales, de mots parlés et d'autres sons.

Appareil photo: Appareil permettant de capturer des images fixes ou d'enregistrer des images animées, qui sont stockées sur un support physique tel qu'un système numérique ou sur un film photographique.

Matériel d'enregistrement vidéo: Un enregistreur vidéo numérique (DVR) est un appareil électronique qui enregistre la vidéo dans un format numérique.

Accès à Internet: Processus de connexion à Internet au moyen d'ordinateurs personnels, d'ordinateurs portatifs ou d'appareils mobiles par des utilisateurs ou des entreprises. L'accès à Internet est assujetti aux débits de signalisation des données.

Logiciel / Application	Exemple d'utilisation dans l'éducation	
Twitter: Messagerie instantanée pour créer des réseaux d'utilisateurs qui peuvent communiquer régulièrement avec des messages brefs, ou "tweets".		Suivez un #hashtag sur un sujet de recherche pertinent (en groupe ou individuellement) et voyez où il mène. Discutez de la source originale (p. ex., les retweets) et de sa crédibilité.
Skype: Service d'appels audio et vidéo gratuits sur Internet entre abonnés.		Pratiquez une langue étrangère en appelant des classes jumelées ou des volontaires dans d'autres pays.
Zoom: service d'appels vocaux et vidéo sur Internet entre abonnés qui peuvent être enregistrés.		Demandez aux élèves de faire des simulations d'entretiens d'embauche. Le jury d'entretien peut se trouver à un endroit et les candidats à un autre. Enregistrez les entretiens, discutez de qui obtient l'emploi et des raisons du choix.
Youtube: Site de partage de vidéos gratuit.		Enregistrez une chorégraphie de danse et partagez un lien youtube privé avec la vidéo pour la pratique à domicile, recueillir les feedbacks des élèves ou que les absents rattrapent leur retard
Facebook: Réseau social gratuit où les utilisateurs peuvent poster des commentaires, partager des photos et poster des liens vers des nouvelles ou des contenus intéressants, chatter en direct et regarder des vidéos.		Lancez un concours en fonction du sujet du cours et postez un message sur Facebook. Voyez quels sont les projets les plus appréciés. Tenez compte de la protection de la vie privée, de la fréquence d'affichage, de la recherche de groupes intéressés, de l'examen des résultats à l'aide de l'analyse Facebook, etc.
Whatsapp: Application gratuite pour les appels vocaux/vidéo et l'envoi de textes, documents / images et autres médias sur un réseau sécurisé.		Créez un groupe de messagerie fermé pour que l'équipe du personnel puisse communiquer, socialiser et partager des idées.
Moodle: Plate-forme d'apprentissage conçue pour fournir un environnement d'apprentissage personnalisé.		Créez un exercice sur Moodle. Partagez avec vos collègues et identifiez correctement les cours appropriés pour lesquels il pourrait être utilisé. Demandez à vos collègues de vous faire part de leurs commentaires après utilisation.
Microsoft PowerPoint: Logiciel pour créer une présentation électronique.		Demandez aux élèves d'utiliser PowerPoint en groupes pour présenter un projet au reste de la classe.
Google Drive/ Dropbox/ onedrive / icloud: Service gratuit de stockage dans le Cloud.		Créez des portfolios de travail en ligne qui peuvent être ajoutés ou édités en temps réel par l'élève ou les élèves et l'enseignant.

Logiciel / Application	Exemple d'utilisation dans l'éducation	
Google docs and sheets: Application Web gratuite dans laquelle les documents et feuilles de calcul peuvent être créés, édités et stockés en ligne.		Créez et partagez un exercice demandant des exemples (par exemple, écrivez le nom de différents fruits en français) et demandez aux élèves de répondre dans une certaine couleur et de ne pas écraser la réponse d'un autre. Formater conditionnellement les cellules à leur propre couleur.
Formulaires Google: Application Web gratuite dans laquelle les formulaires peuvent être créés, édités et stockés en ligne.		Créez un test d'auto-évaluation qui donne un feedback sur les réponses données ou qui dirige les élèves vers une page ou une autre selon leurs réponses.
Evernote: Application gratuite qui permet de garder vos notes organisées.		Définissez une tâche de recherche, par exemple, découvrez des choses sur l'Iran et prenez des notes dans Evernote. Après un certain temps, demandez aux élèves d'organiser leurs notes à l'aide de dossiers, sous-dossiers et #tags. Les projets peuvent être simplifiés ou élargis.
Microsoft Word & Publisher: Logiciel pour créer des dépliants/affiches électroniques, etc.		Demandez aux élèves de créer un dépliants à partir d'un document word.
Prezi: Outil en ligne gratuit pour créer une présentation électronique.		Avec un collègue, créez une présentation au fur et à mesure que vous planifiez vos leçons afin que les élèves n'avancent pas de façon linéaire, mais qu'ils aient un rappel visuel de la relation globale entre les leçons, les sujets, les objectifs et les activités.
Movie: Application de montage vidéo gratuite pour les appareils Apple.		Demandez aux élèves d'ajouter du texte à un film montrant votre site Web, le nom du créateur ou un avis de droit d'auteur.
Movie maker: Logiciel pour créer et éditer des vidéos.		Demandez aux élèves de faire une vidéo présentant leur projet plutôt que de se tenir devant la classe.
Kahoot: Application gratuite pour créer des quizz.		Créez un questionnaire d'évaluation pour la fin d'un cours.
Powtoon: Logiciel pour créer des vidéos animées et attrayantes.		Créez un powtoon expliquant un sujet et partagez-le à la classe au lieu de faire un cour magistral. Partager le processus, le résultat et les difficultés avec les collègues.

Logiciel / Application	Exemple d'utilisation dans l'éducation	
Mentimeter: Outil en ligne pour créer des présentations avec votes, sondages, nuages de mots, questions à choix multiples, quizz.		Commencez à discuter d'un sujet délicat par une série de sondages interactifs et anonymes. La philosophie, la religion, l'intimidation ou l'éducation sexuelle en sont des exemples.
Pinterest: Site Web où les gens peuvent épingler des images et des idées dans des tableaux thématiques.		Demandez aux élèves de créer un tableau pour un projet, par exemple des costumes et des décors pour une pièce de théâtre.
Audacity: Logiciel gratuit d'édition et d'enregistrement audio multipiste.		Pour la danse, par exemple, couper la musique à exactement 3 minutes et enseigner 1 minute de chorégraphie par semaine pendant 3 semaines.
Canva: Outil en ligne gratuit pour créer des dépliants/affiches électroniques, etc.		Demandez aux élèves de travailler ensemble à la création d'une affiche pour une journée portes ouvertes à l'école.
Padlet: Tableau d'affichage en ligne gratuit que vous pouvez utiliser pour afficher des informations sur n'importe quel sujet.		Demandez à toute la classe de commencer un projet environnemental à l'aide d'une palette pour prendre des notes. Ajoutez des paramètres tels que " chaque élève doit ajouter de 1 à 3 éléments ou des ressources multimédias spécifiques.
Slideshare: Service de partage en ligne de contenu professionnel comprenant des présentations, des infographies, des documents et des vidéos.		Les tuteurs peuvent s'en servir pour trouver des présentations sur des sujets pertinents plutôt que d'avoir à créer du nouveau matériel à partir de zéro. Cela libère du temps pour l'édition et la personnalisation du matériel.
Camtasia: Logiciel pour créer des tutoriels vidéo / présentations via screencast/ plugin.		Demandez aux élèves de créer une vidéo montrant aux élèves de niveau inférieur comment réaliser une tâche numérique spécifique. Utilisez un langage et une structure clairs.
Instagram: réseau social basé sur la publication des photos et d'images personnalisables.		Imaginez qu'un personnage historique ou fictif soit vivant dans les temps modernes et demandez aux élèves de lui créer un compte instagram et de recueillir des photos pertinentes.